

# セルベースアッセイ ハンドブック



コスモ・バイオ株式会社  
COSMO BIO Co., LTD.

お道具  
もとめて

くるくるり

あまたの宝  
探してみよう



# セルベースアッセイハンドブック

## 目次

研究用

### 注目商品特集

- iPS 細胞由来の血管内皮細胞 ..... UNB IV
- がん幹細胞濃縮抗体 Anti CD44v ..... CAC VI
- 2-デオキシグルコース代謝速度測定キット ..... CSR VIII
- CytoSelect™ 軟寒天コロニー形成試験キット ..... CBL X

### 幹細胞解析

#### 幹細胞分化誘導

- Cultrex® 間葉系幹細胞分化アッセイキット ..... TRV 2
- 神経前駆細胞 セルベーススクリーニング & バイオアッセイキット ..... RSD 3
- オリゴデンドロサイト分化キット ..... 4
- ドーパミン作動性ニューロン分化キット ..... 4

#### 幹細胞特性解析

##### ALP による確認

- ES 細胞分化検出用 StemTAG™ アルカリホスファターゼキット ..... CBL 5

##### マーカー抗体による確認

- ES 細胞マーカー抗体パネル ..... RSD 7
- 間葉系幹細胞機能同定キット ..... RSD 7
- Proteome Profiler™ ヒト多能性幹細胞アレイキット ..... RSD 8
- 3-Color 細胞染色キット ..... RSD 9
- ヒト/マウス 多能性間葉系幹細胞マーカー抗体パネル ..... RSD 10
- ヒト/マウス/ラット 神経前駆細胞マーカー抗体パネル ..... RSD 11

##### マーカー遺伝子による確認

- 多能性幹細胞評価プライマーペアパネル ..... RSD 11

### 初代培養細胞解析

#### 脂肪細胞

- リピッドアッセイキット ..... PMC 14
- GPDH 活性測定キット ..... PMC 14
- トピックス プライマリーセル事業部 脂肪関連キット ..... PMC 14
- 脂肪細胞蛍光染色キット ..... PMC 15
- リアルタイム PCR プライマーセット (マウス/ラット 脂肪細胞・組織用) ..... PMC 15

#### 軟骨・骨芽細胞

- 石灰化染色キット ..... PMC 16
- TRAP 染色キット ..... PMC 16
- Stains All ゲル染色キット ..... PMC 17
- アルカリホスファターゼ染色キット ..... PMC 17
- 簡易型・酸性ムコ多糖定量キット ..... PMC 18

#### 膵島細胞

- 膵β細胞蛍光染色キット ..... PMC 18
- 1st strand cDNA (ヒト膵島) ..... PMC 18
- 1st strand cDNA (ラット・マウス膵臓) ..... PMC 19
- トピックス DNA 定量キット ..... PMC 19

### セルベースアッセイ

#### 血管新生

- Cultrex® *in vivo* 血管新生アッセイキット DIVAA™ ..... TRV 22
- Cultrex® *in vivo* 血管新生アッセイキット ..... TRV 23
- トピックス Cultrex® 細胞染色キット ..... TRV 23
- *In vitro* 血管新生アッセイキット ..... CBL 24
- 血管内皮細胞チューブ形成アッセイシステム ..... CR 24

#### 浸潤

- CytoSelect™ 細胞浸潤アッセイ **技術情報** ..... CBL 25
- CultreCoat® 基底膜コート細胞浸潤アッセイ ..... TRV 26
- Cultrex® 細胞浸潤アッセイ ..... TRV 27
- 3D 培養スフェロイド 浸潤アッセイ ..... TRV 28
- 血管内皮細胞浸潤アッセイシステム ..... CR 29
- トピックス ゼラチン/カゼインゼイモ電気泳動キット **技術情報** ..... PMC 30

#### 遊走

- CytoSelect™ 細胞遊走アッセイ **技術情報** ..... CBL 31
- CytoSelect™ 白血球遊走アッセイ ..... CBL 33
- CytoSelect™ 腫瘍内皮細胞遊走アッセイ ..... CBL 33
- Radius™ 細胞遊走アッセイ ..... CBL 34
- Cultrex® 細胞遊走アッセイ ..... TRV 35
- 血管内皮細胞遊走アッセイシステム ..... CR 35
- PathClear® 病原体フリーの培養用基底膜 (BME) ..... TRV 36
- バイオコート™ マトリゲル™ 細胞浸潤チャンパー ..... CR 37
- 走化因子研究用小型チャンパー ケモタキセル ..... KRB 38

#### 創傷治癒

- CytoSelect™ 24-Well 創傷治癒アッセイ ..... CBL 39

#### 接着

- CytoSelect™ 細胞接着アッセイ **技術情報** ..... CBL 40
- CytoSelect™ 腫瘍内皮細胞接着アッセイ ..... CBL 41
- CytoSelect™ 白血球内皮/外皮接着アッセイ ..... CBL 41
- CultreCoat® 細胞接着アッセイ ..... TRV 42
- CytoSelect™ 8-チャンネルマイクロ流体バイオチップ ..... CBL 43

#### 貪食

- CytoSelect™ ファゴサイトーシスアッセイシリーズ ..... CBL 44
- Fluoresbrite® ミクロ粒子 ..... PSI 46

#### アポトーシス

##### ミトコンドリア膜電位変化検出

- MitoPT™-JC1 ミトコンドリア透過性遷移検出キット ..... IMT 47
- MitoPT™-TMRE/TMRM アッセイキット ..... IMT 48

##### インテグリン発現検出

- Nuclear-ID™ Green クロマチン凝縮検出キット ..... ENZ 48
- Nuclear-ID™ Red 細胞周期判定キット / GFP-Certified™ ..... ENZ 49

##### アネキシン V 検出

- GFP-Certified™ アポトーシス/ネクローシス検出システム ..... ENZ 50
- アポトーシス & ネクローシス (& 生細胞) 検出キット ..... BTI 50
- Annexin V キット ..... SRT 51

##### カスパーゼ解析

- FLIVO™ 蛍光 *in vivo* アポトーシス検出キット **技術情報** ..... IMT 52
- FLICA™ 蛍光 *in vitro* アポトーシス検出キット **技術情報** ..... IMT 53
- Magic Red® カスパーゼ 3&7 活性検出キット ..... IMT 55
- NucView™ 生細胞内リアルタイムカスパーゼ3アッセイ ..... BTI 56
- SensoLyte® カスパーゼ活性測定キット ..... ASI 57

#### 細胞損傷

- 細胞死検出キット ..... 58
- SensoLyte® Calcein 細胞生存アッセイキット ..... ASI 58

#### 毒性

- 細胞毒性アッセイ ..... IMT 59
- DHL™ 細胞毒性アッセイ ..... ASI 59
- Cell Meter™ 細胞内毒性アッセイ (蛍光/比色検出) ..... ABD 60
- HALO® & CAMEO® 増殖/細胞毒性/アポトーシス検出キット ..... HMG 61
- MaxDiscovery™ *In vitro/In vivo* 細胞毒性アッセイキット ..... BIO 67
- Mito-ID® 膜電位/細胞毒性キット ..... ENZ 69
- Lyso-ID® Red 細胞毒性キット / GFP-Certified® ..... ENZ 70
- FluoForte™ カルシウムアッセイキット ..... ENZ 71
- eFlux-ID™ 多剤耐性アッセイキット ..... ENZ 72
- Cyto-ID® オートファジー検出キット ..... ENZ 74

## 増殖

● CytoSelect™ 細胞生存能 / 細胞毒性アッセイ	CBL	76
● CytoSelect™ アノキスアッセイ	CBL	76
● CytoSelect™ 96 ウェル <i>in vitro</i> 腫瘍感受性アッセイ	CBL	77
● MTT 細胞増殖アッセイキット		77
● XTT 細胞増殖アッセイキット		78
● CCKi-F 細胞増殖アッセイキット	ENZ	79
● BrdU 細胞増殖アッセイキット	KAM	79
● QBlue 細胞生存率アッセイキット	BCH	79
● 3D 培養スフェロイド 増殖 / 生存能アッセイ	TRV	80
● 細胞生存 / 増殖アッセイ DHL™	ASI	81
● 細胞生存アッセイ ATP-Glo™	BTI	81
● アラマーブルー		82
● Nuclear-ID™ 細胞生死判定試薬	ENZ	82
● フローサイトメトリー用血液細胞機能解析キット	ORP	83

## 老化・酸化ストレス

● Total ROS/Superoxide 検出キット	ENZ	86
● ROS/RNS 検出キット	ENZ	87
● Cyto-ID® 低酸素 / 酸化ストレス検出キット	ENZ	88
● Diogenes™ SOD アッセイキット	NDS	89
● 過酸化水素アッセイキット	NDS	90
● 2-デオキシグルコース (2DG) 代謝速度測定キット	CSR	90
● 細胞老化検出アッセイ 酸性βガラクトシダーゼ測定キット	CBL	91
● コラーゲン抗糖化アッセイキット	PMC	92
● コラーゲンベース細胞収縮アッセイ	CBL	93

## ELISpot

● ELISpot キット	PMC	94
● ELISpot リーダーシステム	AID	96

## 細胞内画分アッセイ

● Organelle-ID™ RGB III アッセイキット	ENZ	98
● Organelle-ID™ RGB 試薬	ENZ	99
● Nuclear-ID™ Green/Red Nucleolar/Nuclear 検出キット	ENZ	99
● Nucleolar-ID™ Green 検出キット	ENZ	100
● ER-ID™ Red & Green アッセイキット	ENZ	101
● Golgi-ID™ Green アッセイキット	ENZ	101
● Cell Navigator™ リンゾーム染色キット	ABD	102
● Mito-ID™ Red ミトコンドリア染色キット	ENZ	103
● Cell Navigator™ ミトコンドリア染色キット	ABD	104
● Cell Explorer™ 死細胞標識キット	ABD	105
● Cell Explorer™ 生細胞トラッキングキット	ABD	106

## 細胞分離

### 血球分離

● CD / マーカー対応表		108
● 細胞・血球分離溶液		110
● 血球分離溶液 Lymphoprep™ <b>技術情報</b>	AXS	111
● 血球分離溶液 Polymorphprep™ <b>技術情報</b>	AXS	112
● 血球分離溶液 NycoPrep™ 1.077 <b>技術情報</b>	AXS	112
● リンパ球分離溶液 LSM®	CPL	113
● Biocoll 細胞分離試薬	BCR	113
● Lympholyte® 免疫細胞濃縮キット <b>技術情報</b>	CL	114
● 赤血球溶解バッファー		114

### 多用途密度勾配

● OptiPrep™ (オプティプレップ) <b>技術情報</b>	AXS	115
● Nycodenz® (ニコデンツ)	AXS	116
● Nycograde Polysucrose 400™	AXS	116
● グラジエントマスター	SKB	117

### 磁性粒子

● Magnosphere™ 化学修飾粒子	JSR	118
● Magnosphere™ バイオ修飾粒子	JSR	120

### 免疫細胞分離

● T Cell Enrichment カラム - 免疫細胞濃縮カラム - <b>技術情報</b>	RSD	122
● MagCelect™ 免疫細胞分離キット <b>技術情報</b>	RSD	124
● PlusCelect™ 細胞分離キット	RSD	126
● Cedarlane 社 免疫細胞濃縮カラム	CL	127

## コロニー形成

● CytoSelect™ クローン原性腫瘍細胞分離キット	CBL	129
● StemTAG™ 96-Well 幹細胞コロニー形成アッセイ	CBL	130
● CytoSelect™ 造血コロニー形成細胞アッセイ	CBL	131

## 遺伝子導入

● トランスフェクション試薬セレクションガイド		134
-------------------------	--	-----

## 細胞イメージング

● 量子ドット	CTD	138
● CyGEL™、CyGEL Sustain™	BSU	140
● 超解像度顕微鏡用蛍光物質 STAR/CAGE/FLIP シリーズ	ABB	141
● 近赤外蛍光色素 Cyto™ Dyes	CTD	147

## 受託サービス

● 受託セルアッセイ	PMC	150
● ラット腸間膜内臓脂肪細胞の解析・受託サービス	PMC	151
● 血管新生・抗血管新生受託サービス	ANL	153

## 技術情報

### セルベースアッセイ (浸潤)

● CytoSelect™ 24 ウェル 細胞浸潤アッセイキット	CBL	156
● CytoSelect™ 96 ウェル 細胞浸潤アッセイキット	CBL	158
● ゼラチンゼイモグラフィ	PMC	159

### セルベースアッセイ (遊走)

● Chemotaxis CytoSelect™ 24 ウェル 細胞遊走アッセイキット (比色)	CBL	161
● Chemotaxis CytoSelect™ 24 ウェル / 96 ウェル 細胞遊走アッセイキット (蛍光)	CBL	162
● Haptotaxis CytoSelect™ 細胞遊走アッセイキット (蛍光)	CBL	165

### セルベースアッセイ (接着)

● CytoSelect™ 細胞接着アッセイキット	CBL	167
---------------------------	-----	-----

### セルベースアッセイ (アポトーシス)

● Immunochemistry Technologies 社 アポトーシス蛍光検出キット Q&A 集	IMT	169
------------------------------------------------------	-----	-----

### 細胞分離

● Axis-Shield 社 遠心分離媒体 Q&A 集	AXS	172
● Axis-Shield 社 遠心分離媒体 リコンビナントアデノ随伴ウイルス、パルボウイルス 精製プロトコール	AXS	174
● Lympholyte® リンパ球分離媒体 ヒトリンパ球の場合	CL	177
● Lympholyte® リンパ球分離媒体 ラットリンパ球の場合	CL	179
● T Cell Enrichment カラム - 免疫細胞濃縮カラム -	RSD	181
● MagCelect™ 細胞分離キット	RSD	184

**技術情報**：商品のプロトコール等、技術的な情報を本ハンドブックの最後 (155 ページ以降) に掲載しています。

**CBL**：メーカー略号を示しています。

メーカーの正式名称とメーカー略号の照合表を含むその他略称や略号は、本ハンドブックの最後で紹介しています。

また、次ページにはおすすめメーカーを紹介していますのでぜひご覧ください。

表紙：最新式の自転車に乗って小町娘が探すものは・・・道具 (ツール) はハンドブックの中に、お宝 (成果) は、きっとあなたの手に。

# おすすめメーカー紹介

本ハンドブックの上巻にあたる「細胞・生体試料ハンドブック」も是非ご利用ください。「細胞・生体試料ハンドブック」には、細胞、培地、細胞培養のための基本的な試薬類の商品と、生体試料の血液・血清・血漿をはじめ、様々な動物由来の臓器や細胞、抽出タンパク質、正常及び腫瘍・疾患組織がスポットされたスライドやマイクロレイ取り扱いメーカーを掲載しています。

ここでは、「細胞・生体試料ハンドブック」に掲載しているメーカーを中心に、おすすめメーカーをご紹介します。



細胞・生体試料ハンドブック

## BIOCHAIN INSTITUTE INC.



メーカー略号：BCH

細胞・生体試料ハンドブックに掲載

臓器抽出物、組織アレイ・スライド、組織ブロック、フィーダ細胞などを販売しています。

## Biological Industries Ltd.



メーカー略号：BLG

細胞・生体試料ハンドブックに掲載

NutriStem® ヒト ES/iPS 細胞培養用 無血清培地（特集で紹介しています!）、MSC NutriStem® Xeno Free のヒト間葉系幹細胞用培地、マイコプラズマ関連試薬、FBS（特集で紹介しています!）、安定剤、イーグル培地、RPM1640 培地を販売しています。

## Cell Biolabs, Inc.

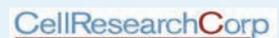


メーカー略号：CBL

細胞・生体試料ハンドブックに掲載

ヒト/マウス幹細胞因子レトロウイルスベクターセット、フィーダー細胞、レポーター遺伝子安定発現細胞株を販売しています。

## CellResearch Corporation Pte Ltd.



メーカー略号：CRC

細胞・生体試料ハンドブックに掲載

皮膚及び瘢痕（scar、火傷跡）の研究に有用な皮膚細胞（ヒト正常皮膚繊維芽細胞やヒトケロイド繊維芽細胞）を中心に、その他ヒト正常口腔粘膜繊維芽細胞などの初代培養細胞を販売しています。

## CILBIOTECH s.a.



メーカー略号：CIL

細胞・生体試料ハンドブックに掲載

シルバイオテック社では、自社開発した完全に自動化された独自の培養技術により、安定した品質のHeLa 細胞抽出物を安価に提供しています。シルバイオテック社の製品をご使用いただくことで、培養にかかる時間・コストの削減が可能となります。

こちらにも配布中!



**コスモ・バイオ (株) プライマリーセル事業部**  
(旧株式会社プライマリーセル) メーカー略号: PMC

細胞・生体試料ハンドブックに掲載

初代培養細胞・培地、動物由来腫瘍細胞株を販売しています。生活習慣病関連、肥満・糖尿病関連、骨・軟骨関連、循環器関連研究に有用な培養キットも取り揃えています。



**R&D Systems Inc.**

メーカー略号: RSD

細胞・生体試料ハンドブックに掲載

ヒト ES 細胞用無血清条件培地、StemXVivo™ 幹細胞専用培地、メチルセルロース培地& 試薬、造血幹細胞増殖サイトカインパネル、神経幹細胞培地添加剤 N-2 プラス、培地用サプリメント D を販売しています。

**DV Biologics LLC**



細胞・生体試料ハンドブックに掲載 メーカー略号: DBV

DV バイオロジクス社では幅広いヒト検体からの組織や細胞、ゲノミクス/プロテオミクス研究のツールをご提供しています。特に 内分泌又は神経疾患(糖尿病・ALS・パーキンソン病)のような、特定の病態の貴重な検体からの細胞等も販売しているユニークなメーカーです。



**ScienCell Research Laboratories**

細胞・生体試料ハンドブックに掲載 メーカー略号: SCR

サイエンセル社では、ヒトの脳・神経、眼球、心臓、脂肪細胞、肝臓、口腔、食道、腎臓、皮膚などの様々な組織由来の培養用細胞を豊富に取り揃えています。また、各細胞から抽出した DNA、RNA、タンパク質やハム培地などを販売しています。

**HemaCare Corporation**



細胞・生体試料ハンドブックに掲載 メーカー略号: HEM

アフエレーシス (血管浄化療法) 関連の技術に強みを持つメーカーで、ヒト免疫細胞や血漿を販売しています。

**Trevigen, Inc.**

**TREVIGEN®**  
メーカー略号: TRV

細胞・生体試料ハンドブックに掲載

Cultrex® Stem Cell Qualified ECM を販売しています。

**PhoenixSongs Biologicals**



メーカー略号: PSB

フェニクス・ソングス・バイオロジカルズ社では、ヒト脳組織由来の神経幹細胞を販売しています。増殖培地・分化培地・凍結保存液など、神経幹細胞培養に必要な製品をとりそろえており、今後も製品ラインアップを増やしていく予定です。培養に必要な一式をキット化したスターターキットも販売しています。



**UNIVERCELL-Biosolutions**

メーカー略号: UNB

ユニバーセル社で販売している ED-ONE 細胞は、ユニバーセル社独自の技術 (mesopure 技術) を用いて、99%以上の高純度なヒト iPS 細胞由来の血管内皮細胞を販売しています。

本ハンドブックでは、上記メーカー以外にも多数のメーカーの商品を掲載しています。メーカーのリスト (メーカー名とメーカー略号の照合表) は本ハンドブックの最後に掲載しています。

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 隣島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

特集

ipS

細胞由来の

血管内皮細胞

univercell BIOSOLUTIONS 社

創薬研究に役立つセルタイプのヒトiPS細胞を精製しています!

## ユニバーセル社の技術紹介

### その 1 Mesopure®技術

99%以上の高純度な血管内皮細胞を実現しました!

ユニバーセル社の **Mesopure® 技術** を用いると、99%以上という高純度な iPS 細胞由来の血管内皮細胞を選択的に回収と単離することができます。

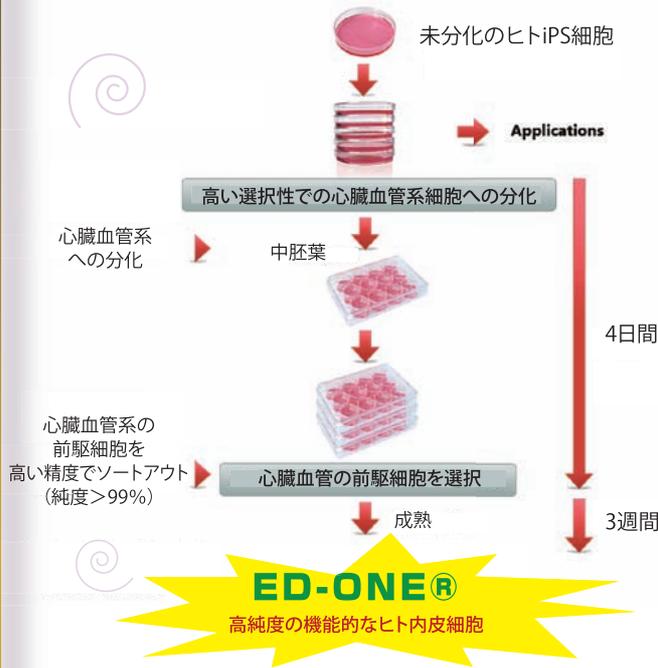


図1 ユニバーセル社のMesopure®技術

### その 2 ED-ONE®

細胞増殖、細胞透過性、管形成など、*in vitro*での血管関連の創薬研究モデルの構築に!

ED-ONE® 血管内皮細胞は、**CD31、VE カドヘリンと いったマーカーの発現**を確認しており、管形成、アセチル化 LDL 取り込み能、バリア機能、創傷治癒といった血管内皮細胞が持つ機能を示します。右上のデータが証拠です!



おすすめメーカー

## ユニバーセル社 紹介

ユニバーセル社は、ヒト由来のiPS細胞から分化した血管内皮細胞を、世界に向けて製造、販売を行っている会社です。

一般的に、研究に使用されている血管内皮細胞はドナーから提供される臍帯静脈内皮細胞から採取するため、ドナーによって性質にばらつきが生じ、研究用の材料としては問題がありました。しかし、iPS細胞からつくる場合、同じ性質の高品質な細胞を大量につくることのできるため、研究に使用しやすい利点があります。

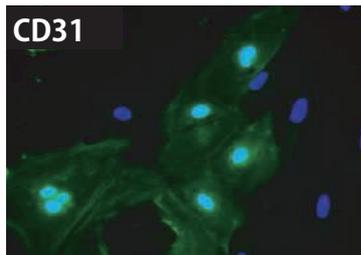
血管内皮細胞に限らず、ヒトiPS細胞をもとに心筋細胞やその他の創薬研究に有用な細胞の開発・製品化を視野に入れ、積極的に研究活動を行っています。

ユニバーセル社は、iPSアカデミアジャパン株式会社からiPS細胞技術に関するライセンスを取得しています。

## 特長

- Ready-to-use (凍結バイアル)
- 高い均一性と純度 (99%以上)
- 成人血管内皮細胞と同程度の成熟レベル

CD31



VEカドヘリン

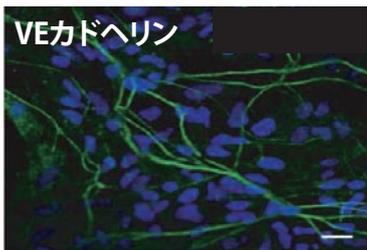
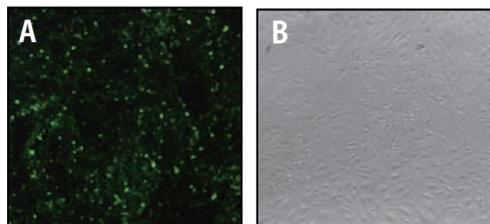


図2. CD31(左、緑)及びVEカドヘリン(右、緑)の発現確認(青:DAPIによる核染色)

図3. ED-ONE®血管内皮細胞の機能評価



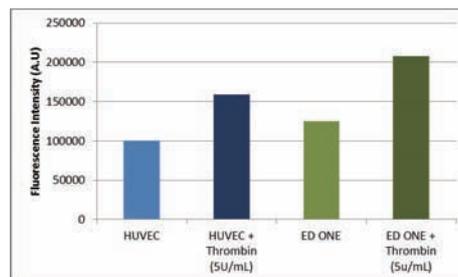
アセチル化 LDL の取り込み能

ED-ONE® 血管内皮細胞を、チャンバースライド上で培養し、15  $\mu\text{g}/\text{ml}$  の Alexa Fluor® 488 標識アセチル化 LDL と共に 4 時間インキュベートした。アセチル化 LDL の取り込みを蛍光顕微鏡で観察した。

- A 取り込まれたアセチル化 LDL (緑)
- B 明視野 (×20倍)

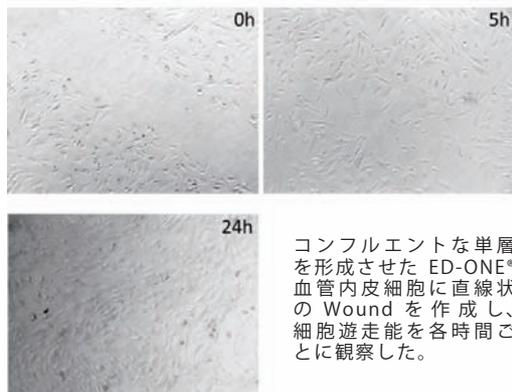
Alexa Fluor® は Life Technologies Corporation の登録商標です。

図4. 血管内皮細胞のバリア機能



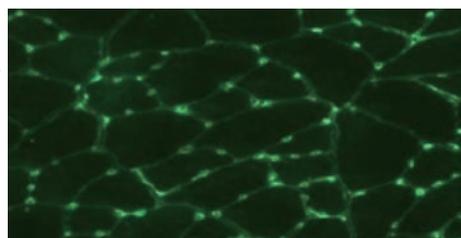
ED-ONE® 血管内皮細胞を 24- マルチウェルインサートシステム上でコンフルエントな血管内皮細胞単層を形成させた。実験開始時にインサート上部に 300  $\mu\text{M}$  の Lucifer Yellow を添加し、下部コンパートメントから得たサンプルの蛍光強度を測定した (Ex: 430nm, Em: 520nm)。ポジティブコントロールとして HUVEC 細胞を使用し、5 U/ml の トロンビンの存在下又は非存在下で ED-ONE® 血管内皮細胞のバリア機能を調べた。

図5. ED-ONE®血管内皮細胞の創傷治癒アッセイ



コンフルエントな単層を形成させた ED-ONE® 血管内皮細胞に直線状の Wound を作成し、細胞遊走能を各時間ごとに観察した。

図6. マトリゲル上でのED-ONE®血管内皮細胞の管形成能の評価



マトリゲルコート済み 12-well プレートに ED-ONE® 血管内皮細胞 ( $2 \times 10^5$  cells/well) を播種し一晩インキュベートした後、管形成した血管内皮細胞と特異的に結合するレクチンとして知られる UEA-1 を用いて管形成を蛍光観察した。

商品情報

Univercell-Biosolutions

メーカー略号: UNB

品名	品番	包装	希望販売価格
ED-ONE® iPS Cell-Derived Human Endothelial Cells	010-110-002	1 vial 2.5 × 10 <sup>5</sup> Cells/Vial	¥70,000
ヒト iPS 細胞由来 血管内皮細胞	010-110-010	1 vial 1.0 × 10 <sup>6</sup> Cells/Vial	¥150,000

注目商品特集  
 幹細胞解析  
 幹細胞分化誘導  
 幹細胞特性解析  
 初代培養細胞解析  
 脂肪細胞  
 軟骨・骨芽細胞  
 腺島細胞  
 セルベースアッセイ  
 血管新生  
 浸潤  
 遊走  
 創傷治癒  
 接着  
 貪食  
 アポトーシス  
 細胞損傷  
 毒性  
 増殖  
 老化・酸化ストレス  
 ELISpot  
 細胞内画分アッセイ  
 細胞分離  
 血球分離  
 多用途密度勾配  
 磁性粒子  
 免疫細胞分離  
 コロニー形成  
 遺伝子導入  
 細胞イメージング  
 受託サービス  
 技術情報

特集

ついに出了っ!

がん研究のための

# がん幹細胞濃縮抗体

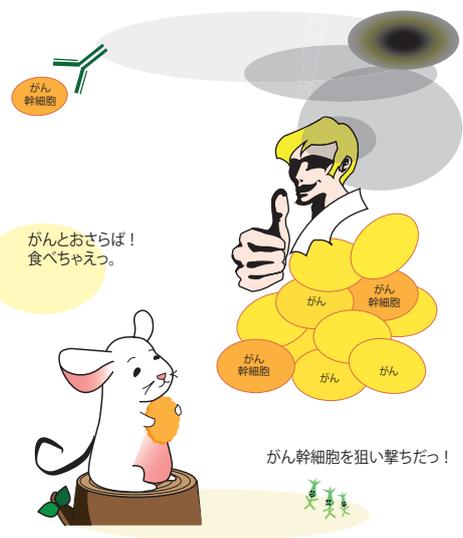
## 抗ヒトCD44 v9抗体 (clone:RV3)と 抗マウスCD44 v10-e16抗体 (clone:RM1)

近年、がん組織の形成やその転移、再発など、がん化の根源が、がん幹細胞によるものである事が明らかになってきています。このため、癌を根絶するためにはがん幹細胞の排除が必須であると考えられ、がん幹細胞は、がん治療の究極の標的として注目されています。

しかし、がん幹細胞は、組織や細胞株中に、数%以下と極めて少ない量しか存在しないため、それを標的とした治療薬の開発やその機能解析研究はこれまで困難な状況にありました。

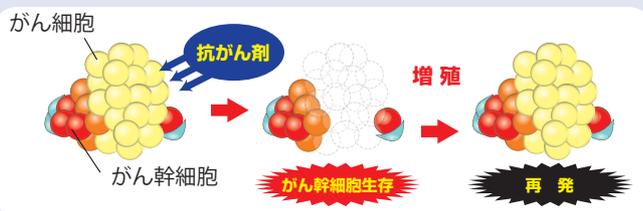
「抗 CD44v 抗体」は、がん幹細胞において高頻度で発現亢進している膜抗原 CD44 v8-10 に高いアフィニティで結合するモノクローナル抗体で、セルソーター等を用いることにより、これまで困難であったがん幹細胞の濃縮が容易に実現可能となります。

がん幹細胞が濃縮されることにより、*in vitro* でのがん幹細胞の評価系として用いられている「スフィア培養系」や *in vivo* の評価系として用いられている「マウス肺転移モデル」の構築が可能となり、癌の発生・転移メカニズムの解明や、がん幹細胞に対する治療薬のスクリーニングが可能となります。「抗 CD44v 抗体」は、がん幹細胞をターゲットとした新たな治療薬開発のための有力なツールとなります。



### がん幹細胞 (Cancer Stem Cell)

- がん組織や細胞株中に **0.1 ~ 数%** (微量) 存在
- 自己複製能と無限増殖能を保有
- 抗がん剤、放射線、外部ストレス等への**耐性**
- **腫瘍形成能**を保有
- がん細胞：**転移**して転移巣形成が可能⇒**再発**の原因



がんの死者の **90% 以上** が転移・再発

**がん幹細胞の治療薬の開発** — がん治療薬開発の緊急課題

癌にはその元となるような細胞が存在し、そのような細胞は「がん幹細胞」と称されています。がん幹細胞は女王バチ、癌細胞は働きバチにたとえられ、いくら働きバチを退治しても、1匹の女王バチが生きていれば、次のがんが出てき、再発、転移につながるのでは、と考えられています。

### がん幹細胞のマーカー

Type of cancer	CSC markers
大腸がん Colon cancer	CD44+ CD133+
乳がん Breast cancer	CD44+ CD24-/low
胃がん Gastric cancer	CD44+
膵臓がん Pancreatic cancer	CD44+ CD24+ ESA+
肝がん Hepatic cancer	CD133+
前立腺がん Prostate cancer	CD44+
転移性悪性黒色腫 Metastatic melanoma	CD20+
頭頸部がん Head and neck cancer	CD44+
脳腫瘍 Brain tumor	CD133+
急性骨髄白血病 Acute myeloid leukemia	CD34+ CD38-

CD44vは各種臓器のがん幹細胞において高頻度に発現亢進している膜抗原です。

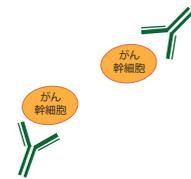
## ★ 抗 CD44v 抗体によるがん幹細胞 (CD44v 高発現 CSC) の濃縮例

■ Control mAb    ■ CD44v Low  
■ anti CD44v mAb    ■ CD44v High

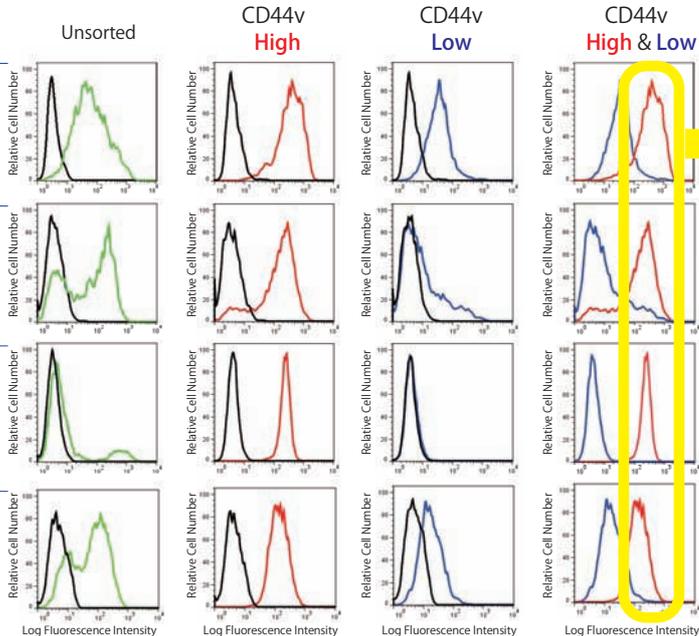
がん幹細胞  
高濃縮画分

がん幹細胞  
低濃縮画分

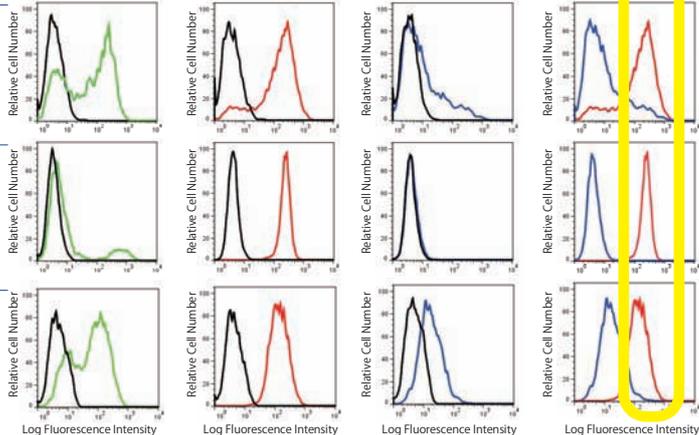
Merge



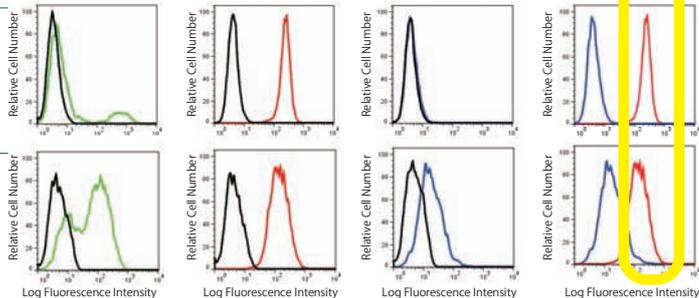
ヒト乳がん細胞株  
MDA-MB-231  
Breast Cancer



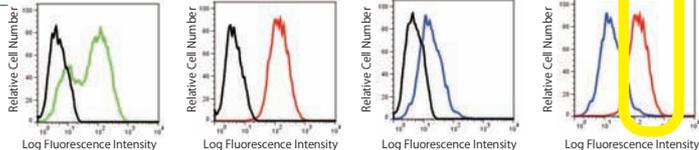
ヒト膵臓がん細胞株  
AsPC-1  
Pancreas Cancer



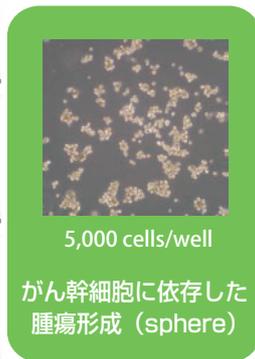
ヒト前立腺がん細胞株  
PC-3  
Prostate Cancer



マウス乳がん細胞株  
4T1  
Breast Cancer



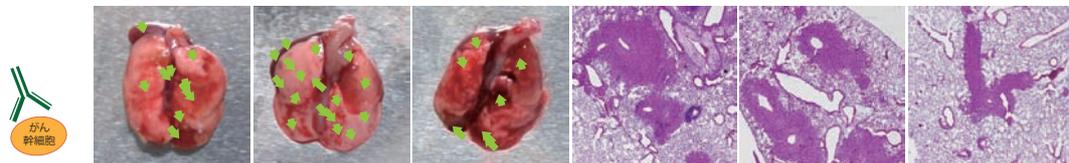
がん幹細胞の濃縮が実現!



## ★ クローン RV3 による膵臓がん細胞 (AsPC-1) の転移実験

高濃縮画分による転移実験

がん幹細胞に依存した肺転移巣の高頻度形成



がん幹細胞の持つ転移巣形成能を基にした薬剤の評価実験系の構築が可能です

遠隔臓器における転移巣の形成能は、がん幹細胞の保有する特性の1つです。

マウスにがん細胞を尾静注した場合、通常、含まれるがん幹細胞が希少のため形成される転移巣は低分率画群の場合と同じように希少であり、薬剤の転移阻害、即ちがん幹細胞への作用を有意に評価する事が困難です。

本抗体を用いて濃縮した CSC 高濃縮細胞群を尾静注した場合、

有意に多数の肺転移巣が形成され、薬剤投与時の効果を確認する事が可能となります。上図は肺表面および内部に形成された転移巣の例です。

既に、この系を用いて、がん幹細胞の治療薬開発に成功した事例もあり、今後、がん幹細胞治療薬開発のための有力なツールとなる事が期待されます。

品名	免疫動物	クローン	適用	品番	包装	希望販売価格
Anti Human CD44 v9	Rat	RV3	FCM/ IHC/ IF/WB/ IP/ ELISA	LKG-M001	100µg	¥ 100,000
Anti Mouse CD44 v10-e16	Rat	RM1	FCM	LKG-M002	100µg	¥ 100,000

コスモ・バイオ株式会社    メーカー略号: CAC

紙面では載せきれないデータや参考文献情報をコスモ・バイオの Web で公開しています。ぜひご確認ください。

抗ヒト CD44    検索

# 2-デオキシグルコース 代謝速度測定キットの

特集

## お勉強 time!

知ればあなたも  
脳内グルコース代謝活性化!

まずは基本の背景です

### 1 細胞のグルコース取り込み速度の測定意義

各組織・細胞でのグルコース取り込み速度は、インスリン抵抗性を調べるときに重要な指標となります。インスリン抵抗性が高いと、インスリンが分泌されても血糖値が下がりにくく、最終的には糖尿病になってしまいます。つまり、血中からグルコースを取り込む能力が低い＝細胞のグルコースの取り込み速度が遅いと、インスリン抵抗性が高く、生活習慣病につながります。

そのため、細胞のグルコース取り込み速度を測定することは、創薬を含めたメタボリックシンドロームの研究に有用なのです!



### 2 ではなぜ、2-デオキシグルコース(2DG)の測定を行うのでしょうか?

2-デオキシグルコース(2-DG)は2-ヒドロキシル基が水素原子に置換されているため、解糖系による代謝を受けません。しかし、細胞膜上のグルコーストランスポーターでは通常のグルコースとの識別ができず、同じ頻度で細胞内に取り込まれます。

つまり、細胞内に取り込まれても細胞内に蓄積するので、2-DGの細胞内取り込み量を測定すれば、代謝されて細胞外へ排出されてしまう可能性があるグルコースよりも、細胞内への取り込み量を正確に測定することが可能となります。

### 3 2-DGの取り込み量を測定する方法では、アイソトープを用いる方法が常法有名でした。

グルコース取り込み速度は、これまで、ラジオアイソトープ(RI)でラベルした2-デオキシグルコース(2DG)が用いて測定されて来ました。しかし、RIを用いる方法は特別な施設が必要であり様々な制約があります。また、バックグラウンドが高くなってしまいう問題があります。RI法と本キットの比較をするために、まずは本キットの測定原理を紹介します。

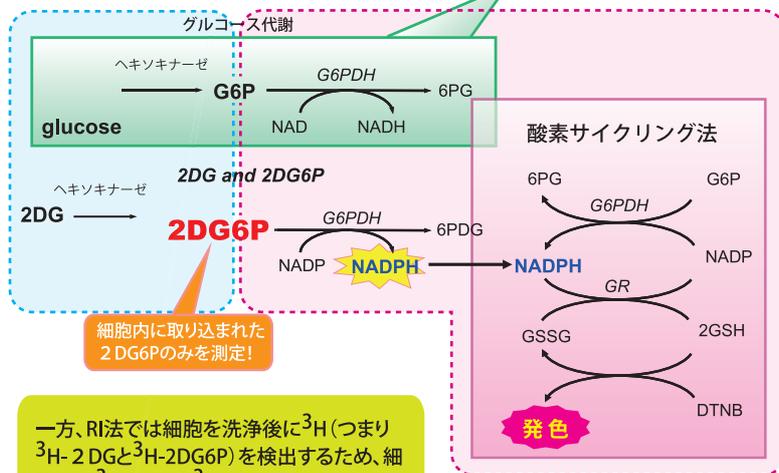
### 4 2-DG法の測定原理

本キットは、代謝に影響を与えない微量の非放射性2DGを実験動物あるいは培養細胞に投与し、一定時間後、組織、細胞を採取します。

細胞内に取り込まれた2DGは、ヘキソキナーゼによって2DG6Pにリン酸化されますが、**解糖系による代謝を受けません**。そのため次の酵素反応に進まずに、2DG6Pは細胞内だけに留まります。ヘキソキナーゼは細胞内だけに存在するため、**細胞外には2DG6Pは産生されません**。細胞内にはG6Pと2DG6Pが含まれている状態になります。

本キットの第1段階で試料中に含まれるグルコースとG6Pを分解させた後に、第2段階で細胞内に取り込まれた2DG6Pを高濃度のG6PDHで処理し、2DG6Pに比例して産生されたNADPHを酵素サイクリング法で高感度に検出します。

細胞内に存在する内因性G6Pは  
第一段階で完全に分解



一方、RI法では細胞を洗浄後に $^3\text{H}$ (つまり $^3\text{H}$ -2DGと $^3\text{H}$ -2DG6P)を検出するため、細胞内の $^3\text{H}$ -2DGと $^3\text{H}$ -2DG6Pだけでなく、細胞外に残された $^3\text{H}$ も検出されてしまう。

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

際島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

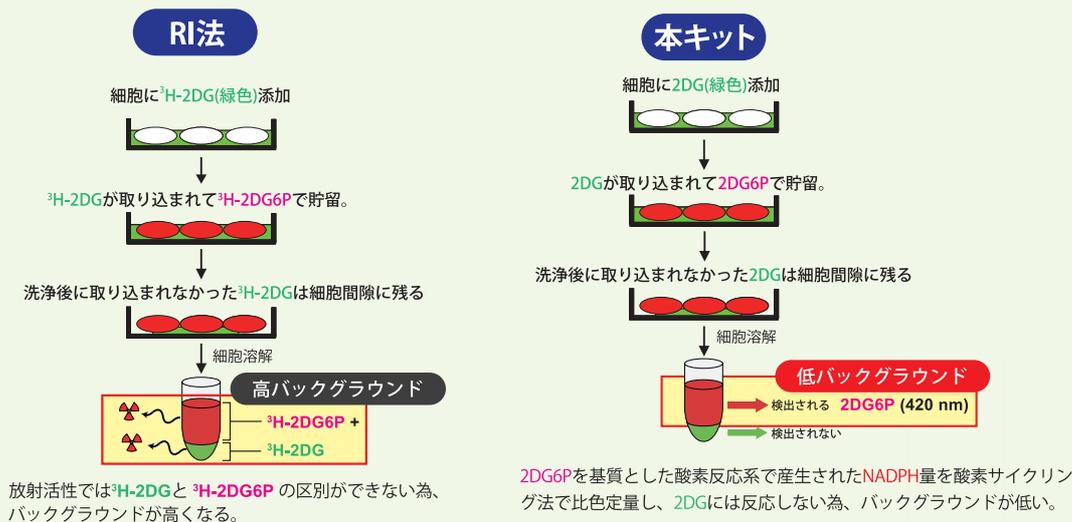
受託サービス

技術情報

## 本キットのメリット

「**添加した2DG**」と「**細胞内に取り込まれた2DG6P**」を区別して反応することができます。RI法だと2DGにアイソトープラベルしてあるので、洗浄後に細胞間隙に取り残されたラベル化2DGがそのまま放射性として検出されてしまうのでバックグラウンドが高くなります。細胞内に取り込まれなかった2DGを完全に除去できればバックグラウンドが低下しますが、実際には残るため、別途の補正が必要となります。しかし、本キットでは取り込まれた2DGを段階的な酵素反応を利用して直接比色定量するため、より特異性の高い定量が可能です。

## 本キットとRI法の比較



本法により、組織・細胞に取り込まれた5-80pmolの2DG、2DG6Pを定量できるようになりました。

## 実際のプロトコールは

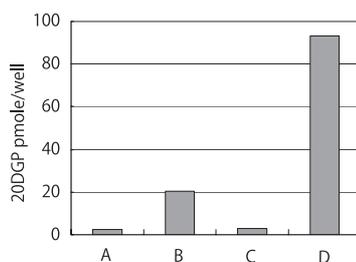
- ① 試料または標準液に反応液 A を混合し、室温で一晩静置
- ② 反応液 B を加えて、十分に混合
- ③ 38℃で1時間保温
- ④ 反応液 C を加えて十分に混合し、室温で5~10分間静置
- ⑤ 反応液 D を加えて、穏やかに混合
- ⑥ 38℃で1時間保温
- ⑦ 反応液 E を加えて、十分に混合
- ⑧ 70℃で1時間保温
- ⑨ 反応液を氷上で5分程度放置し、反応液を冷却
- ⑩ 反応液 F を加えて、十分に混合
- ⑪ 室温で5~15分間静置
- ⑫ 酵素サイクリング液を加えて、穏やかに混合、波長420nmにおける吸光度変化を室温で経時的に測定

通常のラボでできちゃうんです。

## 最後に、このキットの応用法の復習です!

感度はRI法の方が高いのですが、そもそもRI法はバックグラウンドが高く、正確な測定という面では限界があります。しかし、本キットではRI法よりもバックグラウンドを低く抑えることが可能なため、RI法よりも正確な測定が可能です。

## 具体的なデータです!



3T3-L1細胞を下記の添加スケジュールに従って起こった3T3-L1細胞を抽出し測定した結果です。(※一測定例になります)。

添加物	SampleA	SampleB	SampleC	SampleD
インスリン	未添加	未添加	未添加	添加
2DG	未添加	添加	添加	添加
Phloretin	未添加	未添加	添加	未添加

## 詳細情報はこちら!

Saito K, Lee S, Shiuchi T, Toda C, Kamijo M, Inagaki-Ohara K, Okamoto S, Minokoshi Y. An enzymatic photometric assay for 2-deoxyglucose uptake in insulin-responsive tissues and 3T3-L1 adipocytes. *Analytical Biochemistry* 412: 9-17 (2011).

価格などのその他の情報は、本ハンドブックの90ページをご覧ください!

# CytoSelect™

悪性形質転換アッセイに!

特集

## 軟寒天コロニー形成試験キット

セルベースアッセイ有名メーカーの

自信作!

### とにかく コロニーカウント不要の コロニー形成試験が可能!

細胞カウント不要のコロニー形成試験方法は、セルバイオラボ社が世界に先駆けて開発しました!コロニーカウント不要のため、ハイスループットのDrug Screening が可能になります!

### とにかく 培養日数たったの1週間!

3~4週間の培養期間を1週間に短縮しました!短い培養期間ですので、癌遺伝子もしくはsiRNAが一過性に導入された細胞を評価することも可能です。

### とにかく 細胞のリカバリーが可能!

本商品は、細胞リカバリー対応のキットと非対応のキットの2種類を用意しています。細胞リカバリー対応のキットですと、次の解析のために形質転換した細胞を回収して再播種することができます。また、不均一な腫瘍塊から、クローン原性の癌細胞と通常細胞を分離することも可能です。

### さらに 引用文献多数!

実績ある自信作であることを証明するため...  
コスモ・バイオのホームページの"サイト内検索"で、"軟寒天コロニー形成"とご検索ください。こちらの商品を使用して結果を出した論文を多数掲載しています。

論文リスト!  
拡大すれば読めるはずよ。



字ちっちゃすぎ...



用語チェック!

足場非依存性増殖の足場とは、「細胞外マトリックス」「細胞間マトリックス」「細胞外基質」などを指し、正常な細胞では"足場"がなければ増殖しませんが、腫瘍細胞は"足場"がない場所にも増殖するのです。

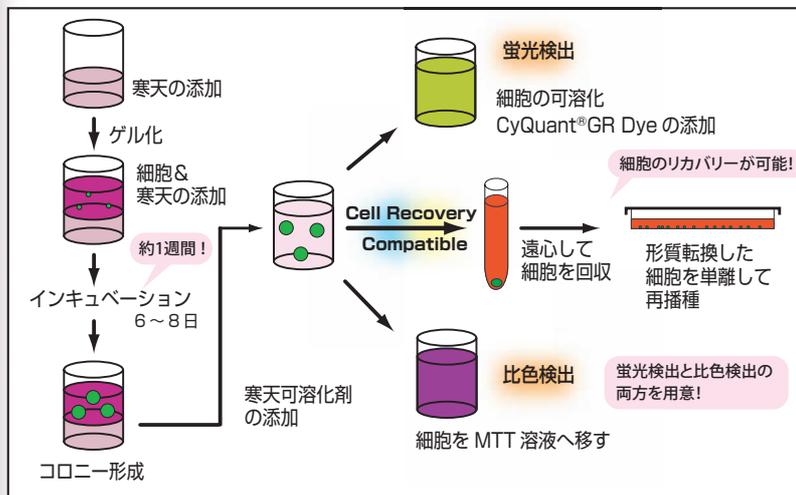


図1. 原理

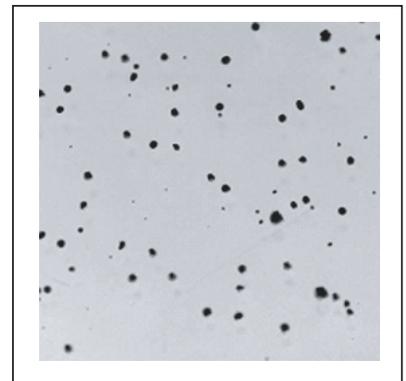


図2. HeLa細胞のコロニー形成  
HeLa細胞をプロトコルに従って14日間培養。コロニーはニトロブルーテトラゾリウム染色で検出。

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 睪島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

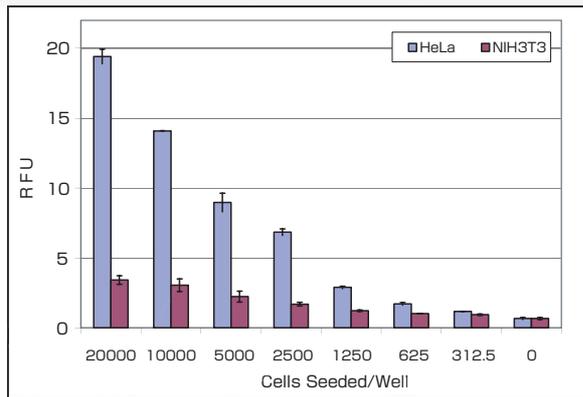


図3. CytoSelect™ 96-well Cell Transformation Assay (品番CBA-130)

HeLa 及び NIH3T3 細胞を様々な濃度で6日間培養。形質転換したコロニーをアッセイプロトコールに従って定量した。

## CytoSelect™ ブランドについて

セルバイオラボ社は、正確性・定量性・ハイスループット性が高く、細胞カウント作業の要らないセルベースアッセイシリーズ、“CytoSelect”ブランドのメーカーです。特にがん研究、免疫研究、幹細胞研究に重点を置いたセルベースアッセイを多数販売しています。この商品の他にも、本ハンドブックでは数多くセルバイオラボ社のセルベースアッセイをご紹介します。

### In vivo 血管新生アッセイキット

CytoSelect™ 細胞浸潤アッセイ

CytoSelect™ 腫瘍内皮細胞遊走アッセイ

CytoSelect™ 細胞遊走アッセイ

CytoSelect™ 白血球遊走アッセイ

Radius™ 細胞遊走アッセイ

Cultrex® 細胞遊走アッセイ

血管内皮細胞遊走アッセイシステム

CytoSelect™ 24-Well 創傷治癒アッセイ

CytoSelect™ 細胞接着アッセイ

CytoSelect™ 腫瘍内皮細胞接着アッセイ

CytoSelect™ 白血球内皮/外皮接着アッセイ

CytoSelect™ 8-チャンネル マイクロ流体バイオチップ

CytoSelect™ ファゴサイトーシスアッセイシリーズ

CytoSelect™ 細胞生存能 / 細胞毒性アッセイ

CytoSelect™ アノキスアッセイ

CytoSelect™ 96ウェル in vitro 腫瘍感受性アッセイ

細胞老化検出アッセイ 酸性βガラクトシダーゼ (SA β-Gal) 測定キット

コラーゲンベース細胞収縮アッセイ

CytoSelect™ クローン原性腫瘍細胞分離キット

StemTAG™ 96-Well 幹細胞コロニー形成アッセイ

CytoSelect™ 造血コロニー形成細胞アッセイ

## カタログ配布中!



セルバイオラボ社の総合カタログ (日本語版)です。癌研究・毒性研究におすすめです。ここにしかないカウント不要のコロニーアッセイキット、Migration, Invasionアッセイ用プレートなどセルベースアッセイキットのラインナップが充実しています。

### 幹細胞研究

Platinum 幹細胞用 レトロウイルス発現システム  
フィーダー細胞  
アルカリホスファターゼキットなど

### 細胞シグナリング

### 代謝研究

### マイクロRNA解析

### セルベースアッセイ

遊走アッセイ  
浸潤アッセイ  
接着アッセイなど

### 酸化ストレス/損傷

### 感染症研究

### ウイルス発現

Cell Biolabs, Inc. メーカー略号: CBL

品名/構成内容	検出	品番	包装	希望販売価格
CytoSelect™ 96well Cell Transformation Assay Kit ● CytoSelect™ 寒天パウダー ● 5×DMEM ● 寒天溶解液 ● 8×Lysis バッファー ● CyQuant® GR Dye	蛍光	CBA-130	1 Kit	¥86,000
		CBA-130-5	5 Kit	¥385,000
CytoSelect™ 96well Cell Transformation Assay Kit (Cell Recovery Compatible) ● 10×CytoSelect™ 寒天マトリックス溶液 ● CytoSelect™ マトリックス希釈液 ● 5×DMEM ● 10×マトリックス溶解液 ● 検出溶液 ● MTT 溶液	比色	CBA-135	1 Kit	¥117,000
		CBA-135-5	5 Kit	¥515,000
CytoSelect™ 96well Cell Transformation Assay Kit (Cell Recovery Compatible) ● 10×CytoSelect™ 寒天マトリックス溶液 ● CytoSelect™ マトリックス希釈液 ● 5×DMEM ● 10×マトリックス溶解液 ● 4×Lysis バッファー ● CyQuant® GR Dye	蛍光	CBA-140	1 Kit	¥123,000
		CBA-140-5	5 Kit	¥546,000
CytoSelect™ 384well Cell Transformation Assay Kit ● 10×CytoSelect™ 寒天マトリックス溶液 ● CytoSelect™ マトリックス希釈液 ● 5×DMEM ● マトリックス溶解液 ● 5×Lysis バッファー ● CyQuant® GR Dye	蛍光	CBA-145	1 Kit	¥164,000
		CBA-145-5	5 Kit	¥655,000

※CyQuant® GR Dye は Molecular Probes 社の登録商標です。

## 1 会員登録不要です！ 充実した検索機能

### ① サイト内検索による商品紹介記事検索

- サイト内検索では、キーワードを入力すれば、コスモ・バイオWebページ内の商品紹介記事を検索することができます。

### ② 商品の基本情報の検索

- 商品名やキーワード、品番から商品を検索できます。商品検索欄下の「カテゴリ検索」で、「抗体」、「生理活性物質」等のカテゴリから絞り込むことも可能です（**A**）。
- 一度キーワードなどで検索した後でも、**B** の「絞り込み」一覧から追加でカテゴリの絞り込みを設定することができます。また、追加絞り込みは、**C** から行うこともできます（メーカーや交差種（抗体の場合）、適用など様々な項目で可能です）。
- 検索結果では、キットの感度や抗体等の交差性（**D**）の他に、Webの詳細情報（**E**）、データシート（**F**）、把握されている毒劇情報（**G**）など、様々な情報の閲覧が可能です。
- 現時点での在庫情報（**H**）や、在庫が無い場合にも取り寄せにかかる標準的な納期を確認できます。（ ）の中には近々入荷予定の品数が示されています。



## 2 手にとって調べたいという方に 資料請求

コスモバイオが発行している、各種カタログ類やメーカーカタログなどを無料でお送りしています。充実した情報を是非お手元に。



## 3 役立つ情報が盛り沢山 サポート情報

サポート情報ページでは、弊社商品を注文するのに必要な書類を各種ダウンロードできます。必要事項を記入した書類は、弊社商品取り扱いの代理店に、注文書とともに提出ください。また、技術情報や、よくある質問など、サポート情報が充実しています。

## 4 IDを取得して便利に コスモ・バイオ 会員登録

会員登録していただくと、Webサイトから資料請求やお問い合わせの際などに、資料送付先住所などを毎回フォームから入力いただく必要がありません。また、隔月で発行している「コスモバイオニュース」などのダイレクトメールの無料送付やメールマガジンにも登録可能です。

# 幹細胞解析

## 幹細胞分化誘導

- ◆Cultrex®間葉系幹細胞分化アッセイキット..... **TRV** p2
- ◆神経前駆細胞セルベーススクリーニング&  
バイオアッセイキット ..... **RSD** p3
- ◆オリゴデンドロサイト分化キット..... p4
- ◆ドーパミン作動性ニューロン分化キット ..... p4

## 幹細胞特性解析

- ALPによる確認 ..... p5
  - ◆ES細胞分化検出用StemTAG™ アルカリホスファターゼキット **CBL**
- マーカー抗体による確認 ..... p7
  - ◆ES細胞マーカー抗体パネル **RSD**
  - ◆間葉系幹細胞機能同定キット **RSD**
  - ◆Proteome Profiler™ ヒト多能性幹細胞アレイキット **RSD**
  - ◆3-Color 細胞染色キット **RSD**
  - ◆ヒト/マウス 多能性間葉間質細胞 (MSC) マーカー抗体パネル **RSD**
  - ◆ヒト/マウス/ラット 神経前駆細胞 マーカー抗体パネル **RSD**
- マーカー遺伝子による確認 ..... p11
  - ◆多能性幹細胞評価プライマーペアパネル **RSD**

注目商品特集  
 幹細胞解析  
 幹細胞分化誘導  
 幹細胞特性解析  
 初代培養細胞解析  
 脂肪細胞  
 軟骨・骨芽細胞  
 腺島細胞  
 セルベースアッセイ  
 血管新生  
 浸潤  
 遊走  
 創傷治癒  
 接着  
 貪食  
 アポトーシス  
 細胞損傷  
 毒性  
 増殖  
 老化・酸化ストレス  
 ELISpot  
 細胞内画分アッセイ  
 細胞分離  
 血球分離  
 多用途密度勾配  
 磁性粒子  
 免疫細胞分離  
 コロニー形成  
 遺伝子導入  
 細胞イメージング  
 受託サービス  
 技術情報

## 幹細胞解析

幹細胞分化誘導

# Cultrex® 間葉系幹細胞分化アッセイキット

### ■間葉系幹細胞脂肪分化アッセイキット

#### 使用目的

ヒトまたはラット間葉系幹細胞の脂肪分化検出キットです。

#### 構成内容

- Dexamethasone
- IBMX
- Insulin
- Indomethacin
- Oil Red O

[メーカー：TRV]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cultrex® Mesenchymal Stem Cell Adipogenic Differentiation Kit	5010-024-K	24 well	¥ 58,000	冷蔵 凍

### ■間葉系幹細胞骨分化アッセイキット

#### 使用目的

ヒトまたはラット間葉系幹細胞に最適化された、骨形成原細胞への分化検出キットです。骨形成、骨粗鬆症、骨修復、骨形成不全症等の研究に有用です。

#### 構成内容

- Dexamethasone
- Ascorbic Acid
- β-glycerol Phosphate
- Cultrex® Rat Collagen I
- Alizarin Red S
- Stain Solubilization Solution

[メーカー：TRV]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cultrex® Mesenchymal Stem Cell Osteogenic Differentiation Kit	5011-024-K	24 well	¥ 65,000	冷蔵 凍

### ■関連商品：ラット間葉系幹細胞培養スターターキット

#### 使用目的

ラット間葉系幹細胞スターターキット。細胞と培地がセットになっており、すぐに培養を始められます。3Dマトリクスを使用した心臓組織、骨、軟骨、腱の修復試験にお勧めです。

#### 構成内容

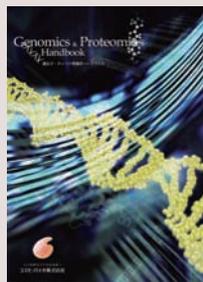
- Rat Mesenchymal Stem Cells
- Qualified RMSC Medium
- Qualified RMSC FBS

[メーカー：TRV]

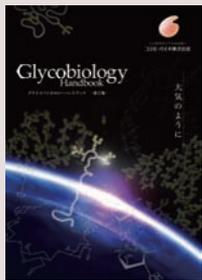
品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cultrex® Rat Mesenchymal Stem Cell Starter Kit	5000-001-K	24 well	¥ 103,000	冷蔵 液室



■細胞・生体試料  
ハンドブック  
(190ページ)



■遺伝子・タンパク質操作  
ハンドブック  
(294ページ)



■グライコバイオロジー  
ハンドブック【第2版】  
(208ページ)



■楽ちん科学カタログ  
(1432ページ)

## 好評配布中！

### ハンドブック・楽ちん科学カタログ

実験に役立つ情報をまとめたハンドブックと、商品探しが“楽ちん”なカタログを作製しました。

わたしたちコスモ・バイオは、皆様のお役に立てることが喜びです。

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)



## 幹細胞解析

幹細胞分化誘導

# 神経前駆細胞 セルベーススクリーニング & バイオアッセイキット

神経幹細胞分化に関わる薬剤スクリーニングに

### 使用目的

R&Dシステムズ社のNeural Precursor Cell-Based Screening & Bioassayキットは、神経幹細胞の増殖および分化に関わる薬剤等の解析に適しています。

**増殖解析：**神経幹細胞増殖を促進させるサプリメントとプレートが入っています。ターゲット薬剤等を添加後、レドックス感受性Resazurinを用いて増殖解析できます。

**分化解析：**神経幹細胞分化を促進させるサプリメントとPoly-L-OrnithineおよびFibronectinがコートされたプレートが入っています。ターゲット薬剤等を添加後、神経特異的β III Tubulin発現のセルベースELISAで分化解析できます。

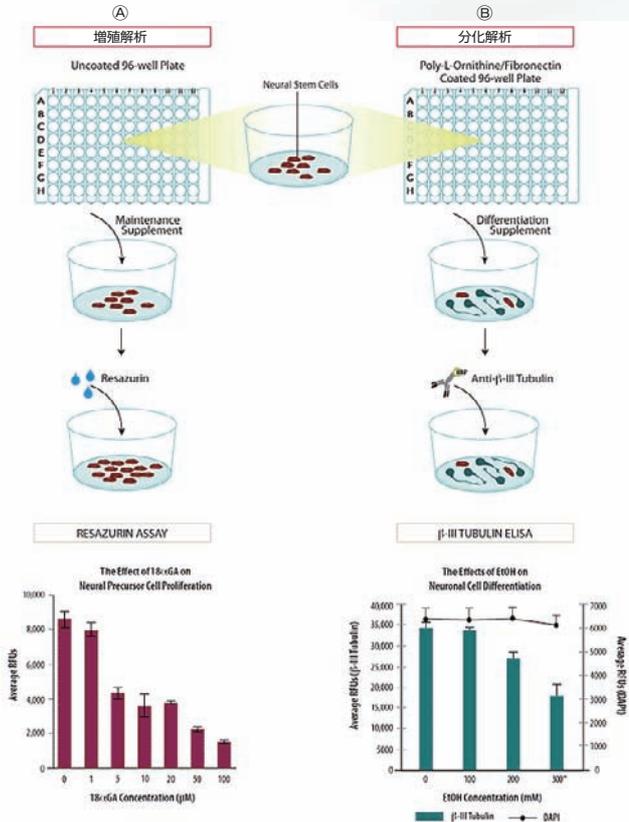
### 特長

- 検出：Resazurin（増殖解析用）とHRP標識β III Tubulin（分化解析用）
- 検出機器：マイクロプレートリーダー
- サンプル：培養細胞
- 包装：4×96ウェルマイクロプレート

### 構成内容

- 増殖用サプリメント（FGFbasic、EGFを含む）
- 分化用サプリメント（IGF-IおよびFBSを含む）
- フィブロネクチン
- Resazurin
- 洗浄バッファー
- ブロッキングバッファー
- HRP標識β III Tubulin抗体
- 基質
- 基質溶液
- プレートシール

### プロトコールとアプリケーション



①神経前駆細胞増殖における18αGAの影響  
gap junctional inhibitorの18 α-glycyrrhetic acid (18 α GA) は神経前駆細胞の細胞増殖を低下させた。  
ラット皮膚幹細胞（品番：NSC001）を $2.5 \times 10^4$  cells/well播種し、図に示す濃度の18 α GA存在下で培養した。細胞数をResazurinを用いて求めた。エラーバーはトリPLICATEサンプルのSDを示す。

②神経前駆細胞分化におけるエタノールの影響  
エタノールは神経前駆細胞の神経分化のレベルを低下させた。  
ラット皮膚幹細胞（品番：NSC001）を $5.0 \times 10^4$  cells/well播種し、図に示す濃度のエタノール存在下で分化させた。  
神経分化のレベルはβ III Tubulin発現レベルを測定して評価した。  
トータルの細胞数を測定するため、DAPI染色もした。  
エラーバーはトリPLICATEサンプルのSDを示す。

[メーカー：RSD]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Neural Precursor Cell-Based Screening & Bioassay Kit	SCO14	1 kit	¥ 125,000	☉

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

膵島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

食食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 睪島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

## 幹細胞解析

幹細胞分化誘導

# オリゴデンドロサイト分化キット

マウスES細胞をオリゴデンドロサイトに分化させる試薬が揃っています

### 使用目的

血清を含まない環境下で、マウスES細胞をオリゴデンドロサイトに分化させる*in vitro*神経分化キットです。ネスチンやA2B5をマーカーに持つ神経前駆細胞を選択・増殖させるよう最適化されたITSおよびN-2プラス培地サブプリメントが含まれています。

細胞の接着と拡散用にウシのフィブロネクチンを含み、成長因子パネルによって効果的な分化を促します。キット中には、 $3 \times 10^7$  ES細胞の誘導に十分な量の試薬が含まれています。

### 構成内容

- ITS Media Supplement (ウシインスリン、ヒトトランスフェリン、亜セレン酸ナトリウム含有)
- N-2 Plus Media Supplement (ウシインスリン、ヒトトランスフェリン、亜セレン酸ナトリウム、ブトレスシン、プロゲステロン含有)
- ウシフィブロネクチン溶液
- ヒトEGF
- ヒトFGF basic
- ヒトPDGF-AA

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Oligodendrocyte Differentiation Kit	NUR	SC15004	1 kit	¥ 127,000	凍
	RSD	SC004	1 kit	¥ 104,000	凍

## 幹細胞解析

幹細胞分化誘導

# ドーパミン作動性ニューロン分化キット

ヒト/マウスES細胞をドーパミン作動性ニューロンに分化させる試薬が揃っています

### 使用目的

血清を含まない環境下で、マウスES細胞をドーパミン作動性ニューロンに分化させる*in vitro*神経分化キットです。神経幹細胞を選択・増殖させるよう最適化されたITSおよびN-2プラス培地サブプリメントが含まれています。細胞の接着と拡散用にウシのフィブロネクチンを含み、成長因子パネルによって効果的な分化を促します。キット中には、 $3 \times 10^7$  ES細胞の分化誘導に十分な量の試薬が含まれています。

### 構成内容

- ITS Media Supplement (ウシインスリン、ヒトトランスフェリン、亜セレン酸ナトリウム含有)
- N-2 Plus Media Supplement (ウシインスリン、ヒトトランスフェリン、亜セレン酸ナトリウム、ブトレスシン、プロゲステロン含有)
- ウシフィブロネクチン溶液
- ヒトFGF basic
- マウスFGF-8b
- マウスShh-N

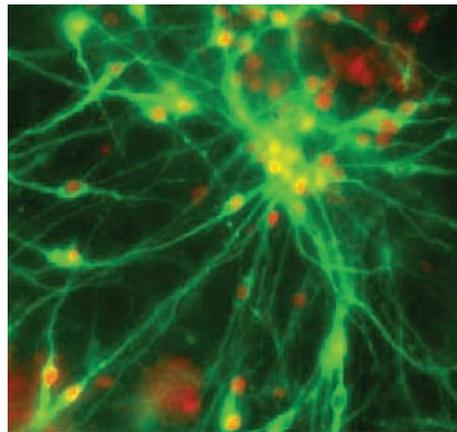


図1 品番SC15000を使用して産生されたドーパミン作動性ニューロンをチロシン水酸化酵素染色により緑色に染色

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Dopaminergic Neuron Differentiation Kit	NUR	SC15000	1 kit	¥ 255,000	凍
	RSD	SC001B	1 kit	¥ 208,000	凍

好評配布中！

ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
www.cosmobio.co.jp



楽ちん科学カタログ (1432ページ)



細胞・生体試料ハンドブック (190ページ)



グライコバイオロジーハンドブック【第2版】 (208ページ)



遺伝子・タンパク質操作ハンドブック (294ページ)

# 幹細胞解析

幹細胞特性解析

# ES細胞分化検出用 StemTAG™ アルカリホスファターゼキット

ALPIによる確認

ES細胞の未分化性と多分化能の解析に有用です

## 使用目的

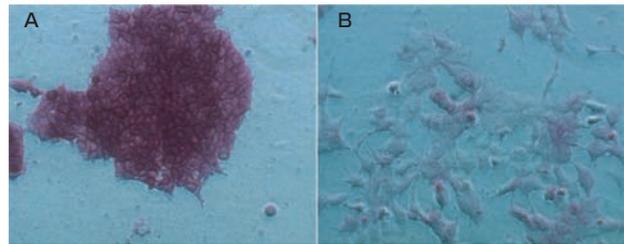
胚性幹細胞 (ES細胞) は内部細胞塊 (ICM) から単離された初期胚由来の幹細胞で、未分化の状態を無限に維持できる能力を持ち、またすべての種類の細胞に分化できるという特徴もあります。マウスES細胞の研究に基づいて、ヒトES細胞株がDr. James Thomsonらによりはじめて樹立されました。マウスES細胞のように、ヒトES細胞は細胞膜アルカリホスファターゼ (ALP) やOct-4という内部細胞塊や生殖細胞の形成に欠かせない転写因子を高レベルで発現します。しかしマウスES細胞とは異なり、ヒトES細胞は発生段階特異的胎児性抗原 (SSEA-1) を発現しません。さらに、ヒトES細胞を長期間増殖させ続けるためには、フィーダー細胞としてマウス繊維芽細胞を与え共培養する必要があります。ヒトES細胞株は白血病抑制因子 (LIF) などの外因性のサイトカインを加えたりゼラチンコートプレートでの培養をしたとしても、フィーダー細胞層がなければ自己の未分化状態を維持することができません。

表1

マーカー名	マウス ES細胞	マウス EG細胞	ヒト ES細胞	ヒト EG細胞	ヒト EC細胞
AP	√	√	√	√	√
SSEA-1	√	√	-	√	-
SSEA-4	-	-	√	√	√
TRA-1-60	-	-	√	√	√
TRA-1-81	-	-	√	√	√
Oct-4	√	√	√	unknown	√

表1に示すように、各幹細胞は自己複製のために異なる成長環境を必要とし、また異なる細胞表面マーカーを発現しますが、アルカリホスファターゼは幹細胞の種類に共通した幹細胞マーカーとして広く用いられています。

StemTAG™ Alkaline Phosphatase Staining Kit はアルカリホスファターゼ活性染色を通してES細胞の未分化/分化をモニタリングするのに効果的なキットです。また、StemTAG™ Alkaline Phosphatase Activity Assay Kitはアルカリホスファターゼ活性の定量により未分化/分化をモニタリングするのに効果的なキットです。



(A) 未分化マウスES細胞 (ES-D3株) LIF存在下、ゼラチンコートティッシュで培養。高いアルカリホスファターゼ活性を観察。  
(B) 分化マウスES細胞 (ES-D3株) LIF非存在下で数日培養。

## ■StemTAG™ アルカリホスファターゼ染色キット

アルカリホスファターゼ活性染色によりES細胞の未分化/分化をモニタリング

品名/内容	検出	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
StemTAG™ アルカリホスファターゼ染色キット StemTAG™ Alkaline Phosphatase Staining Kit ●構成内容 ・固定液 ・StemTAG™ ALP 染色液 A ・StemTAG™ ALP 染色液 B	細胞染色	CBA-300	1 kit (100 assays)	¥ 52,000	☉

[メーカー：CBL]

## ■StemTAG™ アルカリホスファターゼ活性測定キット (比色/蛍光)

多数サンプルの解析にオススメ！コロニーカウントの必要はありません

品名/内容	検出	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
StemTAG™ アルカリホスファターゼ活性測定キット StemTAG™ Alkaline Phosphatase Activity Assay Kit ●構成内容 ・StemTAG™ ALP 活性測定基質 ・細胞溶解液 ・10X 反応停止液 ・ALP 活性測定スタンダード	比色	CBA-301	1 kit (100 assays)	¥ 55,000	☉
StemTAG™ アルカリホスファターゼ活性測定キット StemTAG™ Alkaline Phosphatase Activity Assay Kit, Fluorometric ●構成内容 ・100×StemTAG™ ALP 活性測定蛍光基質 ・細胞溶解液 ・反応停止液 ・リファレンス スタンダード	蛍光	CBA-307	100 assay	¥ 84,000	☉

[メーカー：CBL]

## ■StemTAG™ アルカリホスファターゼコンプリートキット

染色キット（品番：CBA-300）と活性測定キット（品番：CBA-301、CBA-307）を組み合わせたキットです。

[メーカー：CBL]

品名/内容	検出	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
StemTAG™ アルカリホスファターゼコンプリートキット StemTAG™ Alkaline Phosphatase Complete Kit ●構成内容 ・品番：CBA-300 ・品番：CBA-301	細胞染色/比色	CBA-302	1 kit (2×100 assays)	¥ 76,000	☉
StemTAG™ アルカリホスファターゼコンプリートキット StemTAG™ Alkaline Phosphatase Staining and Activity Assay Kit, Fluorometric ●構成内容 ・品番：CBA-300 ・品番：CBA-307	細胞染色/蛍光	CBA-308	2×100 assay	¥ 140,000	☉

## ■関連商品：プライマーセット

### 使用目的

幹細胞や三胚葉（中胚葉、外胚葉、内胚葉）に特化した各種マーカーのプライマーセットです。RT-PCRを介したES細胞の未分化/分化をモニタリングするのに効果的なプライマーセットです。



(左図) 未分化D3細胞のアルカリホスファターゼ染色像  
(右図) マウスES細胞 (ES-D3) におけるOct-4とNANOGのRT-PCR分析  
トータルRNAを未分化ES-D3を分離し、5μgのトータルRNAをcDNA合成に使用。PCR反応はトータルボリューム50μlで30サイクル、55℃のアニーリング温度で行った。

1%のアガロースで分離された電気泳動パターン A : GAPDH, B : β-Actin, C : Oct-4, D : NANOG

### 構成内容

●7種類のプライマー (Oct4、NANOG、AFP、Flk-2、NCAM、GAPDH、β-actin)、各50μl (50 pmol/μl)

	プライマー名	プライマーサイズ (ベース)	増幅断片サイズ (bp)
Control [コントロール]	GAPDH-Forward	20	162
	GAPDH-Reverse	20	
	β-Actin-Forward	20	137
	β-Actin-Reverse	20	
Stem Cell [幹細胞]	OCT-4-Forward	20	174 (H)、176 (M)
	OCT-4-Reverse	19	
	NANOG-Forward	20	175 (H)、178 (M)
	NANOG-Reverse	20	
Endoderm [内胚葉]	AFP-Forward	20	136
	AFP-Reverser	20	
Mesoderm [中胚葉]	flk-1-Forward	20	175
	flk-1-Reverse	20	
Ectoderm [外胚葉]	NCAM-Forward	20	140
	NCAM-Reverse	20	

H : Human, M : Mouse

[メーカー：CBL]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
StemTAG™ プライマーセット StemTAG™ PCR Primer Set for Stem Cell Characterization	CBA-303	1 kit (50 assays)	¥ 62,000	☉

## ■関連商品：トータルRNA、トータルタンパク質

遺伝子クローニング、ウェスタンブロット等にご利用いただけます。

[メーカー：CBL]

品名	適用	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Total RNA-Murine Embryonic Stem Cell Line D3	遺伝子クローニング	CBA-304	50μg	¥ 31,000	凍
Total Protein-Murine Embryonic Stem Cell Line D3	ウェスタンブロット	CBA-305	500μg	¥ 48,000	凍

好評配布中！

ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
www.cosmobio.co.jp



楽ちん科学カタログ (1432ページ)



細胞・生体試料ハンドブック (190ページ)



グライコバイオロジーハンドブック [第2版] (208ページ)



遺伝子・タンパク質操作ハンドブック (294ページ)



## 幹細胞解析

幹細胞特性解析

# ES細胞マーカー抗体パネル

マーカー抗体による確認

ES細胞の分化状態を解析できます

### 特長

ES細胞マーカーの発現分析用に、数種類の抗体がセットになっています。

### 構成内容 (品番: SC008)

- Mouse anti-alkaline phosphatase, IgG1, clone B4-78
- Goat anti-Nanog
- Goat anti-Oct-3/4
- Mouse anti-SSEA-1, IgM, clone MC-480
- Mouse anti-SSEA-4, IgG3, clone MC-813-70

### 構成内容 (品番: SC009)

- Mouse anti-CD9, IgG2B, clone 209306
- Mouse anti-E-Cadherin, IgG2B, clone 180224
- Goat anti-Nanog
- Mouse anti-PODXL (GCTM antigen), IgG2B, clone 222328
- Mouse anti-SOX2, IgG2A, clone 245610
- Mouse anti-SSEA-1, IgM, clone MC-480
- Mouse anti-SSEA-4, IgG3, clone MC-813-70

[マーカー: RSD]

品名	適用種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Embryonic Stem Cell Marker Antibody Panel	Human	SC008	1 kit	¥ 95,000	Ⓔ
Embryonic Stem Cell Marker Antibody Panel Plus	Human	SC009	1 kit	¥ 128,000	Ⓔ

## 幹細胞解析

幹細胞特性解析

# 間葉系幹細胞機能同定キット

マーカー抗体による確認

*In vitro*機能分化によるヒト骨髄由来幹細胞 (BMSC) / 間葉系幹細胞 (MSC) の同定用試薬

### 使用目的

間葉系幹細胞機能同定キットは、多様な間葉系細胞への多分化能を検証することで、BMSCs/MSCsを同定するのにお使いいただけます。このキットには、特別調製した脂肪生成、軟骨形成、骨形成培地サプリメントが入っていて、BMSCs/MSCsを効果的に脂肪生成、軟骨形成、骨形成系統へと分化させることができます。抗体パネルとしては、FABP-4抗体、アグリカン抗体 (品番: SC006のみ)、オステオカルシン抗体、オステオポンチン抗体 (品番: SC010のみ)、コラーゲンII抗体 (品番: SC010のみ) が含まれており、脂肪細胞、軟骨細胞、骨細胞の成熟表現型を決定することができます。

### 構成内容

- 脂肪細胞サプリメント (ヒドロコルチゾン、イソブチルメチルキサンチン、インドメタシン含有)
- 骨芽細胞サプリメント (デキサメタゾン、アスコルビン酸リン酸、β-glycerolphosphate含有)
- 軟骨細胞サプリメント (デキサメタゾン、アスコルビン酸リン酸、プロリン、ピルビン酸、TGF-3含有)
- ITSサプリメント (インスリン、トランスフェリン、亜セレン酸、ウシ血清アルブミン、リノレン酸含有)
- FABP-4ポリクローナル抗体
- オステオカルシンマウスモノクローナル抗体 (品番: SC006のみ)
- アグリカンポリクローナル抗体 (品番: SC006のみ)
- オステオポンチンポリクローナル抗体 (品番: SC010のみ)
- コラーゲンIIポリクローナル抗体 (品番: SC010のみ)

### 測定概要

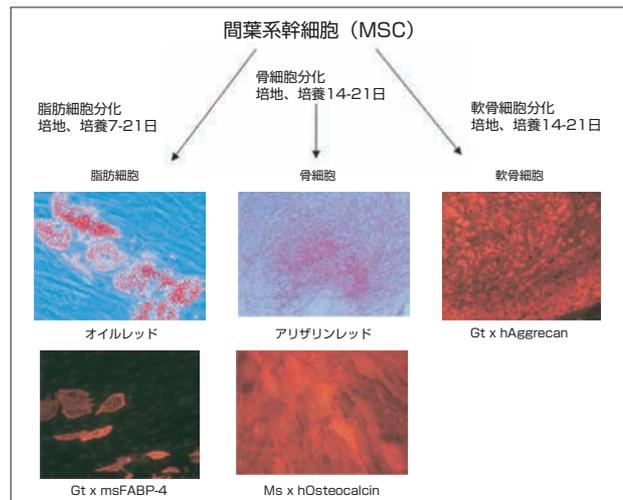


図1 ヒトBMSC/MSCの同定

[マーカー: RSD]

品名	適用種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Mesenchymal Stem Cell Functional Identification Kit	Human	SC006	1 kit	¥ 73,000	Ⓔ
	Mouse	SC010	1 kit	¥ 74,000	Ⓔ

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- ALPIによる確認
- マーカー抗体による確認
- マーカー遺伝子による確認
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 臍島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

## 幹細胞解析

幹細胞特性解析

# Proteome Profiler™ ヒト多能性幹細胞アレイキット

マーカー抗体による確認

### 幹細胞マーカープロファイリング用抗体アレイ

幹細胞マーカーの発現プロファイルを解析することは、ヒト幹細胞の分化メカニズムを理解し、病気の治療法を開発するために重要です。本キットは、15種類の幹細胞マーカーの発現を相対的に同時検出する迅速かつ高感度で経済的なツールです。

#### 特長

- メンブレン：各マーカーに特異的な15種類の抗体とポジティブおよびネガティブコントロールがスポット。
- 簡単プロトコール：サンプルとヒト多能性幹細胞アレイ検出抗体カクテルをインキュベート後、メンブレンと反応させ、HRP標識ストレプトアビジンと化学発光基質により検出。
- 経済的：免疫沈降やウエスタンブロッティングよりも簡便で、より多くの解析を行えます。

#### 構成内容

- 8X ヒト多能性幹細胞アレイ
- アレイバッファー1&2&3
- 溶解バッファー
- 洗浄バッファー
- ヒト多能性幹細胞アレイ検出抗体カクテル
- HRP標識ストレプトアビジン
- 8ウェルマルチディッシュ（四角）
- Transparency Overlay Template

#### 測定原理

キャプチャー抗体、及びコントロール抗体が、ニトロセルロース膜に二重にスポットされています。希釈したセルライゼートと本アレイをインキュベート後、結合しなかったタンパク質をを洗浄除去します。その後、ビオチン標識検出抗体カクテルとストレプトアビジン-HRPを用いて検出します。

### アプリケーション例

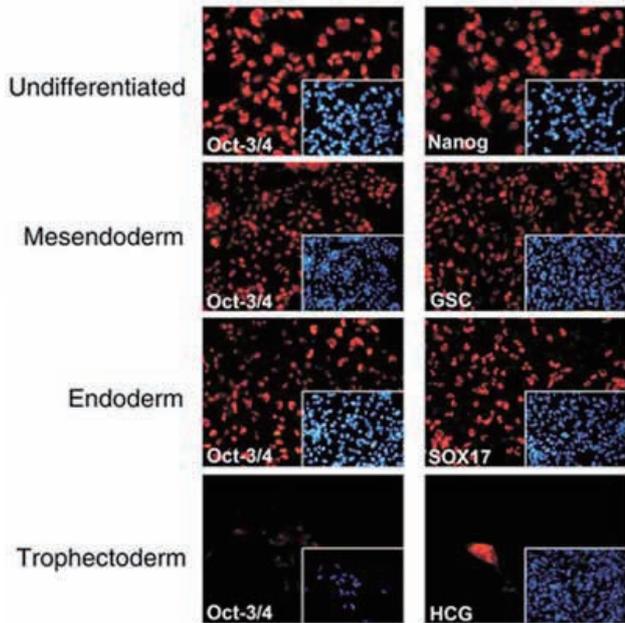


図1 多能性幹細胞アレイ（品番：ARY010）のBG01V分化における免疫組織化学染色データ。細胞はそれぞれ抗ヒトOct-3/4抗体（RSD社 品番：AF1759）、ヒトNanog抗体（RSD社 品番：AF1997）、ヒトSOX17抗体（RSD社 品番：AF4086）、ヒトHCG抗体（RSD社 品番：MAB4169）で染色した。核はDAPIで染色。

[マーカー：RSD]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Proteome Profiler™ Pluripotent Stem Cell Array Kit	ARY010	1 kit	¥ 104,000	☼

## アルミブロック保温装置

# HIENAI

その培地は冷えていませんか？  
HIENAI チューブ / プレートウォーマー GX01  
& チューブウォーマーマルチ GX02

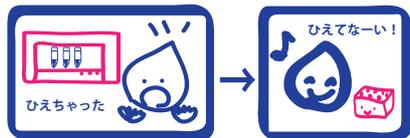
そんな時に

ひえない



#### 仕様

メーカー略号：PMC



あたためた培地がクリーンベンチで冷えていませんか？  
iPS、細胞培養に欠かせない  
あたためた培地を冷まさない！！

品名	HIENAI Tube Warmer GX01 (チューブ)	HIENAI Tube Warmer Multi GX02 (チューブ・マルチ)	HIENAI Plate Warmer GX01 (プレート)
品番 (色別)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・TWGX011 (ピンク)</li> <li>・TWGX012 (グリーン)</li> <li>・TWGX013 (イエロー)</li> <li>・TWGX014 (ネイビーブルー)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・TWGX021 (ピンク)</li> <li>・TWGX022 (グリーン)</li> <li>・TWGX023 (イエロー)</li> <li>・TWGX024 (ネイビーブルー)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PWGX011 (ピンク)</li> <li>・PWGX012 (グリーン)</li> <li>・PWGX013 (イエロー)</li> <li>・PWGX014 (ネイビーブルー)</li> </ul>
規格	50mlチューブ×6本 15mlチューブ×4本	0.5mlチューブ、1.5mlチューブ×各8本 15mlチューブ、50mlチューブ×各2本	マルチウェルプレート×1枚
電源	AC100 V 50/60 Hz 最大1A		
質量	約1.4kg	約1.4kg	約0.7kg
外寸法(mm)	233 W×118D×68H	233 W×118D×70H	233 W×118D×56H
希望販売価格	¥56,000	¥56,000	¥56,000

コスモ ひえない

検索

人と科学のステキな未来へ  
コスモバイオ株式会社

異なる蛍光色素で多能性幹細胞マーカー、上皮間葉転移マーカーを同時細胞染色

## 使用目的

R&Dシステムズ社の3-Color細胞染色キットは3種類の異なる蛍光標識した一次抗体がセットになっています。多能性幹細胞マーカーのセット（品番：SCO21）、上皮間葉転移マーカーのセット（品番：SCO26）、神経細胞マーカーセット（品番：SCO24）をそろえています。

## 蛍光色素の検出波長

蛍光色素（色）	吸収波長（nm）	励起波長（nm）
NL557（黄）	557	574
NL637（赤）	637	658
NL493（緑）	493	514

## 構成内容

### 【品番：SCO21】

- NL557標識抗ヒトSOX2抗体
- NL637標識抗ヒトOct-3/4抗体
- NL493標識抗ヒトNanog抗体

### 【品番：SCO26】

- NL557標識抗ヒトSnail抗体
- NL637標識抗ヒトE-Cadherin抗体
- NL493標識抗ヒトVimentin抗体

### 【品番：SCO24】

- NL557標識抗OligodendrocyteマーカーO4抗体
- NL637標識抗β III Tubulin抗体
- NL493標識抗GFAP抗体

## アプリケーション例

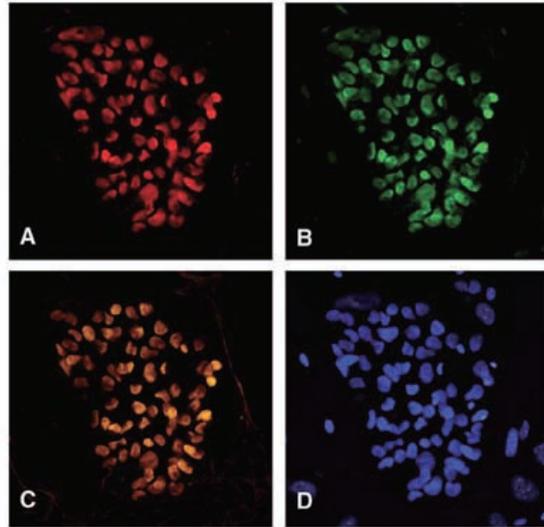


図1 BG01V細胞をPluripotent Stem Cell 3-Color Immunocytochemistryキット（品番：SCO21）を用いて染色した。（D）はDAPI染色

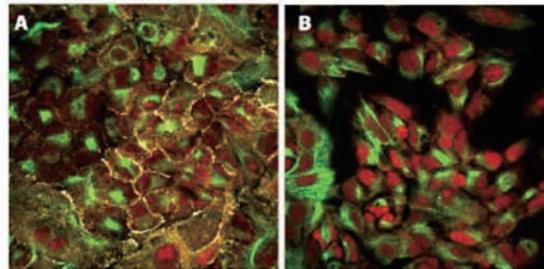


図2 TGFβ1処理したヒト肺がん細胞の上皮間葉転移をEMT 3-Color Immunocytochemistryキット（品番：SCO26）を用いて染色した。（A）A549細胞、未処理（B）ヒトRGF-β1で48時間処理したA549細胞

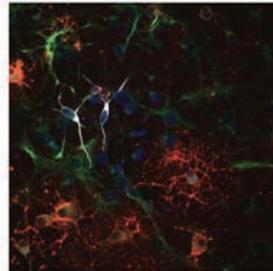


図3 7間分化させたラット皮膚幹細胞をNeural 3-Color Immunocytochemistryキット（品番：SCO24）を用いて染色した。（灰色）β III Tubulin（緑色）GFAP（赤色）Oligodendrocyte（青色）DAPI

[メーカー：RSD]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Pluripotent Stem Cell 3-Color Immunocytochemistry Kit	SCO21	1 kit	¥ 89,000	冷蔵
EMT 3-Color Immunocytochemistry Kit	SCO26	1 kit	¥ 89,000	冷蔵
Neural 3-Color Immunocytochemistry Kit	SCO24	1 kit	¥ 89,000	冷蔵

# 幹細胞解析

幹細胞特性解析

# ヒト/マウス 多能性間葉間質細胞 (MSC) マーカー抗体パネル

マーカー抗体による確認

## フローサイトメトリー&細胞染色用抗体のセット

### 使用目的

本キットは培養もしくは調製したmultipotent mesenchymal stromal細胞 (MSC) を同定できます。各パネルはポジティブマーカーとネガティブマーカーの両方が入っています。

### 構成内容

	ポジティブ	ネガティブ
ヒト用パネル	anti-Stro-1, anti-CD90, anti-CD106, anti-CD105, anti-CD146, anti-CD166, anti-CD44	anti-CD19, anti-CD45
マウス用パネル	anti-Sca-1, anti-CD106, anti-CD105, anti-CD73, anti-CD29, anti-CD44	anti-CD11b, anti-CD45

[ヒト用パネル品番: SC017]

- Anti-Stro-1
- Anti-CD90
- Anti-CD106
- Anti-CD105
- Anti-CD146
- Anti-CD166
- Anti-CD44
- Anti-CD19
- Anti-CD45

[マウス用パネル品番: SC018]

- Anti-Sca-1
- Anti-CD106
- Anti-CD105
- Anti-CD73
- Anti-CD29
- Anti-CD44
- Anti-CD11b
- Anti-CD45

### アプリケーション例

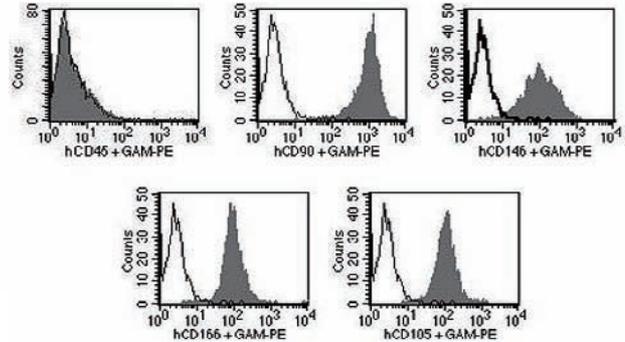


図1 ヒト多能性間葉間質細胞マーカー抗体パネル (品番: SC017) を使ってヒトMSCをフローサイトメトリー解析した。

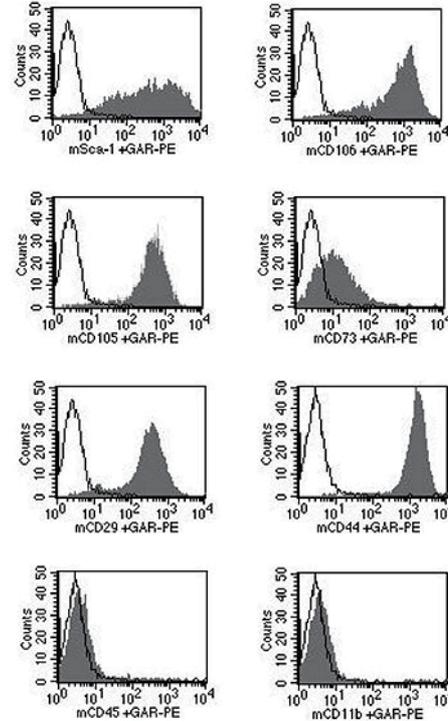


図2 マウス多能性間葉間質細胞マーカー抗体パネル (品番: SC018) を使ってマウスMSCをフローサイトメトリー解析した。

[メーカー: RSD]

品名	詳細	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Multipotent Mesenchymal Stromal Cell Marker Ab Panel	ヒト用パネル	SC017	1 kit	¥ 145,000	☉
	マウス用パネル	SC018	1 kit	¥ 146,000	☉

## 好評配布中!

### ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)



細胞・生体試料  
ハンドブック  
(190ページ)

グリコバイオロジー  
ハンドブック [第2版]  
(208ページ)



遺伝子・タンパク質操作  
ハンドブック  
(294ページ)



## 幹細胞解析

幹細胞特性解析

# ヒト／マウス／ラット 神経前駆細胞 マーカー抗体パネル

マーカー抗体による確認

フローサイトメトリー&細胞染色用抗体のセット

### 使用目的

R&Dシステムズ社のHuman/Mouse/Rat Neural Progenitor Cell Marker Antibody Panelは細胞染色とフローサイトメトリーでヒト、マウスまたはラットの神経前駆細胞を同定できます。

### 構成内容

- Anti-CXCR4
- Anti-SSEA-1
- Anti-SOX1
- Anti-SOX2
- Anti-Musashi-1
- Anti-Notch-1
- Anti-Nestin
- Anti-Vimentin

### アプリケーション例

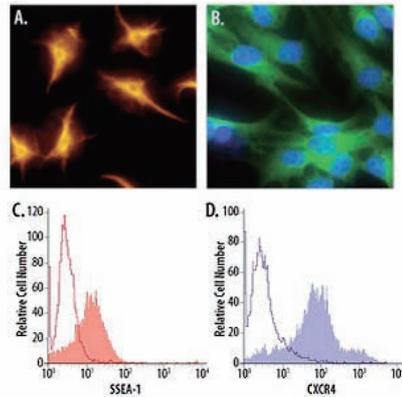


図 神経前駆細胞をヒト/マウス/ラット 神経前駆細胞 マーカー抗体パネルを使って検出  
パネルA) ラット皮膚幹細胞 (品番: NSC001) またはパネルB) マウス皮膚幹細胞 (品番: NSC002) をNestin抗体 (A) またはMusashi-1抗体 (B) で染色した。青色はDAPIの対比染色。  
パネルC、D) はフローサイトメトリーでラット皮膚幹細胞 (C) またはマウス皮膚幹細胞 (D) を SSEA-1抗体 (C) またはCXCR4抗体 (D) を使って検出した。

[メーカー: RSD]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Neural Progenitor Cell Marker Antibody Panel	SC025	1 kit	¥ 145,000	☉

## 幹細胞解析

幹細胞特性解析

# 多能性幹細胞評価 プライマーペアパネル

マーカー遺伝子による確認

ES細胞の分化状態をRT-PCRで確認するためのプライマーのセット

### 構成内容

未分化のES細胞および分化した各種幹細胞で特異的に発現している14種類の遺伝子(表1)、ハウスキーピング遺伝子であるGAPDHに対するプライマーとポジティブコントロールとして合成二本鎖DNAが含まれています。

表1: キットにより検出できる遺伝子発現パターン

未分化ES細胞	外胚葉系統	内胚葉系統	中胚葉系統	生殖細胞
DPPA5/ESG1	Nestin	AFP	Brachyury	Stella/DPPA3
Nanog	Otx2	GATA-4	-	-
Oct3/4	TP63/TP73L	PDX-1/IPF1	-	-
SOX2	SOX2	SOX17	-	-
-	-	HNF-3β/FoxA2	-	-

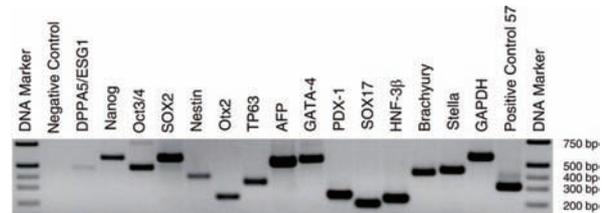


図1 実験結果例  
様々な組織サンプルのPCR産物をアガロースゲル電気泳動により分離した。

[メーカー: RSD]

品名	適用種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
多能性幹細胞評価プライマーペアパネル	Human	SC012	1 kit	¥ 147,000	☉
Pluripotent Stem Cell Assessment Primer Pair Panel	Mouse	SC015	1 kit	¥ 147,000	☉

\*キットにはRT-PCR用の酵素、試薬、逆転写反応用プライマーは含まれていません。

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- ALPIによる確認
- マーカー抗体による確認
- マーカー遺伝子による確認
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 脾島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内成分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

## 1 会員登録不要です！ 充実した検索機能

### ① サイト内検索による商品紹介記事検索

- サイト内検索では、キーワードを入力すれば、コスモ・バイオWebページ内の商品紹介記事を検索することができます。

### ② 商品の基本情報の検索

- 商品名やキーワード、品番から商品を検索できます。商品検索欄下の「カテゴリ検索」で、「抗体」、「生理活性物質」等のカテゴリから絞り込むことも可能です（**A**）。
- 一度キーワードなどで検索した後でも、**B** の「絞り込み」一覧から追加でカテゴリの絞り込みを設定することができます。また、追加絞り込みは、**C** から行うこともできます（メーカーや交差種（抗体の場合）、適用など様々な項目で可能です）。
- 検索結果では、キットの感度や抗体等の交差性（**D**）の他に、Webの詳細情報（**E**）、データシート（**F**）、把握されている毒劇情報（**G**）など、様々な情報の閲覧が可能です。
- 現時点での在庫情報（**H**）や、在庫が無い場合にも取り寄せにかかる標準的な納期を確認できます。（ ）の中には近々入荷予定の品数が示されています。



## 2 手にとって調べたいという方に 資料請求

コスモバイオが発行している、各種カタログ類やメーカーカタログなどを無料でお送りしています。充実した情報を是非お手に。



## 3 役立つ情報が盛り沢山 サポート情報

サポート情報ページでは、弊社商品を注文するのに必要な書類を各種ダウンロードできます。必要事項を記入した書類は、弊社商品取り扱いの代理店に、注文書とともに提出ください。また、技術情報や、よくある質問など、サポート情報が充実しています。

## 4 IDを取得して便利に コスモ・バイオ 会員登録

会員登録していただくと、Webサイトから資料請求やお問い合わせの際などに、資料送付先住所などを毎回フォームから入力いただく必要がありません。また、隔月で発行している「コスモバイオニュース」などのダイレクトメールの無料送付やメールマガジンにも登録可能です。

# 初代培養細胞解析

## 脂肪細胞

- ◆リピッドアッセイキット ..... **PMC** p14
- ◆GPDH活性測定キット ..... **PMC** p14
- ◆**トピックス** プライマリーセル事業部 脂肪関連キット ... **PMC** p14
- ◆脂肪細胞蛍光染色キット ..... **PMC** p15
- ◆リアルタイムPCRプライマーセット  
(マウス/ラット 脂肪細胞・組織用) ..... **PMC** p15

## 軟骨・骨芽細胞

- ◆石灰化染色キット ..... **PMC** p16
- ◆TRAP染色キット ..... **PMC** p16
- ◆Stains All ゲル染色キット ..... **PMC** p17
- ◆アルカリホスファターゼ染色キット ..... **PMC** p17
- ◆簡易型・酸性ムコ多糖定量キット ..... **PMC** p18

## 膵島細胞

- ◆膵 $\beta$ 細胞蛍光染色キット ..... **PMC** p18
- ◆1st strand cDNA (ヒト膵島) ..... **PMC** p18
- ◆1st strand cDNA (ラット・マウス膵臓) ..... **PMC** p19
- ◆**トピックス** DNA定量キット ..... **PMC** p19

## 初代培養細胞解析

脂肪細胞

# リピッドアッセイキット

脂肪細胞の脂肪染色、および脂肪定量に。

### 使用目的

コスモ・バイオ プライマリーセル事業部培養キットシリーズ「VAC (内臓脂肪細胞) 培養キット」「白色脂肪細胞培養キット」「褐色脂肪細胞培養キット」のオプションとしてご利用ください。

●脂肪細胞への分化を確認する方法の一つに、オイルレッドO染色があります。オイルレッドOは、細胞内の脂肪球を染色する親油性の赤色色素です。本リピッドアッセイキットは、細胞固定液、オイルレッドO染色原液からなり、脂肪細胞内に蓄積された脂肪を染色し、さらに有機溶媒を用いて色素を抽出することにより脂肪量を定量することができます。

### 構成内容

- オイルレッドO原液 150ml 2本
- 抽出液 200ml 2本

[メーカー：PMC]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
リピッドアッセイキット Lipid Assay Kit	AK09F	1 set	¥ 33,000	☉

## 初代培養細胞解析

脂肪細胞

# GPDH活性測定キット

脂肪合成活性の指標となる「グリセロール3リン酸脱水素酵素 (GPDH)」をより簡便に安定測定。

### 使用目的

コスモ・バイオ プライマリーセル事業部培養キットシリーズ「VAC (内臓脂肪細胞) 培養キット」「白色脂肪細胞培養キット」「褐色脂肪細胞培養キット」のオプションとしてご利用ください。

- 脂肪組織は、生体内でエネルギーの貯蔵の場として働いています。その方法は食物より得られたエネルギーを脂肪合成に関与する各酵素の作用により脂肪に変える事で行っています。これらの酵素の中でグリセロール3リン酸脱水素酵素 (GPDH) は、脂肪組織、脂肪細胞の脂肪合成活性を知るために最も多く測られてきた酵素です。
- 本測定キットは、これまで行われてきた方法を、より簡便に、より安定した測定が可能なるように、試薬の構成および安定化剤の選択等について検討を行い、お客様が購入後すぐに本酵素を測定できるように開発した商品です。



[メーカー：PMC]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
GPDH活性測定キット GPDH Assay Kit	AK01	100 rxn	¥ 55,000	☉

## プライマリーセル事業部 脂肪関連キット

トピックス

下記商品もおすすめてです！

[メーカー：PMC]

品名	動物種	細胞タイプ	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
内臓脂肪細胞培養キットV-1	SD ラット・成熟個体・腸間膜脂肪組織	凍結細胞	VAC01	1 kit	¥ 145,000	凍
内臓脂肪細胞培養キットH-2	SD ラット・成熟個体・腸間膜脂肪組織	凍結細胞	VACH2	1 kit	¥ 135,000	凍
内臓脂肪前駆細胞培養キットV-1 ver.2	SD ラット・成熟個体・腸間膜脂肪組織	凍結細胞	VAC21	1 kit	¥ 155,000	凍
内臓脂肪前駆細胞培養キットH-2 ver.2	SD ラット・成熟個体・腸間膜脂肪組織	凍結細胞	VAC22	1 kit	¥ 155,000	凍
内臓脂肪細胞培養キットPM01	SD ラット・成熟個体・腸間膜脂肪組織	凍結細胞	VAC31	1 kit	¥ 123,000	
内臓脂肪細胞培養キットPM02	SD ラット・成熟個体・腸間膜脂肪組織	凍結細胞	VAC41	1 kit	¥ 131,000	
内臓脂肪細胞培養キットP-1	SD ラット・成熟個体・腸間膜脂肪組織	培養細胞	MAD01	1 kit	¥ 145,000	☉
皮下白色脂肪細胞培養キットV-1	SD ラット・成熟個体・胴回り皮下白色脂肪細胞	凍結細胞	SAC01	1 kit	¥ 145,000	凍
皮下白色脂肪細胞培養キットF-1	SD ラット・新生仔・胴回り皮下白色脂肪細胞	培養細胞	WAT01	1 kit	¥ 130,000	☉
皮下白色脂肪細胞培養キットF-8	SD ラット・新生仔・胴回り皮下白色脂肪細胞	培養細胞	WAT02	1 kit	¥ 154,000	☉
皮下白色脂肪細胞培養キットF-4	ICR マウス・新生仔・胴回り皮下白色脂肪細胞	培養細胞	WAT03	1 kit	ご照会	☉
精巣上体周囲脂肪細胞培養キットV-1	SD ラット・成熟個体・精巣上体周囲脂肪	凍結細胞	EAC01	1 kit	¥ 145,000	凍
精巣上体周囲脂肪細胞培養キットH-1	ICR マウス・成熟個体・精巣上体周囲脂肪	凍結細胞	EAC11	1 kit	¥ 130,000	凍
前駆脂肪細胞培養キット 3 種セット H-3	SD ラット・成熟個体・脂肪前駆細胞3種 (腸間膜/皮下白色/精巣上体周囲)	凍結細胞	VESH3	1 kit	¥ 295,000	凍

[メーカー：PMC]

品名	動物種	細胞タイプ	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
前駆脂肪細胞培養キット 3種セット Q-3	SD ラット・成熟個体・脂肪前駆細胞3種(腸間膜/皮下白色/精巢上体周囲)	凍結細胞	VESQ3	1 kit	¥ 155,000	凍
褐色脂肪細胞培養キットF-1	SD ラット・新生仔・肩甲骨間褐色脂肪組織由来	培養細胞	BAT01	1 kit	¥ 130,000	凍
褐色脂肪細胞培養キットF-8	SD ラット・新生仔・肩甲骨間褐色脂肪組織	培養細胞	BAT02	1 kit	¥ 154,000	凍
褐色脂肪細胞培養キットD-i	SD ラット・成熟個体・肩甲骨間褐色脂肪組織	凍結細胞	BAT10	1 kit	¥ 105,000	凍
褐色脂肪細胞培養キットN-i	SD ラット・成熟個体・肩甲骨間褐色脂肪組織	凍結細胞	BAT11	1 kit	¥ 105,000	凍

初代培養細胞解析  
脂肪細胞

# 脂肪細胞蛍光染色キット

使用目的

本キットは従来のオイルレッドO染色法に代わる脂肪細胞染色キットです。細胞内の脂肪球をBODIPY®\*で染色し、さらに核をH33258で染色するキットです。

本キットは別売の白色脂肪細胞培養キット、褐色脂肪細胞培養キット、腸間膜脂肪細胞培養キットのオプションキットとして開発された脂肪染色キットです。IN Cell Analyzer 1000 (GEヘルスケア パイオサイエンス株式会社) などを使用して細胞当たりの脂肪の量、形状などを数値化することが可能です。

\*BODIPY®はInvitrogen Corporationの登録商標です。

構成内容

- 96 Well Plate 10枚用
- 洗浄液(タブレット) 100ml用×5個
- 脂肪球染色液 50ml×1本
- 核染色液 50ml×1本
- 封入剤 50ml×1本

※本キットには固定液(10%中性緩衝ホルマリン)は含まれていません。添付マニュアルに準じて、別途ご購入いただくか、もしくは自作をお願いいたします。

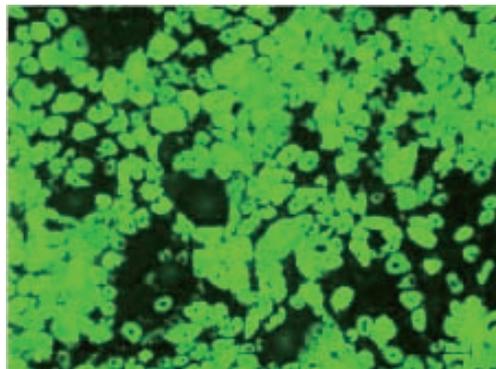


図1：脂肪球の観察  
励起光(493nm) 蛍光(503nm)で撮影

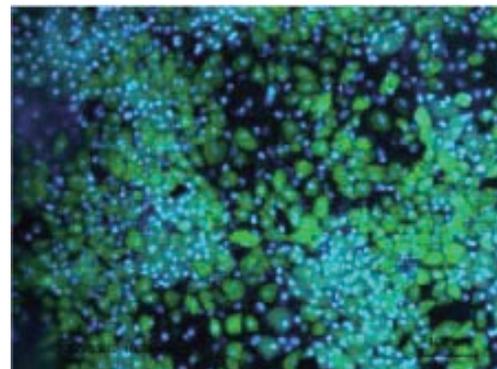


図2：核の観察  
励起光(352nm) 蛍光(461nm)で撮影

[メーカー：PMC]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
脂肪細胞蛍光染色キット Adipocyte Fluorescent Staining kit	AK19F	1 set (96 well×10)	¥ 55,000	凍

初代培養細胞解析  
脂肪細胞

# リアルタイムPCRプライマーセット (マウス/ラット 脂肪細胞・組織用)

遺伝子発現の解析用 リアルタイムPCR(サイバーグリーン法)用プライマーセット

使用目的

各遺伝子の発現量をリアルタイムPCR(サイバーグリーン法)で定量的に測定することができます。またアガロースゲル電気泳動後のエチジウムブロマイド染色でも検出可能なPCR産物長になるようデザインされており、通常のRT-PCRにおいてもご使用が可能です。

(注意) PCR産物量はサンプルやPCR試薬、装置に依存するため、お客様による至適化が必要です。

遺伝子プライマー(遺伝子名はOfficial Symbolで表記)

リファレンス遺伝子(3種類)

- ・ Actb
- ・ Gapdh
- ・ Hprt

ターゲット遺伝子(25種類)

- |          |         |            |          |
|----------|---------|------------|----------|
| ・ Adipoq | ・ Adrb3 | ・ Cebpa    | ・ Cebpb  |
| ・ Cebp d | ・ Fabp4 | ・ Il10     | ・ Il1b   |
| ・ Il6    | ・ Insr  | ・ Irs1     | ・ Irs2   |
| ・ Lep    | ・ Ccl2  | ・ Serpine1 | ・ Plin1  |
| ・ Pparg  | ・ Rbp4  | ・ Retn     | ・ Slc2a1 |
| ・ Slc2a4 | ・ Tnf   | ・ Ucp1     | ・ Ucp2   |
| ・ Ucp3   |         |            |          |

[メーカー：PMC]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
リアルタイムPCRプライマーセット(マウス脂肪細胞用) Real Time PCR Primer Set For Adipose	PCRM1	1 set	¥ 75,000	凍
リアルタイムPCRプライマーセット(ラット脂肪細胞用) Real Time PCR Primer Set For Adipose	PCRR1	1 set	¥ 75,000	凍

初代培養細胞解析

軟骨・骨芽細胞

# 石灰化染色キット

簡単に石灰化した骨結節を染色できるキット

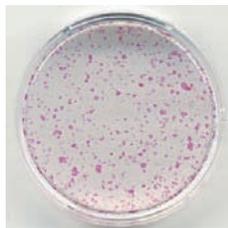
使用目的

骨形成を担っている骨芽細胞は、分化の程度によってアルカリホスファターゼ、オステオカルシンなどが経時的に増加し、カルシウムが沈着した骨結節を形成することが知られています。

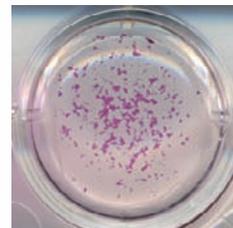
本キットは、カルシウムに対し結合する色素・アリザリンレッドSを成分とする染色キットで、簡単に石灰化した骨結節を染色できるようになっております。

構成内容

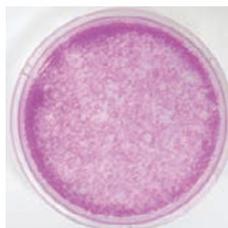
- 24ウェルプレートで10枚分（10回分）
  - 緩衝液（100倍濃縮）60ml 1本
  - 染色基質 10ml用 10本
- \*本キットには固定液（メタノール）は含まれていません。別途ご購入をお願いいたします。



石灰化した3T3-E1細胞を染色



石灰化したラット骨芽細胞を染色  
（12 wellプレートで培養）



石灰化した骨形成培養キットの細胞を染色

[メーカー：PMC]

	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
石灰化染色キット	Calcified nodule Staining kit	AK21	1 set	¥ 43,000	☼

初代培養細胞解析

軟骨・骨芽細胞

# TRAP染色キット

破骨細胞のマーカー「酒石酸抵抗性酸性ホスファターゼ」の染色に。

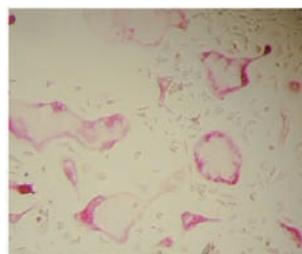
背景

骨量は骨を作る骨芽細胞の活性と、骨を壊す破骨細胞の活性のバランスによってコントロールされています。骨芽細胞はマーカーとしてアルカリ性ホスファターゼを有しているのに対して、破骨細胞は酒石酸抵抗性酸性ホスファターゼ（Tartrate-resistant acid phosphatase）がマーカーとなります。

使用目的

本キットはコスモ・バイオ プライマリーセル事業部破骨細胞培養キットのオプションとして開発された商品です。

破骨細胞のマーカー「酒石酸抵抗性酸性ホスファターゼ」の染色にご使用ください。



TRAP染色による破骨細胞

構成内容

- 50 mM酒石酸含有緩衝液（pH5.0）50ml 1本
- 発色基質 3mg 10本

[メーカー：PMC]

	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
TRAP染色キット	TRAP Staining Kit	AK04F	10 plate	¥ 33,000	☼

初代培養細胞解析  
軟骨・骨芽細胞

# Stains All ゲル染色キット

従来の染色方法が難しかった「強酸性タンパク質」も、感度よく染色。

背景

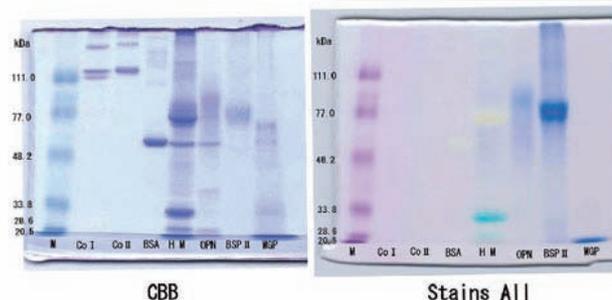
骨、歯等には石灰化を制御しているタンパク質であるオステオカルシン、オステオポンチン、BSP II等の酸性タンパク質が多く含まれています。従来このようなタンパク質を電気泳動し通常の染色液で染色した場合、染色性が非常に悪く、その検出に困難を要していました。

特長

- 各タンパク質の等電点、糖鎖、燐酸基による修飾の違いにより異なった色に染色されます。
- 本染色キットは、CBB染色等の従来の染色方法が不得意とする強酸性タンパク質の染色に特に有効性を発揮します。

構成内容

- ミニスラブゲルで20回用
- 発色原液 40ml 1本
- 緩衝液 125ml 3本



酸性タンパク質の染色例

M : 分子量マーカー、Col : Typel Collagen、Coll : Typell Collagen、BSA : 牛血清アルブミン、H M : ヒトミルク総タンパク質、OPN : ヒトミルクオステオポンチン、BSP II : 牛骨シアロタンパク質、MGP : 牛マトリックスグラブロティン

[メーカー：PMC]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Stains Allゲル染色キット Stains All Gel Staining Kit	AK02	20 rxn	¥ 33,000	☼

初代培養細胞解析  
軟骨・骨芽細胞

# アルカリホスファターゼ染色キット

骨芽細胞などの検出に!

使用目的

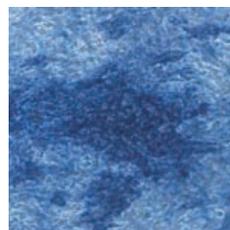
骨量は骨を作る骨芽細胞の活性と、骨を壊す破骨細胞の活性のバランスによってコントロールされています。破骨細胞の酵素マーカーとして酒石酸抵抗性酸性ホスファターゼを有しているのに対して、骨芽細胞はアルカリホスファターゼが酵素マーカーとなります。

本染色キットは、骨芽細胞や骨髄細胞から骨形成へ分化させた細胞などアルカリホスファターゼ染色にご使用ください。

構成内容

- 12ウェルプレートで10枚分 (10回分)
- 基質緩衝液 50ml 1本
- 発色基質 5ml用 10本

\*本キットには固定液 (10%中性緩衝ホルマリン) が含まれません。添付マニュアルに準じて、別途ご購入いただくか、もしくは自作をお願いいたします。



ラット骨芽細胞を染色



骨形成培養キットの細胞を染色

[メーカー：PMC]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
アルカリホスファターゼ染色キット Alkaline Phosphatase Staining Kit	AK20	1 kit	¥ 33,000	☼

初代培養細胞解析  
 軟骨・骨芽細胞

# 簡易型・酸性ムコ多糖定量キット

培養軟骨細胞から産生された「酸性ムコ多糖量」を定量。

**特長**

- 培養軟骨細胞から産生された酸性ムコ多糖量を定量することができます。
- 従来アイソトープ（<sup>35</sup>S硫酸）を使用して行ってきた酸性ムコ多糖合成活性測定を非PI系で測定することができます。
- 細胞層を検体調製用酵素により処理することで、不要なタンパクを分解し酸性ムコ多糖のみを残します。

**構成内容**

- 発色原液 4ml×1本
- 緩衝液 130ml×1本
- 検体調製用酵素粉末 10ml用×5本
- 標準液（コンドロイチン硫酸100 μg/ml） 2ml×1本

**使用目的**

本測定キットは、培養軟骨組織中の酸性ムコ多糖量を、簡便かつ迅速に定量することを目的として開発した商品です。軟骨細胞培養系の酸性ムコ多糖測定にご利用ください。コスモ・バイオ プライマリーセル事業部培養キットシリーズ「軟骨細胞培養キット」のオプションとしてご利用ください。

[メーカー：PMC]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
簡易型酸性ムコ多糖定量キット Acidic Mucopolysaccharide Assay Kit	AK03	100 rxn	¥ 55,000	☉

初代培養細胞解析  
 膵島細胞

# 膵β細胞蛍光染色キット

抗インスリン抗体を利用しマウス、ラットの膵β細胞を特異的に蛍光染色する事が可能です。

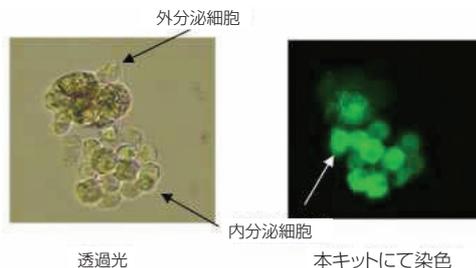
**使用目的**

膵島および膵臓内分泌細胞中のインスリン産生細胞（膵β細胞）の特異的蛍光染色に使用。FITC標識二次抗体を利用。

**構成内容**

10回用

- 洗浄液 100ml×1本
- ブロッキング液 2ml×1本
- 抗インスリン抗体 20μl×1本
- 蛍光標識二次抗体 20μl×1本



[メーカー：PMC]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
膵β細胞蛍光染色キット Pancreatic Beta-cell Staining Kit	AK11F	1 set	¥ 55,000	☉

初代培養細胞解析  
 膵島細胞

# 1st strand cDNA(ヒト膵島)

余剰移植用膵島の凍結ストックから調製したTotal RNA 0.5μgを鋳型にoligo (dT) プライマーおよびランダムプライマーを使用して逆転写反応させた1st strand cDNAです。

[メーカー：PMC]

品名	年齢	性別	逆転写反応用プライマー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ヒト膵島cDNA (非糖尿病) Human Pancreatic Islet cDNA	43	M	Oligo (dT) primer +Random primer	HlcDNA-138	50μl	¥ 40,000	☉
ヒト膵島cDNA (非糖尿病) Human Pancreatic Islet cDNA	44	F	Oligo (dT) primer +Random primer	HlcDNA-149	50μl	¥ 40,000	☉
	36	F	Oligo (dT) primer +Random primer	HlcDNA-171	50μl	¥ 35,000	☉
	36	F	Oligo (dT) primer	HlcDNA-171dT	50μl	¥ 35,000	☉

\*包装：50μl=total RNA 0.5μg相当となります。

# 1st strand cDNA(ラット・マウス膵臓)

RT-PCR用テンプレートとして使用できます

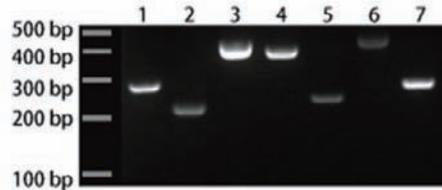
膵臓はRNaseの発現が高く、高純度RNAの調製が難しい組織です。

SDラットまたはICRマウス膵臓から調製したTotal RNA 0.5 $\mu$ gを鋳型にColigo (dT) プライマーおよびランダムプライマーを使用して逆転写反応させた1st strand cDNAです。

## 特長

- RevertAid™ First Strand cDNA Synthesis Kit (Fermentas社) を用いて調製したcDNAを滅菌水で10倍希釈しています。
- リアルタイム-PCR用テンプレートに使用できます。(本品は完全長cDNAではありません。クローニングには適さない場合がありますのでご了承ください。)
- 1反応系 (20 $\mu$ l) に必要な容量は、0.125 $\mu$ l (Insulin、rRNAなど) ~2.5 $\mu$ l (beta-actin、Pdx-1など) を目安に、お客様のご使用機器に応じた至適量をご確認ください。

マウス膵臓cDNAを鋳型にしてPCRで増幅後に解析した結果。



レーン1:  $\beta$ -ActinのPCR産物 (267 bp)  
 レーン2: Insulin 1のPCR産物 (210 bp)    レーン3: Insulin 2のPCR産物 (392 bp)  
 レーン4: Pancreas duodenum homeobox (Pdx) 1のPCR産物 (371 bp)  
 レーン5: Sulfonylurea receptor (SUR) 1のPCR産物 (233 bp)  
 レーン6: Inward rectifying potassium channel (Kir6.2) のPCR産物 (417 bp)  
 レーン7: Glucose transporter 2のPCR産物 (267 bp)

[メーカー: PMC]

品名	動物・週齢	逆転写反応用プライマー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ラット膵臓cDNA Pancreas cDNA (first strand)	SDラット 7~10週齢	Oligo (dT) primer +Random primer	RPCDNA	50 $\mu$ l	¥ 20,000	☉
ラット膵臓cDNA(dT) Rat Pancreas cDNA(dT)	SDラット 7~10週齢	Oligo (dT) primer	RPCDNA-DT	50 $\mu$ l	¥ 20,000	☉
マウス膵臓cDNA Pancreas cDNA (first strand)	ICRマウス 7~10週齢	Oligo (dT) primer +Random primer	MPCDNA	50 $\mu$ l	¥ 20,000	☉
マウス膵臓cDNA(dT) Pancreas cDNA (dT)	ICRマウス 7~10週齢	Oligo (dT) primer	MPCDNA-DT	50 $\mu$ l	¥ 20,000	☉

\*包装: 50 $\mu$ l=total RNA 0.5 $\mu$ g相当となります。

## DNA定量キット

トピックス

培養系の細胞数を簡便かつ迅速に定量

### 使用目的

細胞数カウントが困難な実験系において、DNA量を蛍光を用いて定量することで補正を行うためのキットです。

### 構成内容

- 発色液 10ml 1本
- 標準液 (DNA 100  $\mu$ g/ml) 2ml 1本
- 緩衝液 150ml 2本

### 特長

- 本測定キットは、培養系の細胞数を簡便かつ迅速に定量することを目的として開発した商品です。
- コスモ・バイオ プライマリーセル事業部の「初代培養細胞キットシリーズ」を用いて各種機能をアッセイする際、培養系のDNA量を測定しこの値で機能数値を割ることで、1細胞あたりの機能を導き出すことができます。

[メーカー: PMC]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
DNA Quantity Kit	AK06	200 rxn	¥ 33,000	☉

好評配布中!

ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)



## 1 会員登録不要です！ 充実した検索機能

### ① サイト内検索による商品紹介記事検索

- サイト内検索では、キーワードを入力すれば、コスモ・バイオWebページ内の商品紹介記事を検索することができます。

### ② 商品の基本情報の検索

- 商品名やキーワード、品番から商品を検索できます。商品検索欄下の「カテゴリ検索」で、「抗体」、「生理活性物質」等のカテゴリから絞り込むことも可能です（**A**）。
- 一度キーワードなどで検索した後でも、**B** の「絞り込み」一覧から追加でカテゴリの絞り込みを設定することができます。また、追加絞り込みは、**C** から行うこともできます（メーカーや交差種（抗体の場合）、適用など様々な項目で可能です）。
- 検索結果では、キットの感度や抗体等の交差性（**D**）の他に、Webの詳細情報（**E**）、データシート（**F**）、把握されている毒劇情報（**G**）など、様々な情報の閲覧が可能です。
- 現時点での在庫情報（**H**）や、在庫が無い場合にも取り寄せにかかる標準的な納期を確認できます。（ ）の中には近々入荷予定の品数が示されています。



## 4 IDを取得して便利に コスモ・バイオ 会員登録

会員登録していただくと、Webサイトから資料請求やお問い合わせの際などに、資料送付先住所などを毎回フォームから入力いただく必要がありません。また、隔月で発行している「コスモバイオニュース」などのダイレクトメールの無料送付やメールマガジンにも登録可能です。

## 2 手にとって調べたいという方に 資料請求

コスモバイオが発行している、各種カタログ類やメーカーカタログなどを無料でお送りしています。充実した情報を是非お手に。



## 3 役立つ情報が盛り沢山 サポート情報

サポート情報ページでは、弊社商品を注文するのに必要な書類を各種ダウンロードできます。必要事項を記入した書類は、弊社商品取り扱いの代理店に、注文書とともに提出ください。また、技術情報や、よくある質問など、サポート情報が充実しています。

# セルベースアッセイ

◆血管新生 .....	p22
◆浸潤 .....	p25
◆遊走 .....	p31
◆創傷治癒 .....	p39
◆接着 .....	p40
◆貪食 .....	p44
◆アポトーシス .....	p47
ミトコンドリア膜電位変化検出 .....	p47
インターカレーティング色素検出 .....	p48
アネキシンV検出 .....	p50
カスパーゼ解析 .....	p52
◆細胞損傷 .....	p58
◆毒性 .....	p59
◆増殖 .....	p76
◆老化・酸化ストレス .....	p86
◆ELISpot .....	p94

セルベースアッセイ  
 血管新生

# Cultrex® *In vivo* 血管新生アッセイキット DIVAA™

再現性の高い結果が得られるアンジオリアクターがポイントです！

従来の*in vivo*血管新生アッセイでは、マウスの皮下に移植したマトリックスゲルが薄くなってしまふ為、不安定な状態での測定系でした。また、個体間で結果が一定しないという欠点もありました。このキットは、それらの欠点を解消しています。

### 使用目的

Directed *in vivo* Angiogenesis Assay (DIVAA™) は、血管新生研究用の*in vivo*システムで、定量的、かつ再現性のある結果を得ることができます。血管新生調節因子により血管内皮細胞はアンジオリアクター内に侵入、増殖し、移植後9日で、効果を判定するのに十分な細胞数が得られます。

### 特長

- 高い再現性を有します。  
シリコンゴム製の小さなチューブ（アンジオリアクター）にゲルを入れることで、安定した測定ができ、再現性の高い結果が得られます。
- 少数のマウスで結果が得られます。  
一匹のマウスに4つのアンジオリアクターを移植する事ができるので、コントロールも十分にたてられ、少ない数のマウスで実験が可能です。

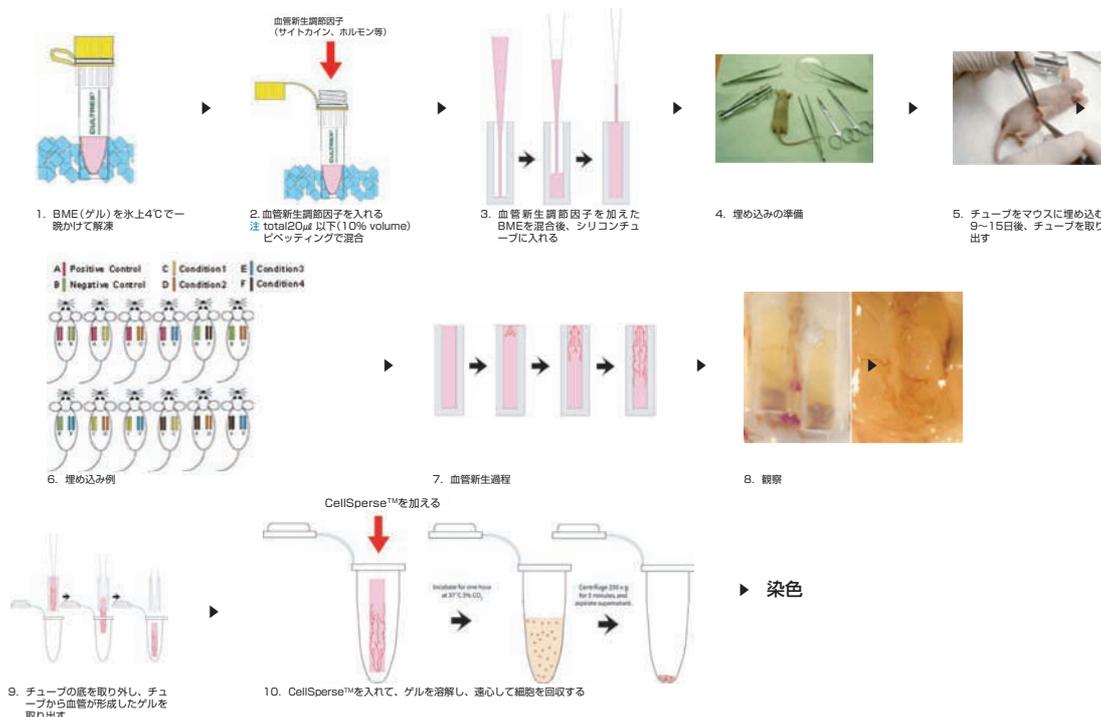
### 構成内容

- アンジオリアクター
- 低濃度成長因子 BME PathClear®
- 10×洗浄バッファー
- FGF-2
- CellSpense™
- 200× FITC標識レクチン
- 25× FITC標識レクチン希釈バッファー
- FGF-2/VEGF
- ヘパリン溶液
- AngioRack™ (品番3450-048-SKのみ)



アンジオリアクターは、RGF BME（フェノールレッド含有）が充填されています。

### プロトコール



### 参考文献

Guedez L, Rivera AM, Salloum R, Miller ML, Diegmuller JJ, Bungay PM, Stetler-Stevenson WG: Quantitative Assessment of Angiogenic Response by the Directed *in vivo* Angiogenesis Assay. AJP 2003, pp 1431-1439.

[メーカー：TRV]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cultrex® DIVAA™ Starter Kit (FGF/VEGF & AngioRack included)	3450-048-SK	48 test	¥ 111,000	冷蔵
Cultrex® DIVAA™ Activation Kit	3450-048-K	48 test	¥ 91,000	冷蔵

## ■Cultrex® 血管新生抑制アッセイキット

### 使用目的

血管新生抑制物質の評価用キットです。

### 構成内容

- アンジオリアクター
- 成長因子BME PathClear®
- 10 X 洗浄バッファー
- CellSpense™
- 200 X FITC 標識レクチン
- 25 X FITC 標識レクチン希釈バッファー
- FGF-2/VEGF
- ヘパリン溶液

[メーカー：TRV]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cultrex® Directed <i>in vivo</i> Angiogenesis Assay Inhibition Kit	3450-048-1K	48 test	¥ 102,000	冷蔵



# Cultrex® *In vitro* 血管新生アッセイキット

管状形成の誘導因子と阻害因子の検出に！

### 使用目的

本キットでは、内皮細胞の管状形成に関与する複数の化合物をハイスループットかつハイコンテンツにスクリーニングすることが可能です。

### 特長

- 内皮細胞の管状形成の誘導因子と阻害因子を検出することが可能です。
- 内皮細胞管状形成阻害剤のコントロールとしてSulforaphaneが含まれています。
- Calcein AM染色によって、細胞接合と管形成をリアルタイムで観察することが可能です。

### 構成内容

- 成長因子BME
- Calcein AM
- 細胞染色溶液
- 10 mM Sulforaphane



HUVECを用いた実験例  
(A) 血管新生因子なし (B) 血管新生因子添加 (C) 5 μM sulforaphane添加

[メーカー：TRV]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cultrex® <i>in vitro</i> Angiogenesis Assay Tube Formation Kit	3470-096-K	96 test	¥ 49,000	冷蔵

## Cultrex® 細胞染色キット

トピックス

BME培養細胞の染色に！

### 使用目的

Azur AおよびMethylene Blueを含むこのキットは、Basement Matrix Extract (BME) 上で培養した細胞の染色に最適です。

### 構成内容

- CS Solution
- 10X CS Wash Solution

### 適用

- チューブアッセイ：**  
BMEは腋窩リンパ節に由来する内皮細胞の毛細血管様構造への分化を促進します。
- 神経突起伸長アッセイ：**  
BMEはひよこの後根神経節からの神経突起の分化を促進します。
- リングアッセイのような血管新生：**  
毛細血管様構造を形成するマウス大動脈組織の分化を促進します。

[メーカー：TRV]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cultrex® Cell Staining Kit	3437-100-K	1 kit (100ml each)	¥ 13,000	冷蔵

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

際島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

セルベースアッセイ  
血管新生

# In vitro 血管新生アッセイキット

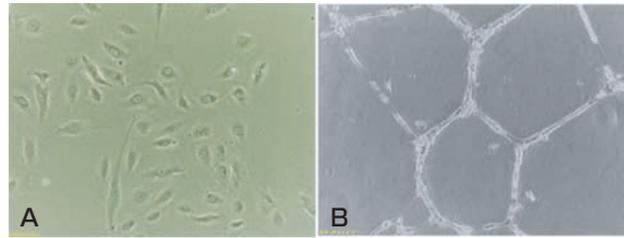
簡易的に三次元の血管新生が行えます

使用目的

Cell Biolabs (セルバイオラボ) 社の *in vitro* 血管新生アッセイキットは *in vitro* において血管新生を評価する簡易的なシステムです。Engelbreth-Holm-Swarm (EHS) 腫瘍細胞から調製したECMゲルを用いて、三次元の血管形成を可能にします。96-wellプレートを用いて50アッセイ行えます。

構成内容

- ECM ゲル溶液 0.5ml×5, Ready-to-use
- 10X 染色バッファー 1.0ml
- 染色液 (50μl of 1mm Calcein AM in DMSO)



図：ECMゲルにおけるHUVECチューブ形成  
(A)細胞培養プレート上のHUVEC細胞 (B)ECMゲル上でのチューブ形成

[メーカー：CBL]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Endothelial Tube Formation Assay ( <i>in vitro</i> Angiogenesis)	CBA-200	1 kit	¥ 76,000	凍

セルベースアッセイ  
血管新生

# 血管内皮細胞チューブ形成アッセイシステム

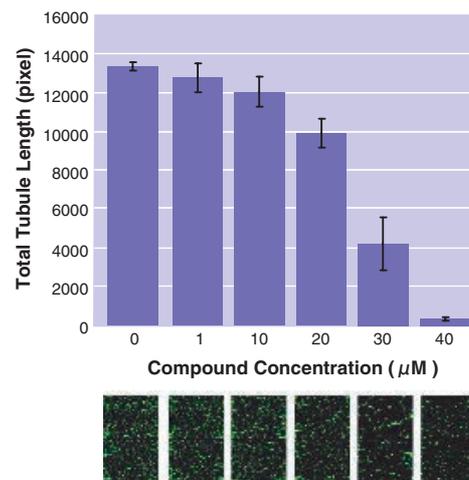
抗血管形成物質のスクリーニングに最適です

使用目的

血管内皮細胞チューブ形成アッセイシステムは、*in vitro*血管内皮細胞毛細管形成用に特別に処理されたBD Falcon™ 96ウェルブラックプレートです。このプレートは、透明底にBDマトリゲルマトリックスが均一にコーティングされています。毛細管形成アッセイの再現性を確実にするために、BDマトリゲルマトリックスは、毛細管形成能に関するスクリーニングがされており、製造工程において濃度、および容量は最適化されています。またアッセイの性能は、特別に処理された96ウェルプレートにより向上しました。プレート表面には、均一なコーティングと最小限のメニスカス形成を確実にする特別な処理が施されています。

構成内容

- 96ウェル黒色ウェル/透明ボトムプレートとフタのセット



図：スラミンによるHMVEC-1細胞株のチューブ形成阻害  
各濃度のスラミンをHMVEC-1細胞 (40,000 個/ml) に添加した。スラミンを含む細胞液50μlを、BDマトリゲルマトリックスをコーティングしたウェル (96ウェルプレート) に加えた。プレートを5%CO<sub>2</sub>存在下、37℃で18時間インキュベートし、細胞をCalcein AMで染色した。顕微鏡画像は2×対物レンズを用いて観察し、毛細管の全長はMetaMorph® (Universal Imaging Corporation™) を用いて測定した。各棒グラフは、平均値±S.D. (n=8) を表している。

[メーカー：CR]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
アンジオジェネシス血管内皮細胞チューブ形成アッセイ 96 well	354149	1 set (1 plate)	¥ 46,200	凍
vascular endothelial cells tube formation assay system	354150	5 set (5 plate)	¥ 220,000	凍

*In vitro*で細胞の浸潤を評価する、便利で高感度の基底膜モデルキットです。

プロトコル用意しています!

## 使用目的

主に上皮細胞で発生した癌細胞が離脱し、基底膜を破壊して周囲の正常な組織に入り込む細胞の性質を浸潤といい、浸潤した癌細胞が血管などから運ばれて、別の組織で増殖し、癌の転移が occurs。

癌細胞の浸潤には接着、基底膜・細胞外マトリックスのタンパク質加水分解、細胞移動などいくつかの異なる機能が必要です。

CytoSelect™ 細胞浸潤アッセイでは、実験動物を用いずに*in vitro*で細胞浸潤に適した環境を設計でき、各種細胞の浸潤評価や浸潤阻害物質のスクリーニングが行えます。

## 特長

- CytoSelect™ 細胞浸潤アッセイキットは、*in vitro*での細胞浸潤を評価する、便利で高感度の基底膜モデルキットです。ポアサイズ8μmのポリカーボネート製メンブレンインサートにはコラーゲンI、ラミニン、基底膜マトリックス (ECM) 溶液がそれぞれコートされています。
- 浸潤性の細胞はこれらの基底膜を分解してポアを通過し、メンブレンインサートの下側に移動します。
- 比色法と蛍光法から検出方法をお選びいただけます。24ウェル蛍光・比色検出キットは12サンプル分、96ウェル蛍光検出キットは96ウェルサンプル分のアッセイが可能です。
- 蛍光検出キットは、Calcein AMで細胞を前ラベルしたり、綿棒を用いて非遊走細胞を取り除く必要がありません。全ての遊走細胞を膜から分離・溶解し、CyQuant® GR Dyeで検出します。

## 構成内容

### 蛍光検出キット

<24 well>

- 24 well Invasion Plate (ECMコート済インサート含む)
- Cell Harvesting Tray
- Cell Detachment Solution
- 4X Lysis Buffer
- CyQuant® GR Dye
- Forceps

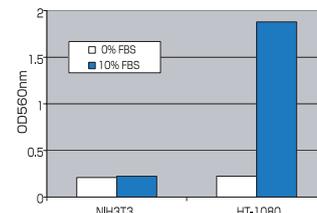
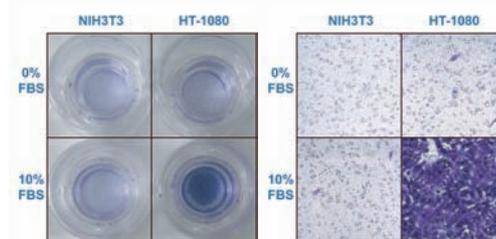
<96 well>

- 96 well Cell Invasion Plate
- 96 well Cell Harvesting Tray
- Cell Detachment Solution
- 4X Lysis Buffer
- CyQuant® GR Dye

### 比色検出キット

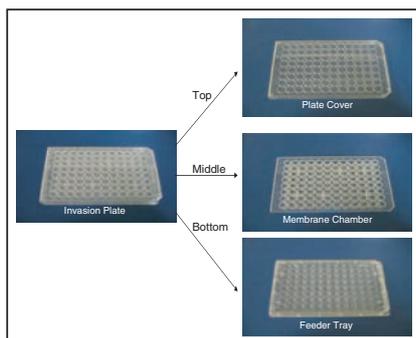
- 24 well Invasion Plate (ECMコート済インサート含む)
- Cell Stain Solution
- Extraction Solution
- Cotton Swabs
- Forceps

## アプリケーション



※本データは実験の1例を示すものです。

図：ヒト線維肉腫HT-1080ラミニン細胞浸潤 (品番CBA-110-LN) HT-1080とネガティブコントロールのNIH3T3を200,000 cell/wellで24時間培養。下部プレート中のFBSに誘引され浸潤。  
(上図) 膜下部の浸潤した細胞が染色 (下図) 細胞を抽出、染色後OD560nmで定量。



※96 well Cell Invasion Plate + 96 well Cell Harvesting Tray

[メーカー：CBL]

品名	検出	ウェル数	コート済み基質	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CytoSelect™ 24-well Cell Invasion Assay, Colorimetric	比色	24 well	マウス ECM	CBA-110	1 kit (12 assay)	¥ 78,000	☺
CytoSelect™ 24-well Collagen Cell Invasion, Colorimetric	比色	24 well	ウシ コラーゲンI	CBA-110-COL	1 kit (12 assay)	¥ 100,000	☺
CytoSelect™ 24-well Laminin Cell Invasion Assay, Colorimetric	比色	24 well	マウス ラミニン	CBA-110-LN	1 kit (12 assay)	¥ 94,000	☺
CytoSelect™ 24-well Cell Invasion Assay, Fluorometric	蛍光	24 well	マウス ECM	CBA-111	1 kit (12 assay)	¥ 77,000	☺
CytoSelect™ 24-well Collagen Cell Invasion, Fluorometric	蛍光	24 well	ウシ コラーゲンI	CBA-111-COL	1 kit (12 assay)	¥ 90,000	☺
CytoSelect™ 24-well Laminin Cell Invasion Assay, Fluorometric	蛍光	24 well	マウス ラミニン	CBA-111-LN	1 kit (12 assay)	¥ 94,000	☺
CytoSelect™ 96-well Cell Invasion Assay	蛍光	96 well	マウス ECM	CBA-112	1 kit (96 assay)	¥ 97,000	☺
CytoSelect™ 96-well Collagen Cell Invasion, Fluorometric	蛍光	96 well	ウシ コラーゲンI	CBA-112-COL	1 kit (96 assay)	¥ 98,000	☺
CytoSelect™ 96-well Laminin Cell Invasion Assay, Fluorometric	蛍光	96 well	マウス ラミニン	CBA-112-LN	1 kit (96 assay)	¥ 114,000	☺
CytoSelect™ Invasion & Migration Assay Kit	比色	24 well	マウス ECM	CBA-100-C	1 kit (2×12 well)	¥ 156,000	☺
	蛍光	24 well	マウス ECM	CBA-101-C	1 kit (2×12 well)	¥ 156,000	☺
	蛍光	96 well	マウス ECM	CBA-106-C	1 kit (2×96 well)	¥ 187,000	☺

\*プレートのポアサイズは全て8μmです。

プロトコル は、156~158ページ参照

セルベースアッセイ  
 浸潤

# CultreCoat® 基底膜コート細胞浸潤アッセイ

細胞浸潤の検出・定量化を簡単に！

**使用目的**

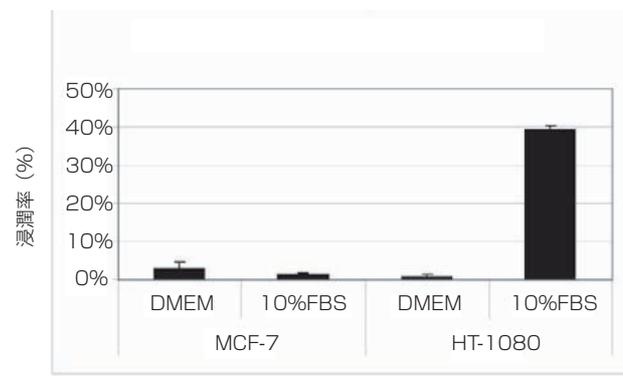
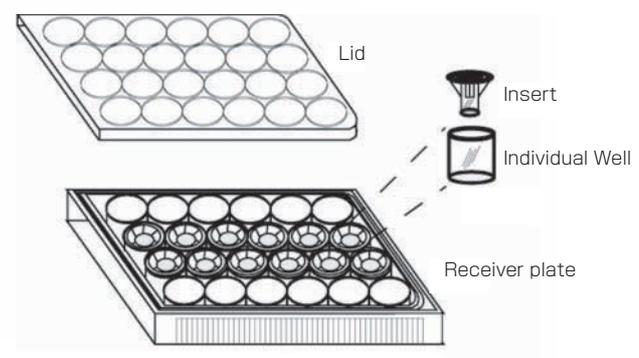
Cultrex® 細胞浸潤アッセイは、血管新生、胚発生、免疫応答や腫瘍細胞の転移などの細胞外マトリックスを介した細胞浸潤に影響する化合物のスクリーニングに有用なキットです。本キットでは、ウェルごとの多数の細胞において、BMEに対する評価をみることができます。

**特長**

- 8μm polycarbonate膜を利用した、Boyden chamberを採用。
- Calcein AMにより、細胞浸潤を検出・定量化できます。

**構成内容**

- 24 Well BME-coated Cell Invasion Chamber
- 25X Cell Wash Buffer
- 10X Cell Dissociation Solution
- Calcein AM
- 20X Rehydration Solution A
- 20X Rehydration Solution B



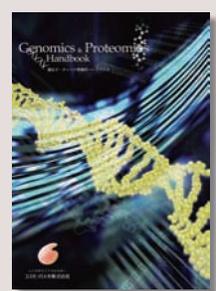
基底膜コート細胞浸潤アッセイ  
 MCF-7 (非浸潤性細胞)とHT-1080 (浸潤性細胞)との細胞浸潤比較。10%FBSが細胞浸潤に及ぼす影響を解析。

[メーカー：TRV]

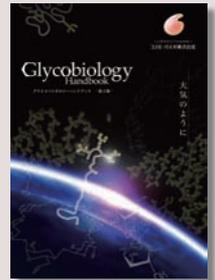
品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CultreCoat® 24 Well Cell Invasion Assay	3480-024-K	24 test	¥ 68,000	冷蔵 凍結



■細胞・生体試料  
 ハンドブック  
 (190ページ)



■遺伝子・タンパク質操作  
 ハンドブック  
 (294ページ)



■グライコバイオロジー  
 ハンドブック【第2版】  
 (208ページ)



■楽ちん科学カタログ  
 (1432ページ)

## 好評配布中！

### ハンドブック・楽ちん科学カタログ

実験に役立つ情報をまとめたハンドブックと、商品探しが“楽ちん”なカタログを作製しました。わたしたちコスモ・バイオは、皆様のお役に立てることが喜びです。

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)

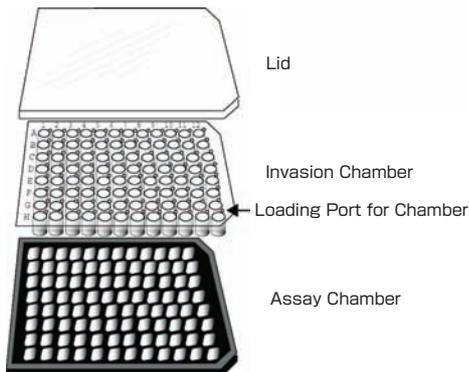


接着細胞の走化性、移動、浸潤のアッセイに！

## 使用目的

Cultrex® 細胞浸潤アッセイは、血管新生、胚発生、免疫応答や腫瘍細胞の転移などの細胞外マトリックスを介した細胞浸潤に影響する化合物のスクリーニングに有用なキットです。本キットでは、ウェルごとの多数の細胞において、BMEに対する評価をみることができます。

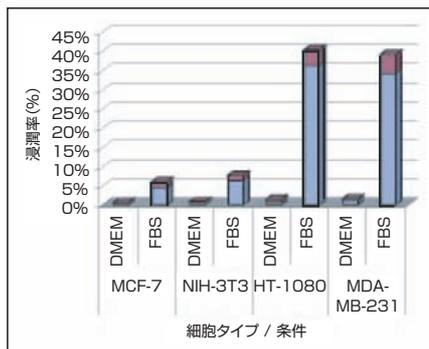
96ウェルのBoydenチャンパー法を用いており、ハイスルーブット解析に対応します。細胞外マトリックスはBME、ラミニン-1、コラーゲン-1およびコラーゲン-4の4種類を取り揃えております。



Cell Invasion Chamberは96ウェルのBoyden Chamberで上部のInvasion Chamberのウェル底はポアサイズ8.0μmのpolycarbonate膜となっている。

## 構成内容

- Cell Invasion Chamber
- 細胞外マトリックス (4種類のいずれか)
- 10X Coating Buffer
- 25X Cell Wash Buffer
- 10X Cell Dissociation Solution
- Calcein AM
- Sulforaphane (品番：3471-096-Kのみ)



細胞浸潤アッセイ  
非浸潤性細胞タイプ：MCF-7およびNIH-3T3と浸潤性細胞タイプ：HT-1080およびMDA-MB-231との細胞浸潤比較アッセイ。10% FBSが浸潤に及ぼす影響を解析。

## ■24 well タイプ

[メーカー：TRV]

品名	ウェル数	コート済マトリックス	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cultrex® 24 Well BME Cell Invasion Assay	24 well	BME	3455-024-K	24 assay	¥ 61,000	冷蔵
Cultrex® 24 Well Laminin I Cell Invasion Assay	24 well	ラミニン I	3456-024-K	24 assay	¥ 61,000	冷蔵
Cultrex® 24 Well Collagen I Cell Invasion Assay	24 well	コラーゲン I	3457-024-K	24 assay	¥ 61,000	冷蔵
Cultrex® 24 Well Collagen IV Cell Invasion Assay	24 well	コラーゲン IV	3458-024-K	24 assay	¥ 61,000	冷蔵

## ■96 well タイプ

[メーカー：TRV]

品名	ウェル数	コート済マトリックス	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cultrex® 96 Well BME Cell Invasion Assay	96 well	BME	3455-096-K	96 assay	¥ 56,000	冷蔵
Cultrex® 96 Well Laminin I Cell Invasion Assay	96 well	ラミニン I	3456-096-K	96 assay	¥ 56,000	冷蔵
Cultrex® 96 Well Collagen I Cell Invasion Assay	96 well	コラーゲン I	3457-096-K	96 assay	¥ 56,000	冷蔵
Cultrex® 96 Well Collagen IV Cell Invasion Assay	96 well	コラーゲン IV	3458-096-K	96 assay	¥ 56,000	冷蔵

## ■関連商品 内皮細胞浸潤アッセイ

[メーカー：TRV]

品名 / 内容	ウェル数	コート済マトリックス	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cultrex® <i>in vitro</i> Endothelial Cell Invasion Assay ●構成内容 ・ Cell Invasion Chamber ・ 細胞外マトリックス (BME) ・ 10X Cell Dissociation Solution ・ Calcein AM ・ Sulforaphane ・ 10X Coating Buffer ・ 25X Cell Wash Buffer	96 well	BME	3471-096-K	1 kit (96 test)	¥ 69,000	冷蔵

# セルベースアッセイ

浸潤

# 3D培養スフェロイド 浸潤アッセイ

腫瘍モデルをスフェロイド培養で構築、細胞の浸潤を分析できます

本商品は、浸潤性の細胞が、化学誘引物質及び/又は阻害物質にตอบสนองし、基底膜からなるバリアを通過する際の浸潤の程度を、*in vitro*で測定するためのアッセイです。この浸潤のプロセスは血管形成<sup>1</sup>、初期胚発生<sup>2</sup>、免疫反応<sup>3</sup>、腫瘍細胞転移<sup>4</sup>の基礎となります。基底膜は、内皮、上皮、筋肉、神経細胞と、それらに隣接する間質との境界線に形成される特殊な細胞外基質が連続したシート状になったものです。それらは、細胞や細胞層を支えるだけでなく、組織構築における細胞接着、遊走、増殖、分化にも重要な役割を果たしています。基底膜は、発生や創傷治癒の過程で分解、再生され、転移腫瘍細胞の浸潤に対して主要な障壁となります。基底膜を通過する細胞の浸潤を評価する最も一般的な方法は、ポテンチャンパーを利用したもので、Cultrex® BME細胞浸潤アッセイなどがあります。この手法は、迅速、簡単に定量的なアプローチができますが、浸潤を顕微鏡で視覚化するのには非常に困難です。また、単一細胞の懸濁液からアッセイをスタートするため、上皮間葉移行 (EMT) 初期などの、転移プロセスの初期段階を無効にしてしまう可能性があります。

癌の浸潤を、より正確に、生理学的に予測できるモデルの必要性から、本商品が開発されました。腫瘍細胞塊又はスフェロイドが、*in vivo*と同様の腫瘍形態、細胞間接着の形成、増殖率の減少、細胞生存率の上昇、腫瘍休止状態、hypoxic core (細胞中心部の酸素不足領域)を示し、*in vivo*の腫瘍の表現型に近いことがわかりました<sup>5-8</sup>。このモデルを3D培養に適用することで、生理学的なアプローチができるようになり、イメージ解析による定量化も可能になります。

## 使用目的

96ウェルスフェロイド形成プレート用に規格化された3D培養を、特殊化したスフェロイド形成ECMと合わせて利用することで、細胞の凝集及び/又はスフェロイド形成を引き起こします。スフェロイド形成後、基底膜タンパク質で構成された浸潤マトリックス内にスフェロイドを埋め込みます。このマトリックスは、浸潤性の細胞が移動することのできるハイドロゲルネットワークを形成します。浸潤を調節する薬剤をシステムに添加し、細胞応答への影響を評価することができます。細胞浸潤は顕微鏡で視覚化し、イメージ解析ソフトウェアで定量化できます。

## 構成内容

- スフェロイド形成ECM (10×)
- 3D培養用96ウェルスフェロイド形成プレート
- 浸潤マトリックス

## 操作方法

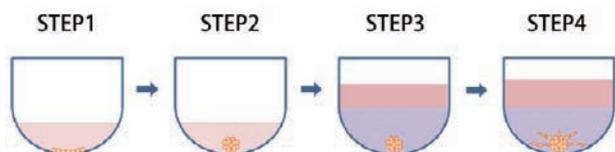


図1 3Dスフェロイド浸潤アッセイの操作方法  
STEP1 細胞をスフェロイド形成ECMに再懸濁し、96ウェルスフェロイド形成プレートに播種 (1-2時間)  
STEP2 細胞が集まり小さなスフェロイドを形成 (3日間)  
STEP3 浸潤マトリックス、化学誘引物質及び/又は浸潤調節物質を含む培地を添加 (1-2時間)  
STEP4 細胞が物質に応じて周囲のマトリックスに浸潤 (3-6日間)

## 使用例

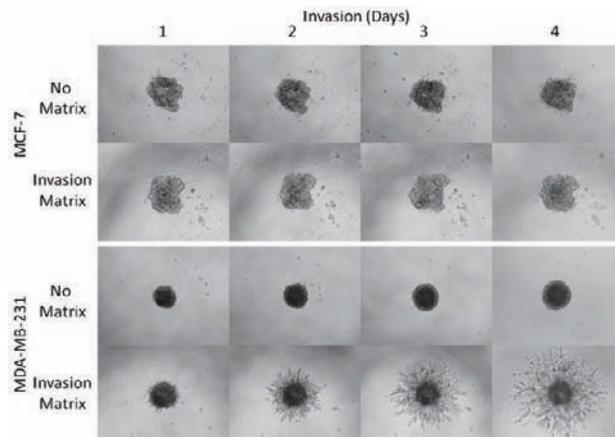


図2 4日間の細胞浸潤の3D形態  
上段：非浸潤細胞であるMCF-7は細胞塊のまま、周囲のマトリックスに浸潤しなかった。  
下段：浸潤細胞であるMDA-MB-231はスピンドル状の突起を出して周囲のマトリックスを浸潤した。

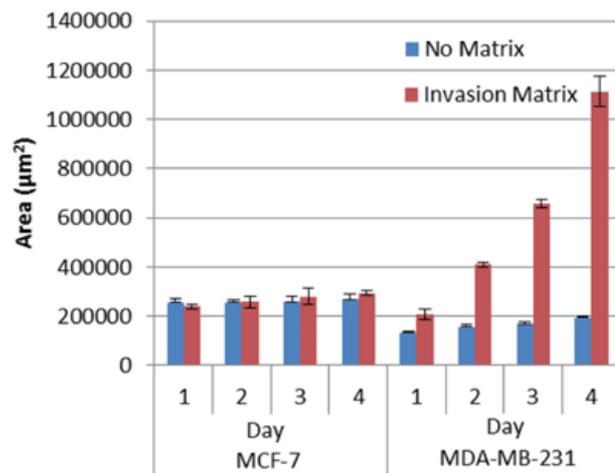


図3 4日間の非浸潤細胞 (MCF-7) と浸潤細胞 (MDA-MB-231) の浸潤エリアの定量化

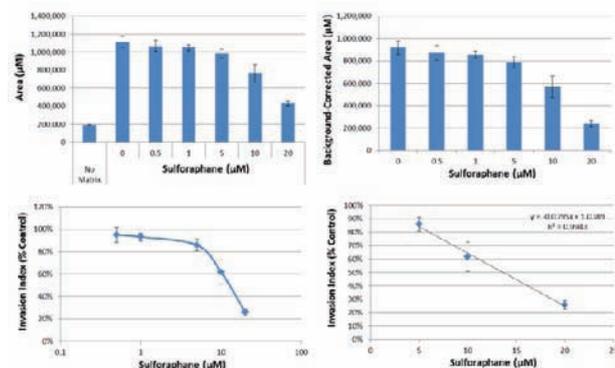


図4 3D細胞浸潤に対する薬理物質 (スルフォラファン) の影響  
MDA-MB-231細胞を各種濃度のスルフォラファンで処理し、浸潤エリアを測定  
左上：各条件における浸潤エリアを算出  
右上：マトリックスのないスフェロイドをバックグラウンドとしてエリア値を補正  
左下：阻害剤を含まないコントロールに対するパーセントとして浸潤指数を算出  
右下：直線部分を用いてIC50を算出 (スルフォラファンのIC50は13.6 µM)

参考文献

1. Kleinman HK, Martin GR. 2005. Matrigel: basement membrane matrix with biological activity. *Semin Cancer Biol.* 15:378-86.
2. Venneri MA, De Palma M, Ponzoni M, Pucci F, Scielzo C, Zonari E, Mazzieri R, Dogliani C, Naldini L. 2007. Identification of proangiogenic TIE2-expressing monocytes (TEMs) in human peripheral blood and cancer. *Blood* 109: 5276-85.
3. Mohan K, Ding Z, Hanly J, Issekutz TB. 2002. IFN-gamma-inducible T cell alpha chemoattractant is a potent stimulator of normal human blood T lymphocyte transendothelial migration: differential regulation by IFN-gamma and TNF-alpha. *J Immunol.* 168:6420-8.
4. Koblinski JE, Kaplan-Singer BR, VanOsdol SJ, Wu M, Engbring JA, Wang S, Goldsmith CM, Piper JT, Vostal JG, Harms JF, Welch DR, Kleinman HK. 2005. Endogenous osteonectin/SPARC/BM-40 expression inhibits MDA-231 breast cancer cell metastasis. *Cancer Res.* 65:7370-7.
5. Vinci M, Gowan S, Boxall F, Patterson L, Zimmermann M, Court W, Lomas C, Mendiola M, Hardison D, Eccles SA. Advances in establishment and analysis of 3D tumour spheroid-based functional assays for target validation and drug evaluation. *BMC Biology*, 2012, 10(1): p. 29.
6. Kunz-Schughart LA, Freyer JP, Hofstaedter F, Ebner R: The use of 3-D cultures for high-throughput screening: the multicellular spheroid model. *J Biomol Screen* 2004, 9:273-285.
7. Sutherland RM, Sordat B, Bamat J, Gabbert H, Bourrat B, Mueller-Klieser W: Oxygenation and differentiation in multicellular spheroids of human colon carcinoma. *Cancer Res* 1986, 46:5320-5329.
8. Hirschhaeuser F, Menne H, Dittfeld C, West J, Mueller-Klieser W, KunzSchughart LA: Multicellular tumor spheroids: an underestimated tool is catching up again. *J Biotechnol* 2010, 148:3-15.

[メーカー：TRV]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cultrex® 96 Well 3D BME Cell Invasion Assay	3500-096-K	96 test	¥ 49,000	凍

セルベースアッセイ  
浸潤

# 血管内皮細胞浸潤アッセイシステム

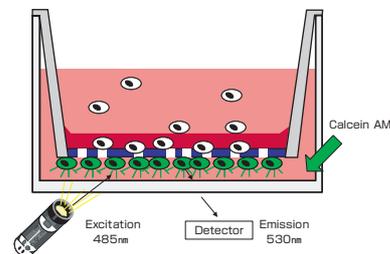
血管新生に関連する化合物のスクリーニングに！

使用目的

血管新生の過程における血管内皮細胞の浸潤を調べます。細胞をあらかじめ蛍光染色することにより、浸潤した細胞の蛍光強度を検出します。この製品は3ミクロンのサイズのポアを持つフルオロブロックメンブレンにマトリックスがコートされています。血管新生を促進・抑制する化合物のスクリーニングのハイスループットを支援します。

構成内容

BDマトリゲル™マトリックスをコーティングした蛍光をブロックするポリエチレン テレフタレートメンブレン (ポアサイズ3.0µm, BDフルオロブロック™) とBD Falcon™ 24マルチチャンネル インサートプレートを組み合わせたシステムです。



[メーカー：CR]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
アンジオジェネシス血管内皮細胞浸潤アッセイシステム 24 well	354141	1 pc	¥ 51,400	凍
24 well Angiogenesis System	354142	5 pc	¥ 233,000	凍

アルミブロック保温装置  
**HIENAI**  
その培地は冷えていませんか？  
HIENAI チューブ / プレートウォーマー GX01 & チューブウォーマーマルチ GX02  
ひえない

ひえちゃった → ひえてない！

あたためた培地がクリーンベンチで冷えていませんか？  
iPS、細胞培養に欠かせない  
あたためた培地を冷まさない！！

仕様

メーカー略号：PMC

品名	HIENAI Tube Warmer GX01 (チューブ)	HIENAI Tube Warmer Multi GX02 (チューブ・マルチ)	HIENAI Plate Warmer GX01 (プレート)
品番 (色別)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TWGX011 (ピンク)</li> <li>• TWGX012 (グリーン)</li> <li>• TWGX013 (イエロー)</li> <li>• TWGX014 (ネイビーブルー)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TWGX021 (ピンク)</li> <li>• TWGX022 (グリーン)</li> <li>• TWGX023 (イエロー)</li> <li>• TWGX024 (ネイビーブルー)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PWGX011 (ピンク)</li> <li>• PWGX012 (グリーン)</li> <li>• PWGX013 (イエロー)</li> <li>• PWGX014 (ネイビーブルー)</li> </ul>
規格	50mlチューブ×6本 15mlチューブ×4本	0.5mlチューブ、1.5mlチューブ×各8本 15mlチューブ、50mlチューブ×各2本	マルチウェルプレート×1枚
電源	AC100 V 50/60 Hz 最大1A		
質量	約1.4kg	約1.4kg	約0.7kg
外寸法(mm)	233 W×118D×68H	233 W×118D×70H	233 W×118D×56H
希望販売価格	¥56,000	¥56,000	¥56,000

コスモ ひえない 検索

人と科学のステキな未来へ  
コスモバイオ株式会社

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

臍島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

# ゼラチンザイモ／カゼインザイモ 電気泳動キット

プロトコール用意しています！

MMPs (マトリックスメタロプロテアーゼ) の検出確認を、手軽に極力簡略化

MMPs (マトリックスメタロプロテアーゼ) は、メタロプロテアーゼファミリーの1つで、腫瘍の浸潤・転移、炎症組織、血管新生等、生体内で細胞外マトリックス成分の代謝に関与している酵素として20数種類同定されています。そのMMPsの検出方法の1つとして、電気泳動で分離し酵素活性を検出する方法 (ザイモグラフィ) が広く利用されています。本測定

キットは、プレート、バッファー調製などを極力簡略化し、手軽にゼラチンザイモ／カゼインザイモ電気泳動を行えるように構成しています。ヒト及び各種動物の血液・体液・分泌液・組織・細胞・細胞培養溶液中に含まれているMMPの検出確認にご利用下さい。

## 構成内容

カゼインザイモ電気泳動キット (品番: AK60, AK63)

12サンプル×5回分

- カゼインザイモ泳動プレキャストゲル 12ウェル 5枚
- 泳動用バッファー (10倍濃縮) 150ml 1本
- 洗浄液 (10倍濃縮) 100ml 1本
- 酵素反応用バッファー (10倍濃縮) 25ml 1本
- サンプル調整バッファー 5ml 1本
- 染色液 100ml 1本
- MMPマーカー (proMMP-1, proMMP-3, gly.proMMP-3) 0.2ml 1本

ゼラチンザイモ電気泳動キット (品番: AK45, AK47)

12サンプル×5回分

- ゼラチンザイモ泳動プレキャストゲル 12ウェル 5枚
- 泳動用バッファー (10倍濃縮) 150ml 1本
- 洗浄液 (10倍濃縮) 100ml 1本
- 酵素反応用バッファー (10倍濃縮) 25ml 1本
- サンプル調整バッファー 5ml 1本
- 染色液 100ml 1本
- MMPマーカー (ProMMP-2, MMP-2, ProMMP-9) 0.2ml 1本

注意 AK60 AK61 AK62 アトー社ミニゲルタイプ

AK63 AK64 AK65 第一化学、コスモ・バイオ、ノベックス、バイオクラフト、テフコ、日本エイドール、マリソル社 各社ミニゲルタイプに対応

[メーカー: PMC]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ゼラチンザイモ電気泳動キット (アトー型)	AK60	1 kit (12サンプル×5回分)	¥ 57,000	☉
ゼラチンザイモ電気泳動キット (コスモ・バイオ型)	AK63	1 kit (12サンプル×5回分)	¥ 57,000	☉
カゼインザイモ電気泳動キット (アトー型)	AK45	1 kit (12サンプル×5回分)	¥ 57,000	☉
カゼインザイモ電気泳動キット (コスモ・バイオ型)	AK47	1 kit (12サンプル×5回分)	¥ 57,000	☉

## 関連商品

[メーカー: PMC]

品名	サイズ	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ゼラチンザイモ電気泳動プレキャストゲル (アトー型)	120W×100H×1mm*1)	AK46 AK49	5 plate (12 well×5枚) 10 plate (12 well×10枚)	¥ 19,500 ¥ 38,000	☉ ☉
ゼラチンザイモ電気泳動 プレキャストゲル (コスモ・バイオ型)	100W×100H×1mm*2)	AK48 AK50	5 plate (12 well×5枚) 10 plate (12 well×10枚)	¥ 19,500 ¥ 38,000	☉ ☉
カゼインザイモ電気泳動 プレキャストゲル (アトー型)	120W×100H×1mm*3)	AK61 AK62	5 plate (12 well×5枚) 10 plate (12 well×10枚)	¥ 19,500 ¥ 38,000	☉ ☉
カゼインザイモ電気泳動 プレキャストゲル (コスモ・バイオ型)	100W×100H×1mm*4)	AK64 AK65	5 plate (12 well×5枚) 10 plate (12 well×10枚)	¥ 19,500 ¥ 38,000	☉ ☉

\*1) AK45に含まれるものと同一品

\*2) AK47に含まれるものと同一品

\*3) AK60に含まれるものと同一品

\*4) AK63に含まれるものと同一品

## 関連商品

ゼラチンザイモ電気泳動用のMMPマーカーです。MMP-2、ProMMP-2、ProMMP-9が含まれており、それぞれ62、66、92 kDaの位置にバンドを示します。本品には電気泳動用サンプルバッファ

ーが含まれており、その状態で電気泳動に使用することができます (使用前に加熱処理すると失活するので絶対にしないでください)。泳動図は技術情報 (160ページ) に掲載しています。

[メーカー: PMC]

品名	由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MMPマーカー	ヒト線維肉腫細胞の無血清培養液	AK38	200µl	¥ 20,000	☉

プロトコール は、159~160ページ参照

## 関連商品 マルチゲル®II

電気泳動用プレキャストポリアクリルアミドゲルです。ただいま評価用サンプルを配布しております。詳細はコスモ・バイオのWebをご参照ください。(サイト内検索で“マルチゲル”とご検索ください。)

# CytoSelect™ 細胞遊走アッセイ

プロトコール用意しています!

4種のポアサイズにより、様々な細胞の遊走アッセイに適用します

## 使用目的

CytoSelect™細胞遊走アッセイは、ポアサイズ3、5、8μmのポリカーボネート製メンブレンインサートを用いて、メンブレンの上下で異なる培養環境下におかれた細胞の移動性をアッセイするキットです。走化性因子に誘引された遊走細胞はメンブレンを通り抜けてメンブレンの底面に付着する一方、非遊走細胞はメンブレンを通過せずそのまま残ります。細胞の遊走に影響を与える物質をスクリーニングするのに適したキットです。

## 特長

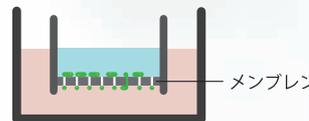
- 比色法と蛍光法から検出方法をお選びいただけます。
- 蛍光検出キットは、Calcein AMで細胞を前ラベルしたり、綿棒を用いて非遊走細胞を取り除く必要がありません。全ての遊走細胞を膜から分離・溶解し、CyQuant®GR Dyeで検出します。

## 細胞遊走

細胞遊走にはChemotaxisとHaptotaxisの2種類があります。

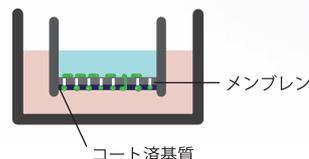
### Chemotaxis (走化性)

細胞が化学物質(ケモカインなどの走化性因子)によって引き起こされる運動



### Haptotaxis (走触性)

コラーゲン、フィブロネクチンなどの基質への接着を求めて細胞が移動する運動



## ■CytoSelect™ 細胞遊走アッセイセレクションガイド

[メーカー：CBL]

	細胞タイプ	ポアサイズ	コート済基質	プレートタイプ	検出	品番
Chemotaxis (走化性)	好中球 白血球	3μm	-	24 well	蛍光	CBA-103
				96 well		CBA-104
	リンパ球 単球 マクロファージ	5μm		24 well	蛍光	CBA-102
				96 well		CBA-105
	線維芽細胞 内皮細胞 上皮細胞 腫瘍細胞	8μm		24 well	比色 蛍光	CBA-100 CBA-101
				96 well		CBA-106
	星状細胞 速度の遅い細胞	12μm	24 well	比色 蛍光	CBA-107 CBA-108	
Haptotaxis (走触性)	線維芽細胞 内皮細胞 上皮細胞	8μm	コラーゲンI	24 well	比色 蛍光	CBA-100-COL CBA-101-COL
			フィブロネクチン	24 well	比色 蛍光	CBA-100-FN CBA-101-FN
Transmigration 33ページ掲載	白血球 腫瘍細胞	3μm 8μm	-	24 well	蛍光	CBA-212 CBA-216
創傷治癒 39ページ掲載	タイプ問わず	-	-	24 well	顕微鏡	CBA-120
Invasion (浸潤) 25ページ掲載	線維芽細胞 内皮細胞 上皮細胞 腫瘍細胞	8μm	細胞外マトリックス	24 well	比色 蛍光	CBA-110 CBA-111
				96 well	蛍光	CBA-112
			コラーゲンI	24 well	比色 蛍光	CBA-110-COL CBA-111-COL
				96 well	蛍光	CBA-112-COL
			ラミニンI	24 well	比色 蛍光	CBA-110-LN CBA-111-LN
				96 well	蛍光	CBA-112-LN

プロトコール は、161~166ページ参照

## 好評配布中!

### ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
www.cosmobio.co.jp

楽ちん科学  
カタログ  
(1432ページ)

細胞・生体試料  
ハンドブック  
(190ページ)

遺伝子・タンパク質操作  
ハンドブック  
(294ページ)

グライコバイオロジー  
ハンドブック [第2版]  
(208ページ)

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
  - 幹細胞分化誘導
  - 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
  - 脂肪細胞
  - 軟骨・骨芽細胞
  - 臍島細胞
- セルベースアッセイ
  - 血管新生
  - 浸潤
  - 遊走
  - 創傷治癒
  - 接着
  - 貪食
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
  - 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

## 構成内容

### 蛍光検出キット

<24 well> (12サンプル分)

- 24ウェル遊走プレート
- 細胞剥離溶液
- 4×溶解バッファー
- CyQuant® GR染色液
- ハサミ

<96 well> (96サンプル分)

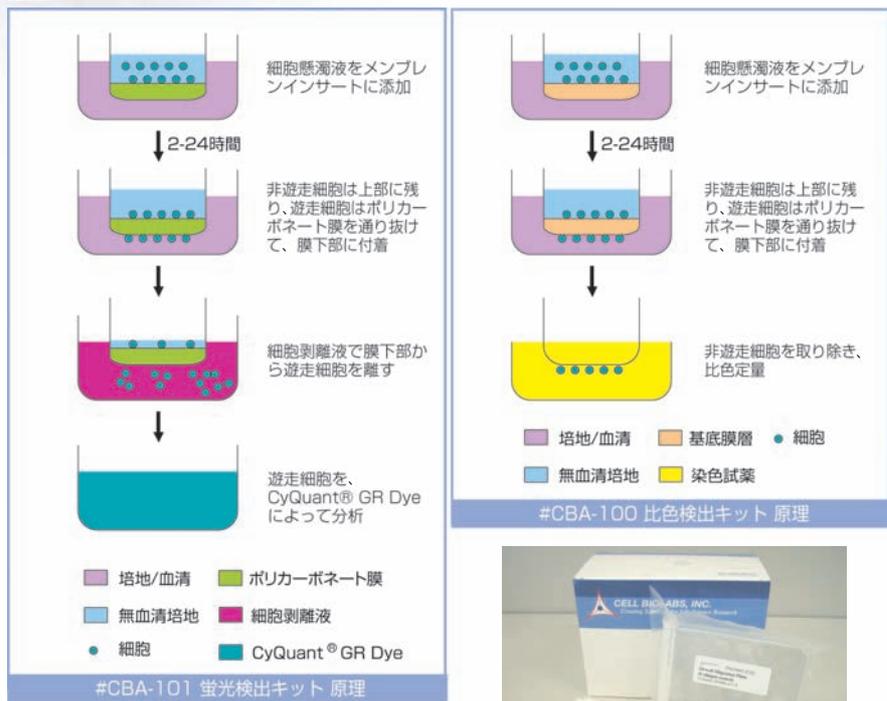
- 96ウェル遊走プレート
- 96ウェル細胞回収トレイ
- 細胞剥離溶液
- 4×溶解バッファー
- CyQuant® GR染色液

### 比色検出キット

<24 well> (12サンプル分)

- 24ウェル遊走プレート (メンブレンインサート含む)
- 細胞染色液
- 抽出液
- 綿棒
- ハサミ

## 原理



[メーカー：CBL]

品名	ポアサイズ	コート済基質	プレートタイプ	検出	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CytoSelect™ 24-well Cell Migration Assay	3μm	—	24 well	蛍光	CBA-103	1 kit (12 assay)	¥ 84,000	☉
CytoSelect™ 96-well Cell Migration Assay	3μm	—	96 well	蛍光	CBA-104	1 kit (96 assay)	¥ 82,000	☉
CytoSelect™ 24-well Cell Migration Assay	5μm	—	24 well	蛍光	CBA-102	1 kit (12 assay)	¥ 81,000	☉
CytoSelect™ 96-well Cell Migration Assay	5μm	—	96 well	蛍光	CBA-105	1 kit (96 assay)	¥ 85,000	☉
CytoSelect™ 24-well Cell Migration Assay	8μm	—	24 well	比色	CBA-100	1 kit (12 assay)	¥ 80,000	☉
CytoSelect™ 24-well Cell Migration Assay	8μm	—	24 well	蛍光	CBA-101	1 kit (12 assay)	¥ 83,000	☉
CytoSelect™ 96-well Cell Migration Assay	8μm	—	96 well	蛍光	CBA-106	1 kit (96 assay)	¥ 85,000	☉
CytoSelect™ 24-well Cell Migration Assay					CBA-107	1 kit (12 assay)	¥ 105,000	☉
CytoSelect™ 24-well Cell Migration Assay					CBA-108	1 kit (12 assay)	¥ 108,000	☉
CytoSelect™ 24-well Cell Haptotaxis Assay	8μm	コラーゲンI	24 well	比色	CBA-100-COL	1 kit (12 assay)	¥ 72,000	☉
		コラーゲンI		蛍光	CBA-101-COL	1 kit (12 assay)	¥ 98,000	☉
		フィブロネクチン		比色	CBA-100-FN	1 kit (12 assay)	¥ 89,000	☉
		フィブロネクチン		蛍光	CBA-101-FN	1 kit (12 assay)	¥ 98,000	☉

## ■CytoSelect™ 細胞遊走／浸潤アッセイ コンボキット

CytoSelect™ 細胞遊走アッセイとCytoSelect™ 細胞浸潤アッセイ (25ページ参照) を組み合わせたキットで、細胞遊走と細胞浸潤を解析できます。

[メーカー：CBL]

品名	ウェル数	サンプル数	検出	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CytoSelect™ 24-well Cell Migration and Invasion Assay (8μm), Colorimetric, Combo Kit	24 well	2×12	比色	CBA-100-C	1 kit	¥ 156,000	☉
CytoSelect™ 24-well Cell Migration and Invasion Assay (8μm), Fluorometric, Combo Kit	24 well	2×12	蛍光	CBA-101-C	1 kit	¥ 156,000	☉
CytoSelect™ 96-well Cell Migration and Invasion Assay (8μm), Fluorometric, Combo Kit	96 well	2×96	蛍光	CBA-106-C	1 kit	¥ 187,000	☉

\* プレートは全て、ポアサイズ8μmでECMがコートされています。

# CytoSelect™ 白血球遊走アッセイ

## 白血球-内皮細胞相互作用の測定に！

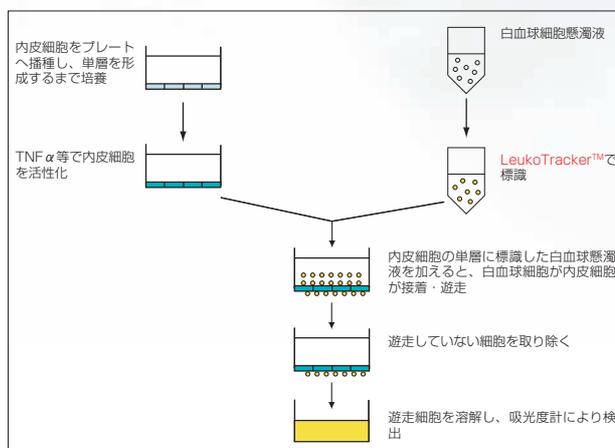
白血球の血管外遊走は、炎症性の病気で重要な役割を果たします。白血球の遊走は血管内皮細胞と白血球の相互作用を必要とし、循環している白血球の捕捉、続いて生じる白血球のローリング、拘束、強力な接着、移動といった多様で連続的なプロセスからなります。この多段階的パラダイムは、内皮細胞接着分子とそれらの特異的な白血球上のリガンド間の連続した活性化-依存相互作用から成ります。一過性の接着やローリングの第一段階は、白血球または内皮細胞のセレクトインとそれらのオリゴ糖類を含むリガンドの相互作用により媒介されることが知られています。

### 使用目的

Cell Biolabs (セルバイオラボ) 社のCytoSelect™ 白血球移動アッセイは白血球-内皮細胞相互作用の定量的な測定に強力なシステムです。キットには、100アッセイ分の評価を行うために十分な試薬が含まれています。

### 構成内容

- 24-well Migrationプレート
- TNF  $\alpha$  (10  $\mu\text{g}/\mu\text{l}$ )
- 500X LeukoTracker™ 溶液
- 綿棒
- 4X Lysisバッファー
- ハサミ



アッセイ原理

[メーカー：CBL]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CytoSelect™ 白血球-内皮細胞遊走アッセイ-Transmigration CytoSelect™ Leukocyte Transmigration Assay	CBA-212	1 kit (24 assays)	¥ 109,000	冷蔵

# CytoSelect™ 腫瘍内皮細胞遊走アッセイ

## 腫瘍-内皮細胞相互作用と遊出の定量に最適です！

がん転移は、最初に腫瘍細胞が血流に放出され（血管内異物侵入）、血液を循環し、最終的に体内の新しい場所で血管から遊走することで起こります（血管外遊走）。腫瘍転移カスケードにおいて、腫瘍細胞の血管内皮細胞への接着と遊走は非常に重要なステップです。内膜や経内皮細胞への腫瘍細胞接着は内皮活性化または内皮の組織特異性の違いによって影響されるというような、特定の細胞表面分子の発現に依存するという証拠が増えていきます。

### 使用目的

Cell Biolabs (セルバイオラボ) 社のCytoSelect™ 腫瘍内皮細胞遊出アッセイは、腫瘍-内皮細胞の相互作用と遊出の定量的な測定に強力なシステムです。本キットには、24アッセイ分の評価を行うのに十分な試薬が含まれています。

### 構成内容

- 24-ウェル遊走プレート
- 500X CytoTracker™ 溶液
- 4X 溶解バッファー
- TNF  $\alpha$  (10  $\mu\text{g}/\text{ml}$ )
- 綿棒
- ハサミ

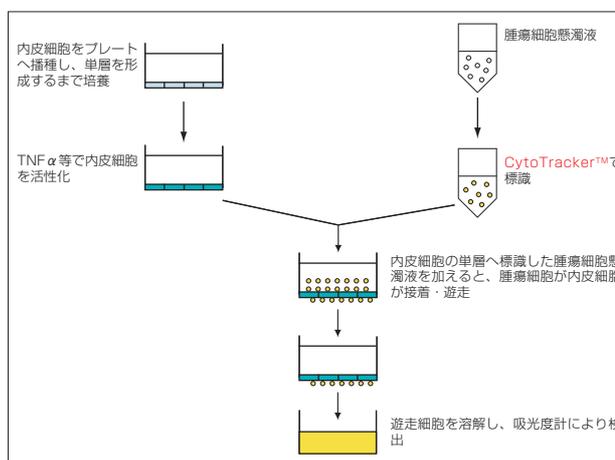


図1 プロトコル

[メーカー：CBL]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CytoSelect™ Tumor Transendothelial Migration Assay	CBA-216	1 kit (24 assay)	¥ 109,000	冷蔵

# セルベースアッセイ

遊走

# Radius™ 細胞遊走アッセイ

遊走を開始するタイミングをコントロールできます

## 背景

従来の細胞遊走アッセイでは、インサート底面にある膜の穴を通過させるため、細胞の種類やサイズにより使い分ける必要がありましたが、本商品はどの種類の細胞にも使用が可能です。プレートの各ウェルの真ん中に0.68nmのサイズのRadius™ Gelがスポットされていて、このプレートの細胞をまくと、Radius™ Gelスポット上には細胞が接着せず、その周りにドーナツ型に細胞が接着します。十分に細胞を培養し接着させたところで、Radius™ Gelを除去する試薬で処理すると、Radius™ Gelのあったところに向かって細胞が遊走していきます。遊走阻害剤あり・なしの培地中で、細胞遊走をリアルタイムに観察、評価することができます。

## 特長

- 様々な種類の細胞にも使用可能
- オートメーションに最適
- 遊走を開始させるタイミングをコントロール可能
- 定量的&定性的

## 構成内容

- Radius™ 24-Well または 96-Well Cell Migration Plate
- Radius™ Gel Pretreatment Solution
- Radius™ Wash Solution
- Radius™ Gel Removal Solution
- DAPI Fluorescence Stain
- Fixation Solution
- Cell Stain Solution

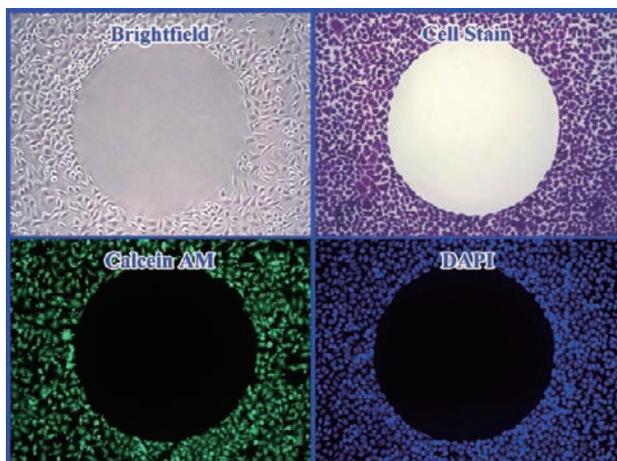


図2 本商品を使用して様々な方法で検出  
HeLa細胞を一晚培養し、Radius™ Gelを除去後、アッセイプロトコールにしたがってDAPI、細胞染色溶液、Calcein AM (本キットには含まない)で、染色した。

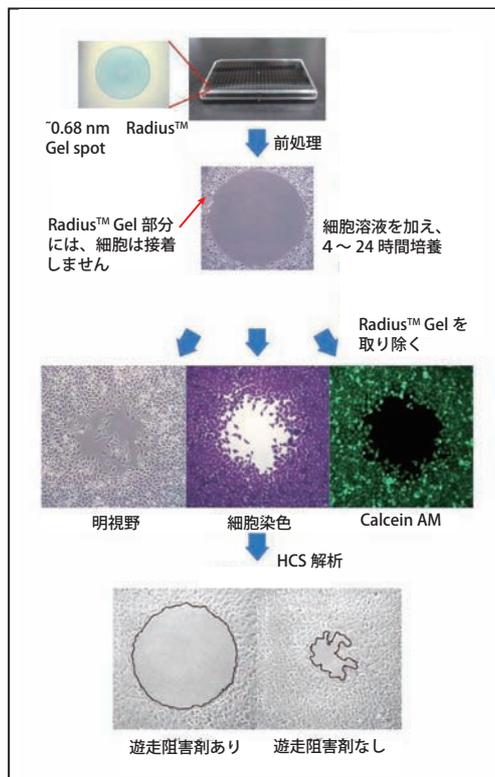


図1 アッセイ原理

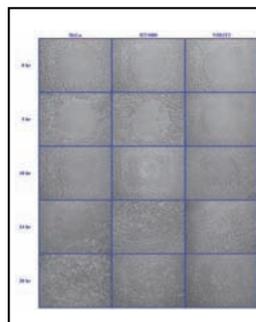


図3 細胞遊走の経時的変化  
HeLa細胞、HT1080細胞、及びNIH3T3細胞を一晚培養し、Radius™ Gelを除去後、経時的に細胞遊走を観察した。

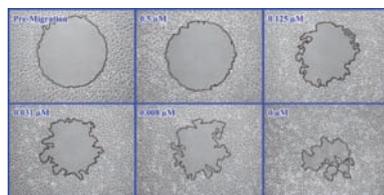


図4 サイトカリンDによってHeLa細胞の遊走を阻害  
HeLa細胞を一晚培養し、Radius™ Gelを除去後、サイトカリンDの様々な濃度の条件下で24時間遊走させた。

[メーカー：CBL]

品名	コート済基質	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Radius™ 24-Well Cell Migration Assay	-	CBA-125	1 kit (24 well)	¥ 36,000	室温
		CBA-125-5	5 kit (5×24 well)	¥ 158,000	室温
Radius™ 96-Well Cell Migration Assay	-	CBA-126	1 kit (96 well)	¥ 42,000	室温
		CBA-126-5	5 kit (5×96 well)	¥ 196,000	室温
Radius™ 384-Well Cell Migration Assay	-	CBA-127	384 well (384 well)	¥ 109,000	室温
		CBA-127-5	5 kit (5×384 well)	¥ 545,000 ご照会	室温
Radius™ 24-Well Cell Migration Assay (Collagen I Coated)	コラーゲンI	CBA-125-COL	24 assay	¥ 43,000	室温/凍
Radius™ 24-Well Cell Migration Assay (ECM Array Coated)	ECM	CBA-125-ECM	24 assay	¥ 50,000	室温/凍
Radius™ 24-Well Cell Migration Assay (Fibronectin Coated)	フィブロネクチン	CBA-125-FN	24 assay	¥ 43,000	室温/凍
Radius™ 24-Well Cell Migration Assay (Laminin Coated)	ラミニン	CBA-125-LN	24 assay	¥ 43,000	室温/凍

# Cultrex® 細胞遊走アッセイ

細胞遊走の検出・定量化を簡単に！

## 使用目的

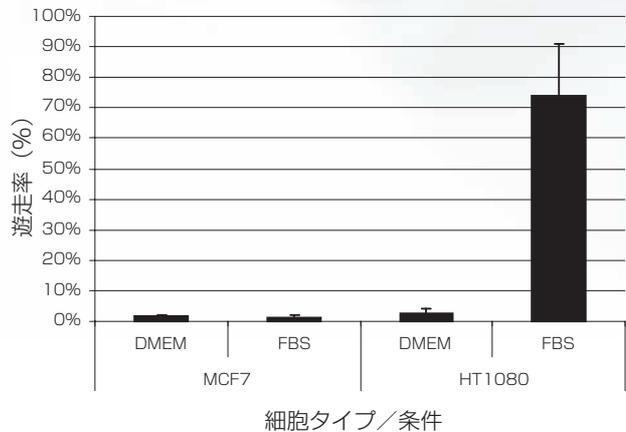
Cultrex®細胞遊走アッセイは、血管新生、胚発生、免疫応答や創傷治癒などの走化性に影響する化合物のスクリーニングに有用なキットです。本キットは、化学誘引物質応答に対する細胞遊走の度合いを定量化するのに最適です。

## 特長

- 8μmポアサイズのpolyethylene terephthalate膜を利用した、Boyden chamberを採用。
- Calcein AMにより、細胞遊走を検出・定量化できます。

## 構成内容

- Cell Migration Chamber (24 Well or 96 Well)
- 25X Cell Wash Buffer
- 10X Cell Dissociation Solution
- Calcein AM



細胞遊走アッセイ  
MCF-7 (ヒト乳がん細胞) と HT-1080 (ヒト繊維芽細胞) との細胞遊走比較。10%FBSが細胞遊走に及ぼす影響を解析。

[メーカー：TRV]

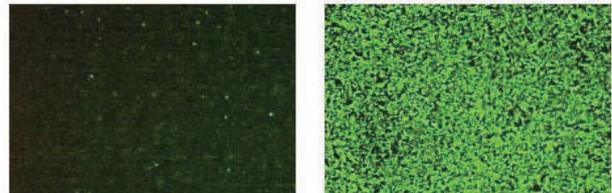
品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cultrex® 96 Well Cell Migration Assay	3465-096-K	96 test	¥ 59,000	冷蔵
Cultrex® 24 Well Cell Migration Assay	3465-024-K	24 test	¥ 62,000	冷蔵

# 血管内皮細胞遊走アッセイシステム

血管内皮細胞の遊走に関連する化合物のスクリーニングに！

## 使用目的

血管新生の過程における血管内皮細胞の遊走を調べます。細胞を蛍光染色することにより、遊走した細胞の蛍光強度を検出します。この製品は3ミクロンのサイズのポアを持つフルオロブロックメンブレンにフィブロネクチンがコートされており（ポアは開いている状態です）、血管内皮細胞の遊走アッセイのために最適化されています。血管内皮細胞の遊走を促進または抑制する化合物のスクリーニングのハイスループットを支援します。



HUVECの遊走  
Calcein AMで標識したHUVECの遊走能をBDバイオコートアンジオジェネシス血管内皮細胞遊走アッセイシステムを用いて評価した。HUVECを、誘引物質 (VEGF) の存在下 (右)、非存在下 (左) に一晩インキュベートした。写真は、インサートメンブレン底部からの蛍光シグナルを示している。

## 構成内容

- ヒトフィブロネクチンを均一にコーティングした蛍光をブロックするPETメンブレン (ポアサイズ3.0μm、BDフルオロブロック™)
- BDファルコン™ 24、または96マルチウェルインサートプレート (フタ付きノントリートメント24、または96ウェルレシーバープレート)

[メーカー：CR]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
アンジオジェネシス血管内皮細胞マイグレーションアッセイ 24 well vascular endothelial cells proliferation assay kit	354143	1 set (1 plate)	¥ 49,300	凍
	354144	5 set (5 plate)	¥ 225,700	凍

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
  - 幹細胞分化誘導
  - 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
  - 脂肪細胞
  - 軟骨・骨芽細胞
  - 脾島細胞
- セルベースアッセイ
  - 血管新生
    - 浸潤
    - 遊走
    - 創傷治癒
    - 接着
    - 貪食
    - アポトーシス
  - 細胞損傷
  - 毒性
  - 増殖
  - 老化・酸化ストレス
  - ELISpot
  - 細胞内成分アッセイ
  - 細胞分離
    - 血球分離
    - 多用途密度勾配
    - 磁性粒子
    - 免疫細胞分離
    - コロニー形成
  - 遺伝子導入
  - 細胞イメージング
  - 受託サービス
  - 技術情報

セルベースアッセイ  
遊走

# PathClear® 病原体フリーの培養用基底膜 (BME)

## 病原体フリーの基底膜成分

### 背景

基底膜成分 (Basement Membrane Extract, BME) は初代上皮細胞、内皮細胞、平滑筋細胞など、様々な細胞の分化維持に利用されます。血管新生アッセイや癌細胞浸潤アッセイなどで用いられてきました。

Trevigen (トレビジェン) 社のCultrex® BME PathClear®は、マウスEngelbreth-Holm-Swarm腫瘍由来の成分で、エンドトキシンとMAPテストに加え、PCRによって LDEVをはじめとする31種類の病原体およびウイルスフリーであることが確認されています (表)。また、フェノールレッドが含まれていないため、*in vivo*でのマウスを用いた研究や、ウイルス・細菌・マイコプラズマフリーを必要とするBMEを用いたアッセイなどにご利用いただけます。

### 各テストで混入の見られなかった病原体

MAPテスト	PCRテスト	MAPテストとPCRテスト
Mycoplasma pulmonis	Mycoplasma spp.	ECTROMELIA
E. cuniculi	CORONA	EDIM
MAV(12)	KILHAM's	K Virus
MCMV	MAD(1,2)	LCMV
REO(1,3)	MCMV	LDEV
	MPV(1,2,3)	HANTAAN
	NOROVIRUS	MHV
	PARVO	MMV
	RCMV	MPV
	REO3	MTV
	RMV	MVM
	SEOUL	POLYOMA
	SIALODACRYOADENITIS	PVM
	TMELV	SENDAI
	TOOLAN's	TMEV

### 参考文献

Fridman, R., Kibbey, M.C., Royce, L.S., Zain, M., Sweeny, T.M., Jicha, D.L., Yannelli, J.R., Martin, G.R., Kleinman, H.K. 1991. Enhanced Tumor Growth of Both Primary and Established Human and Murine Tumor Cells in Athymic Mice after Coinjection with Matrigel. *Journal of the National Cancer Institute*. 83:769-774.

[メーカー：TRV]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cultrex® BME (Basement Membrane Extract) with phenol red PathClear®	3430-001-02	1 ml	¥ 8,000	凍
	3430-005-02	5 ml	¥ 26,000	凍
Cultrex® BME (Basement Membrane Extract) Reduced Growth Factor with phenol red PathClear®	3431-001-02	1 ml	¥ 8,000	凍
	3431-005-02	5 ml	¥ 31,000	凍
Cultrex® BME (Basement Membrane Extract) without phenol red PathClear®	3432-001-02	1 ml	¥ 8,000	凍
	3432-005-02	5 ml	¥ 26,000	凍
Cultrex® BME (Basement Membrane Extract) Reduced Growth Factor without phenol red PathClear®	3433-001-02	1 ml	¥ 8,000	凍
	3433-005-02	5 ml	¥ 31,000	凍

上記商品の他にも多数BMEタンパク質をそろえています。

### 関連商品

#### ■その他のPathClear® 製品

[メーカー：TRV]

品名	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cultrex® Vitronectin, Nucleic Acids Reduced, PathClear®	Human	3422-001-01	50 µg	¥ 32,000	凍
Cultrex® Vitronectin, PathClear®	Human	3421-001-01	50 µg	¥ 16,000	凍
Cultrex® Fibronectin, PathClear®	Human	3420-001-01	1 mg	¥ 16,000	凍
Cultrex® Laminin PathClear®	Mouse	3400-010-02	1 mg	¥ 27,000	凍

### 関連商品

#### ■Cultrex® BME シリーズ

[メーカー：TRV]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cultrex® Laminin	3400-010-01	1 mg	¥ 19,000	凍
Cultrex® Collagen IV	3410-010-01	1 mg	¥ 16,000	凍
Cultrex® Fibronectin	3416-001-01	1 mg	¥ 28,000	凍
Cultrex® BME with phenol red	3430-001-01	1 ml	¥ 7,000	凍
	3430-005-01	5 ml	¥ 24,000	凍
Cultrex® BME with phenol red, reduced growth factor	3431-001-01	1 ml	¥ 7,000	凍
	3431-005-01	5 ml	¥ 29,000	凍
Cultrex® BME, no phenol red	3432-001-01	1 ml	¥ 7,000	凍
	3432-005-01	5 ml	¥ 24,000	凍
Cultrex® BME, no phenol red, reduced growth factor	3433-001-01	1 ml	¥ 7,000	凍
	3433-005-01	5 ml	¥ 29,000	凍
Cultrex® Poly-L-Lysine	3438-100-01	100 ml	¥ 11,000	冷
Cultrex® Collagen I	3440-100-01	100 mg	¥ 24,000	冷
Cultrex® Stem Cell Qualified, BME Growth Factor Reduced PathClear®	3434-001-02	1 ml	¥ 9,000	凍
	3434-005-02	5 ml	¥ 44,000	凍

# バイオコート™ マトリゲル™ 細胞浸潤チャンバー

*In vitro*における腫瘍細胞の浸潤能を迅速かつ再現性良くアッセイできます。

## 使用目的

このチャンバーは基底膜を通る細胞浸潤の研究用*in vitro*システムです。均一なマトリゲル基底膜マトリックスを、8.0μmポアサイズPETメンブレンのBDファルコン セルカルチャー インサートにコートしてあります。

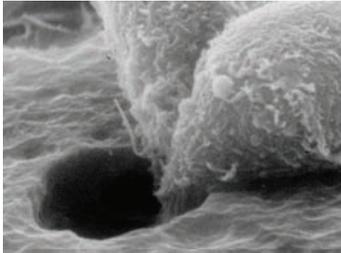


図1 ヒト線維肉腫細胞 (HT-1080) の走査電子顕微鏡像  
メンブレンの孔を覆っているマトリゲルを消化しPETメンブレンの8μmの孔を通り移動している。

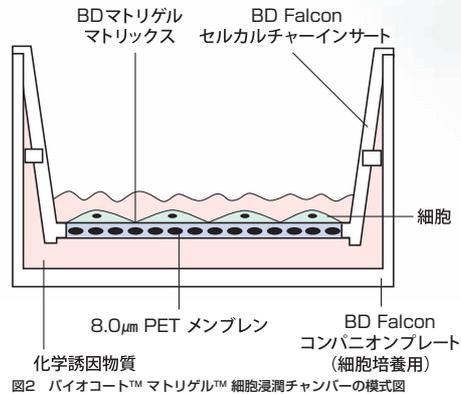


図2 バイオコート™ マトリゲル™ 細胞浸潤チャンバーの模式図

[メーカー：CR]

品名	ウェル数	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
バイオコート マトリゲルインベーションチャンバー 6ウェル 8μm Matrigel™ invasion chamber	6 well	354481	24 pc	¥ 50,400	凍
バイオコート マトリゲルインベーションチャンバー 24ウェル 8μm Matrigel™ invasion chamber	24 well	354480	24 pc	¥ 45,400	凍
GFRインベーションチャンバー 24ウェル 8μm Matrigel™ invasion chamber (GF reduced)	24 well	354483	24 pc	¥ 46,600	凍

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

脾島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化  
ストレス

ELISpot

細胞内画分  
アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

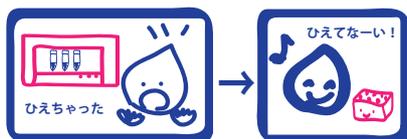
## アルミブロック保温装置

# HIENAI

ひえない

その培地は冷えていませんか？  
HIENAI チューブ / プレートウォーマー GX01  
& チューブウォーマーマルチ GX02

そんな時に



あたためた培地がクリーンベンチで冷えていませんか？  
iPS、細胞培養に欠かせない  
あたためた培地を冷まさない！！

## 仕様

メーカー略号：PMC

品名	HIENAI Tube Warmer GX01 (チューブ)	HIENAI Tube Warmer Multi GX02 (チューブ・マルチ)	HIENAI Plate Warmer GX01 (プレート)
品番 (色別)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TWGX011 (ピンク)</li> <li>• TWGX012 (グリーン)</li> <li>• TWGX013 (イエロー)</li> <li>• TWGX014 (ネイビーブルー)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TWGX021 (ピンク)</li> <li>• TWGX022 (グリーン)</li> <li>• TWGX023 (イエロー)</li> <li>• TWGX024 (ネイビーブルー)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PWGX011 (ピンク)</li> <li>• PWGX012 (グリーン)</li> <li>• PWGX013 (イエロー)</li> <li>• PWGX014 (ネイビーブルー)</li> </ul>
規格	50mlチューブ×6本 15mlチューブ×4本	0.5mlチューブ、1.5mlチューブ×各8本 15mlチューブ、50mlチューブ×各2本	マルチウェルプレート×1枚
電源	AC100 V 50/60 Hz 最大1A		
質量	約1.4kg	約1.4kg	約0.7kg
外寸法(mm)	233 W×118D×68H	233 W×118D×70H	233 W×118D×56H
希望販売価格	¥56,000	¥56,000	¥56,000

コスモ ひえない

検索

人と科学のステキな未来へ  
コスモバイオ株式会社

セルベースアッセイ  
 遊走

# 走化因子研究用小型チャンバー ケモタキセル

## 走化性因子の研究用に

ケモタキセルは、白血球、マクロファージ及びリンパ球などに対して細胞浸潤をひきおこす物質、すなわち走化性因子（ケモタキシン）の研究用ディスポーザブルタイプとして、開発されたものです。従来のバイデンチャンバーと原理的には同じですが、使用するメンブレンとディバイスを一体化することにより、手軽に実験できます。

### 特長

#### ケモタキセル

- メンブレンをセットする作業が容易
- メンブレンの表裏の判別が容易
- 一度に多数の検体のテストが可能
- ケモタキセルのまま固定化、染色可能
- 専用膜カッターで簡単にメンブレンをケモタキセルから取り出せます。
- 従来の専用チャンバーに比べ低価格
- γ線滅菌済み
- ※プレートは別売りです。

#### ケモタキセル96

- 多検体試料にも対応可能96ウェルマルチプレート対応
- チャンバーが6連続タイプですので取り扱いやすく、チャンバーを任意に切り離すことも可能
- γ線滅菌済み、個別包装



### 仕様

#### ケモタキセル

タイプ	24穴マルチプレート用		
膜孔径 (μm)	3	5	8
材質	フィルター	ポリカーボネイト	
	ハウジング	ポリスチレン	
有効膜面積 (cm <sup>2</sup> )	0.48		
滅菌	ガンマ線滅菌済		

#### ケモタキセル メーカー別適合プレート

メーカー名	品番
コーニング	#3526
住友ベークライト	#MS-80240
ファルコン	#353047

#### ケモタキセル96

タイプ	96ウェルマルチプレート用		
膜孔径 (μm)	3	5	8
材質	フィルター	ポリカーボネイト	
	ハウジング	ポリスチレン	
有効膜面積 (cm <sup>2</sup> )	0.07		
滅菌	ガンマ線滅菌済		

#### ケモタキセル96 メーカー別適合プレート

メーカー名	品番
コーニング	#3598、#3997、#3590
グライナー	#655101、#655161
ファルコン	#353072

## ケモタキセル

[メーカー：KRB]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ケモタキセル Chemotaxicell, 3.0μm	CHEMO-3	100 pc	¥ 30,000	☉
ケモタキセル Chemotaxicell, 5.0μm	CHEMO-5	100 pc	¥ 30,000	☉
ケモタキセル Chemotaxicell, 8.0μm	CHEMO-8	100 pc	¥ 30,000	☉
専用膜カッター Membrane Cutter for Chemotaxi Cell	CUTTER	1 pc	¥ 2,000	☉

## ケモタキセル 96

[メーカー：KRB]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ケモタキセル96 Chemotaxicell96	CHEMO-96-8	1 box (6 chambers× 16 pc/box)	¥ 30,000	☉
ケモタキセル96 Chemotaxicell96	CHEMO-96-5	1 box (6 chambers× 16 pc/box)	¥ 30,000	☉
ケモタキセル96 Chemotaxicell96	CHEMO-96-3	1 box (6 chambers× 16 pc/box)	¥ 30,000	☉

# CytoSelect™ 24-Well 創傷治癒アッセイ

一貫した結果が得られます。

## 使用目的

創傷治癒アッセイ (Wound healing assays) は組織マトリックスの再構築や細胞種の違い、培養条件の違いによる、細胞骨格構造、細胞増殖、浸潤の度合いの調節等を研究する上で有用なアッセイです。

これまでの創傷治癒アッセイは、コンフルエントな状態の単層培養細胞に引っ掻き傷をつけ模擬的な“傷 (wound)” を作る方法でした。しかし、この方法では“傷 (wound)” エリアが一定ではないので、サンプル内においても大きなばらつきが観察され、問題となっていました。

CytoSelect™ 24-Well創傷治癒アッセイは*in vitro*で“傷 (wound)” 穴に浸潤する細胞を、より一貫性のある方法で測定することを可能にしました。

独自開発のインサートにより細胞間に 0.9mmの一定な穴 (ギャップ) を作成することができます。その後、低速度撮影顕微鏡や定点観測により細胞の増殖や“傷 (wound)” エリアを越えた細胞の浸潤を観察することができます。

## 特長

- **正確**：従来のスクラッチアッセイに比べ、ウェル間の結果に一貫性があります。
- **多用途**：細胞浸潤、細胞増殖、傷の修復などの測定に利用できます。
- **不活性な材質**：インサートによる細胞の浸潤や増殖の妨害はありません。

## 構成内容

- 24-Well創傷治癒アッセイプレート
- 細胞染色液
- DAPI蛍光染色液
- 固定液

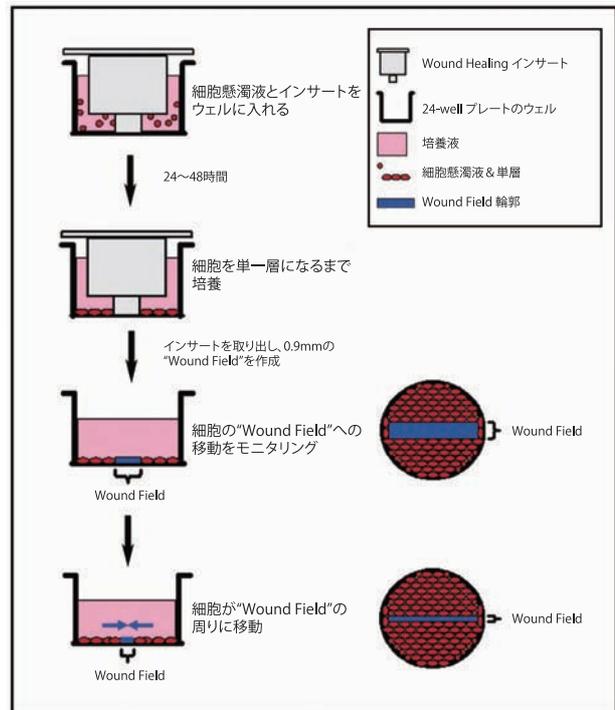


図1. CytoSelect™ 24-Well創傷治癒アッセイの概要

## 細胞浸潤率

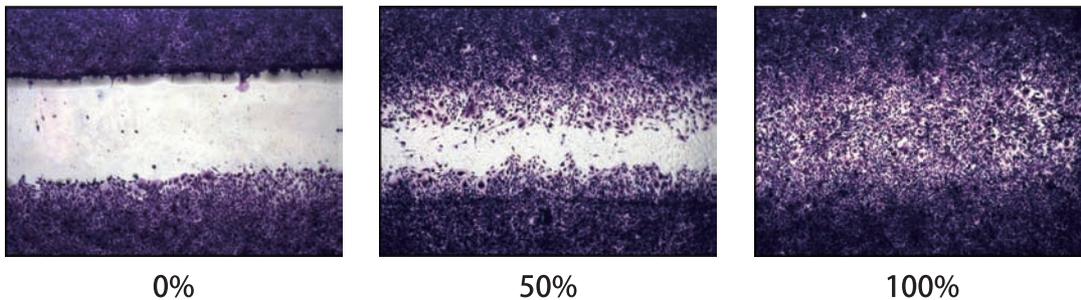


図2. STO細胞の創傷治癒  
STO細胞 (マウス MEF) は単一層になるまで24時間培養した。アッセイを始める前にインサートをはずした。細胞を何回か時間ごとに観察し、アッセイプロトコールに従って染色した。

		[メーカー：CBL]			
品名	検出	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CytoSelect™ 24-Well 創傷治癒アッセイ	顕微鏡	CBA-120	24 well	¥ 109,000	冷蔵
CytoSelect™ 24-Well Wound Healing Assay		CBA-120-5	5×24 assay	ご照会	冷蔵

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

脾臓細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

セルベースアッセイ  
接着

# CytoSelect™ 細胞接着アッセイ

細胞の各種細胞外マトリックスへの接着性を迅速に定量的に評価するキット

プロトコール用意しています!

## 使用目的

多細胞生物においては細胞は個々に独立して存在しているのではなく、細胞同士が付着あるいは細胞が細胞外マトリックスに付着して存在しており、これを細胞接着といいます。細胞接着にはコラーゲン群やフィブロネクチン、ビトロネクチン、ラミニン、フィブリノーゲンなどの細胞外マトリックスを介した接着や、細胞膜上に存在するカドヘリン、インテグリンファミリー、セレクチンなどの細胞接着分子と結合する接着があります。

細胞接着には多様な結合特異性があり、それぞれの動的発現に伴って、胚形態形成、遊走/浸潤、組織再構築、創傷治癒において複雑な過程を持っています。

## 特長

- CytoSelect™ 細胞接着アッセイキットは細胞の各種基質への接着性を迅速に定量的に評価するキットです。比色法と蛍光法から検出方法をお選びいただけます。
- カウント不要

## 構成内容

### 蛍光検出

- 48ウェル接着プレート  
(40 well : 基質コート済、8 well : BSAコート済)
- 4X 溶解バッファ
- CyQuant® GR 染色液

### 比色検出

- 48ウェル接着プレート  
(40 well : 基質コート済、8 well : BSAコート済)
- 細胞染色液
- 抽出溶液

## 各基質の性質

コラーゲンI	各種正常ならびに形質転換は乳類の細胞接着を改善し、増殖速度を上げます。
コラーゲンIV	各種細胞の接着及び分化を促進します。また、PC12細胞の増殖を促進します。
フィブロネクチン	培養線維芽細胞に多く発現しており、細胞接着、伸展、増殖、分化に関与します。
ラミニン	上皮細胞、内皮細胞、筋細胞及び筋原細胞など様々な細胞でつくられており、細胞の発生・分化に関与します。

## 品番CBA-070とCBA-071のレイアウト図

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	Fibronectin							
B	Collagen I							
C	Collagen IV							
D	Laminin I							
E	Fibrinogen							
F	BSA							

## 実験例

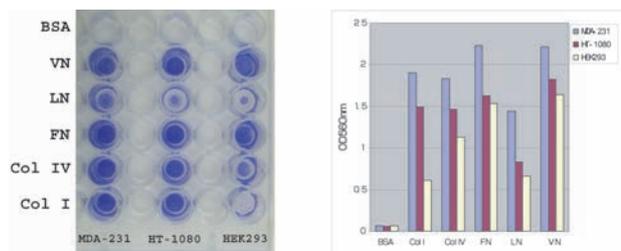


図 ECM介在細胞接着  
血清要求性細胞を100,000 cell/wellで1時間培養し、ECMコーティング済48穴プレートに付着。付着した細胞を染色、定量。  
(左図) 染色された接着細胞 (右図) 細胞を抽出、染色後OD560nmで定量

※本データは実験の1例を示すもので実際のキットでは、この組み合わせの基質コートプレートは販売していません。

[メーカー : CBL]

品名	コート済み基質	検出	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CytoSelect™ 48-well Cell Adhesion Assay	ヒト フィブロネクチン	比色	CBA-050	1 kit	¥ 61,000	冷蔵
	ヒト フィブロネクチン	蛍光	CBA-051	1 kit	¥ 70,000	冷蔵
増殖	ウシ コラーゲンI	比色	CBA-052	1 kit	¥ 61,000	冷蔵
	ウシ コラーゲンI	蛍光	CBA-053	1 kit	¥ 70,000	冷蔵
老化・酸化ストレス	マウス ラミニン	比色	CBA-056	1 kit	¥ 61,000	冷蔵
	マウス ラミニン	蛍光	CBA-057	1 kit	¥ 70,000	冷蔵
ELISpot	ヒト フィブリノーゲン	比色	CBA-058	1 kit	¥ 61,000	冷蔵
	ヒト フィブリノーゲン	蛍光	CBA-059	1 kit	¥ 70,000	冷蔵
細胞内画分アッセイ	ヒト コラーゲンIV	比色	CBA-060	1 kit	¥ 64,000	冷蔵
	ヒト コラーゲンIV	蛍光	CBA-061	1 kit	¥ 73,000	冷蔵
細胞分離	フィブロネクチン、コラーゲンI、コラーゲンIV、ラミニン、フィブリノーゲン	比色	CBA-070	1 kit	¥ 90,000	冷蔵
	フィブロネクチン、コラーゲンI、コラーゲンIV、ラミニン、フィブリノーゲン	蛍光	CBA-070-5	1 kit	¥ 325,000	冷蔵
血球分離	フィブロネクチン、コラーゲンI、コラーゲンIV、ラミニン、フィブリノーゲン	比色	CBA-071	1 kit	¥ 97,000	冷蔵
	フィブロネクチン、コラーゲンI、コラーゲンIV、ラミニン、フィブリノーゲン	蛍光	CBA-071-5	1 kit	¥ 346,000	冷蔵

\* プレートは全て48ウェルプレートです。

プロトコール は、167~168ページ参照

# CytoSelect™ 腫瘍内皮細胞接着アッセイ

腫瘍細胞と血管内皮細胞の相互作用解析に！

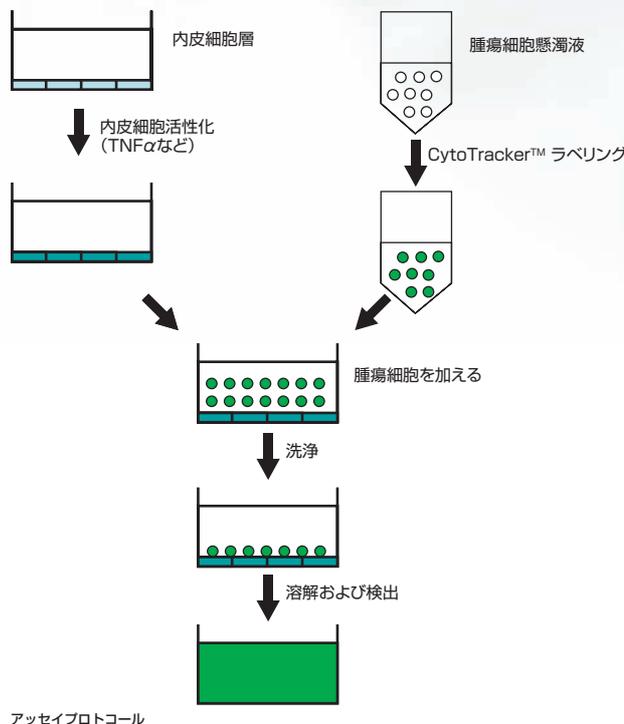
癌の転移はいくつかのステップにより成っています。最初に、腫瘍細胞は血流に侵入し（血管内異物侵入）、血管を通過して移動しながら生存し、最終的に再び血管から体内の新たな部位に浸潤します（管外遊走）。血管内皮への腫瘍細胞の初期の捕獲と接着が、その後の血流からそれらの溢血にも重要な役割をもち、腫瘍転移のカスケードにおいて重要なステップとなります。

## 使用目的

CytoSelect™ 腫瘍内皮細胞接着アッセイは腫瘍細胞と内皮細胞との相互作用の定量解析に有用なシステムです。キットには96ウェルプレートを用いて100回分の解析を行うのに十分な試薬が入っています。

## 構成内容

- 500X CytoTracker™ 溶液
- ゼラチン溶液
- 4X 溶解バッファー
- 10X 洗浄バッファー
- TNF $\alpha$



[メーカー：CBL]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CytoSelect™ Tumor-endothelium Adhesion Assay	CBA-215	1 kit (96 well)	¥ 92,000	冷蔵

# CytoSelect™ 白血球内皮／外皮接着アッセイ

白血球と血管内皮又は外皮細胞の相互作用解析に！

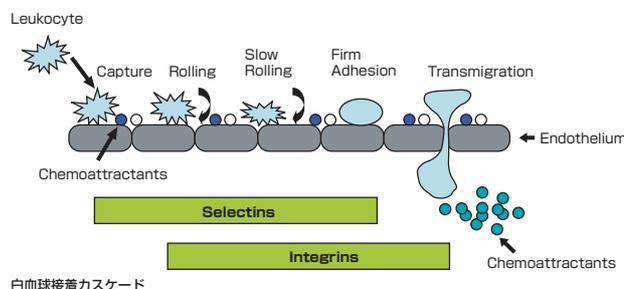
血管周囲組織への白血球の溢血は炎症性疾患において重要な役割を果たします。この動員は、血管内皮との白血球相互作用を必要とし、多くの連続的なステップにより成っています。循環している白血球の捕獲、その後の白血球の回転、捕獲、強力接着および移動（図）を含みます。この複数の連続ステップは、内皮細胞接着分子と白血球上の特定のリガンド間における連続した活性依存的相互作用によって行われます。

## 使用目的

CytoSelect™ 白血球内皮接着アッセイは白血球と内皮細胞との相互作用の定量解析に有用なシステムです。キットには96ウェルプレートを用いて100回分の解析を行うのに十分な試薬が入っています。

## 構成内容

- 500X LeukoTracker™ 溶液
- ゼラチン溶液（品番 CBA210のみ）
- 4X 溶解バッファー
- 10X 洗浄液
- TNF $\alpha$



[メーカー：CBL]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
96-well Leukocyte-endothelium Adhesion Assay	CBA-210	1 kit (96 well)	¥ 92,000	冷蔵
96-well Leukocyte-epithelium Adhesion Assay	CBA-211	1 kit (96 well)	¥ 89,000	冷蔵

セルベースアッセイ  
接着

# CultreCoat® 細胞接着アッセイ

細胞接着アッセイに便利なキットです。

### 使用目的

細胞外マトリックスの相互作用研究に有用な、Ready-to-useの細胞接着測定キットです。Strip wellは基質コート済みで、低バックグラウンド、高感度で容易に多数の細胞間の比較が可能です。Calcein AM標識により、細胞接着をダイレクトに蛍光で測定・比較することができます。

### 構成内容

- 基質コート済 96 Well CA Plate (1 plate)
- 2× CA Assay Buffer (100ml)
- 10× CA Blocking Agent (3ml)
- Calcein AM (50μg)

[メーカー：TRV]

品名	コート済基質	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CultreCoat® BME 96 Well Cell Adhesion Assay	BME	3490-096-K	96 test	¥ 53,000	冷蔵 凍
CultreCoat® Laminin I 96 Well Cell Adhesion Assay	Laminin I	3491-096-K	96 test	¥ 53,000	冷蔵 凍
CultreCoat® Collagen I 96 Well Cell Adhesion Assay	Collagen I	3492-096-K	96 test	¥ 41,000	冷蔵 凍
CultreCoat® Collagen IV 96 Well Cell Adhesion Assay	Collagen IV	3493-096-K	96 test	¥ 41,000	冷蔵 凍
CultreCoat® Fibronectin 96 Well Cell Adhesion Assay	Fibronectin	3494-096-K	96 test	¥ 29,000	冷蔵 凍
CultreCoat® Vitronectin 96 Well Cell Adhesion Assay	Vitronectin	3495-096-K	96 test	¥ 53,000	冷蔵 凍

## ■細胞接着測定用アレイ

### 使用目的

細胞外マトリックスの相互作用研究に有用な、Ready-to-useの細胞接着測定キットです。Strip wellは6種類の細胞外マトリックス (BME、Laminin I、Collagen IV、Fibronectin、Vitronectin、Collagen I) でコート済みで、複数の細胞外マトリックスにおける細胞接着を比較することができます。低バックグラウンド、高感度で容易に多数の細胞間の比較が可能です。CalceinAM標識により、細胞接着をダイレクトに蛍光で測定・比較することができます。

### 構成内容

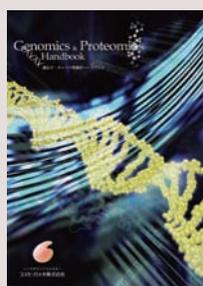
- Adhesion Protein Array Plate (1 plate)
- 2X CA Assay Buffer (100ml)
- 10X CA Blocking Agent (3ml)
- Calcein AM (50μg)

[メーカー：TRV]

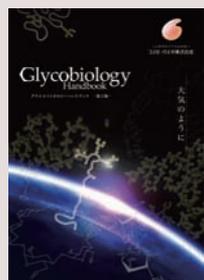
品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CultreCoat® 96 Well Adhesion Protein Array Kit	3496-096-K	96 test	¥ 83,000	冷蔵 凍



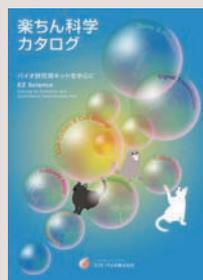
■細胞・生体試料  
ハンドブック  
(190ページ)



■遺伝子・タンパク質操作  
ハンドブック  
(294ページ)



■グライコバイオロジー  
ハンドブック【第2版】  
(208ページ)



■楽ちん科学カタログ  
(1432ページ)

## 好評配布中！

### ハンドブック・楽ちん科学カタログ

実験に役立つ情報をまとめたハンドブックと、商品探しが“楽ちん”なカタログを作製しました。

わたしたちコスモ・バイオは、皆様のお役に立てることが喜びです。

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。

[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)



# CytoSelect™ 8-チャンネル マイクロ流体バイオチップ

## 背景

Shear stress (剪断応力) は血流等によって細胞に加わる力学的刺激であり、生体内におけるshear stressは細胞表面に存在するレセプターの活性に強く関与するとされています。細胞接着や細胞転回及び細胞遊走を観察するために用いられてきた従来のセルベースアッセイ法ではshear stressを考慮に入れることはできませんでした。CytoSelect™ 8-Channel Microfluidic Biochipsは生体内でのshear stressと非常に類似した微小循環環境を再現することが可能な、Cell-to ECM解析の新しいツールです。また従来法に比べ、細胞接着に関連した現象に関して、より生理学的に関連性の高いデータを得ることが可能です。

## 適用

- 細胞接着、細胞転回及び細胞遊走
- 細胞増殖
- 血液凝固
- 細胞間相互作用
- 血管内皮細胞・上皮細胞の培養
- 単一細胞・血小板解析
- 免疫染色



図1 プロトコール

## 原理

CytoSelect™ 8-Channel Microfluidic Biochipsは両端にポートを持つ8つの独立したチャンパーユニットで構成されています。それぞれのチャンパーユニット内をコラーゲン、フィブリノーゲンといった接着分子でコーティングした後、マイクロシリジポンプを用いて生体内でのshear stressを再現しながら目的の細胞をチャンパー内を移動させることにより細胞接着等を観察することが可能です。またCytoSelect™ 8-Channel Endothelial Microfluidic Biochipsの場合、接着分子でコーティングした後にHUVEC等の細胞を加えることで微小脈管環境を構築することが可能です。細胞接着等の現象は明視野及び位相差顕微鏡等を用いて観察することが可能です。

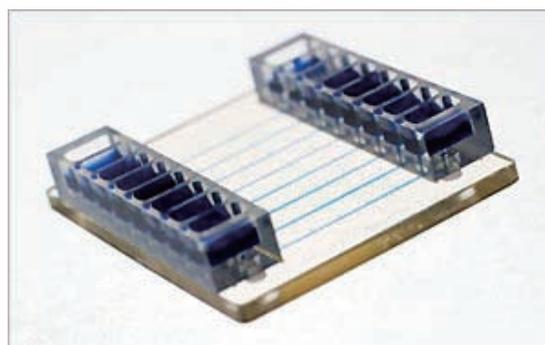


図2 CytoSelect™ 8-Channel Microfluidic Biochipsの概観図

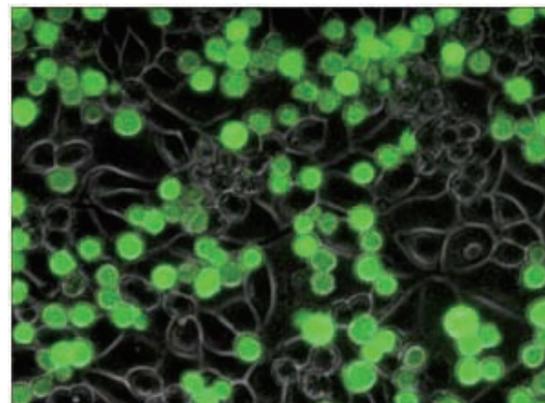


図3 HUVEC細胞 (MDA-GFP) の観察  
CytoSelect™ 8-Channel Microfluidic Biochips (品番: CBA-004) にTNF処理をした後、HUVEC細胞をBiochipにアプライした (shear stress rate: 0.5 dyne/cm)。

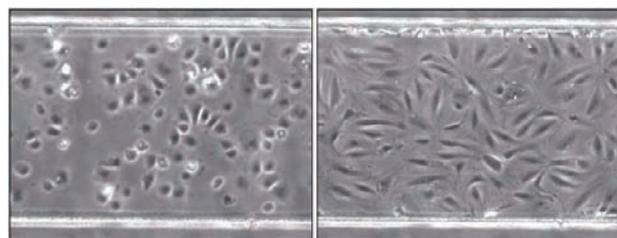


図4  
CytoSelect™ 8-Channel ECM Biochip (品番: CBA-003) を用いてヒト内皮細胞接着を解析した。  
左: 静止条件下  
右: フロー条件下 (shear stress rate: 10 dyne/cm)

[メーカー: CBL]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CytoSelect™ 8-Channel ECM Microfluidic Biochips	CBA-003	2 pc (2 chips)	¥ 95,000	
CytoSelect™ 8-Channel ECM Microfluidic Biochips	CBA-003-5	10 pc (10 chips)	ご照会	
CytoSelect™ 8-Channel Endothelial Microfluidic Biochips	CBA-004	2 pc (2 chips)	¥ 95,000	
CytoSelect™ 8-Channel Endothelial Microfluidic Biochips	CBA-004-5	10 pc (10 chips)	ご照会	

セルベースアッセイ  
 貪食

# CytoSelect™ ファゴサイトーシスアッセイシリーズ

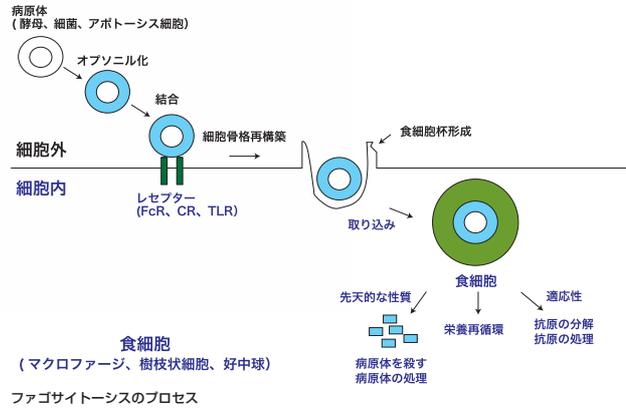
Red Blood Cell、Zymosanのファゴサイトーシスを96ウェルプレートでハイスループット解析！

### 背景

ファゴサイトーシス（食作用）とは、細菌やウイルスなどの病原微生物や死細胞のような、生体にとって異物と認識されるものを食細胞が取り込む過程を指し、生体防御機構として重要な役割を果たしています。食細胞にはマクロファージや好中球、単球などがあります。

一般的にファゴサイトーシスは、食細胞による病原体（Pathogen）の取り込みを測定することで評価されます。しかしながら、従来の評価方法は取り込まれた病原体を顕微鏡下でマニュアルカウントするというもので、この方法では正確な結果が得られにくく、手間がかかるためにハイスループット分析には適しません。

Cell Biolabs（セルバイオラボ）社のCytoSelect™ 96-wellファゴサイトーシスアッセイはこの従来の方法に代わり、ハイスループットで正確な評価ツールです。またこのアッセイ系はインヒビターのスクリーニングにも効果的にご使用いただけます（図2）。



## ■Red Blood Cell ファゴサイトーシスアッセイ

赤血球のファゴサイトーシスをハイスループット解析！

Cell Biolabs（セルバイオラボ）社では、赤血球（Red Blood Cells, Erythrocytes）を用いてファゴサイトーシス評価が行える、画期的なキットを開発いたしました。96ウェルプレート上で比色定量を行うことができるため、ハイスループットかつ正確な評価が可能です。

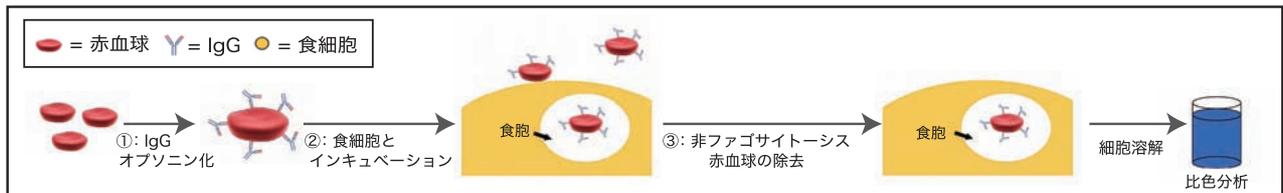


図1 測定原理

### 特長

- 赤血球に特異的な試薬を用いた赤血球のファゴサイトーシスアッセイ
- マニュアルカウントの必要がありません
- 96ウェルプレートでのハイスループットアッセイ
- フローサイトメトリーなどの大型機器を必要としません

### 構成内容

- オプソニン化試薬（ウサギ抗ヒツジ赤血球細胞IgG）：20μl
- 10X 洗浄バッファー：10ml
- 溶解バッファー-A：20ml
- 溶解バッファー-B：150ml
- 100X 基質試薬：150ml
- 食細胞阻害剤（Cytochalasin D）

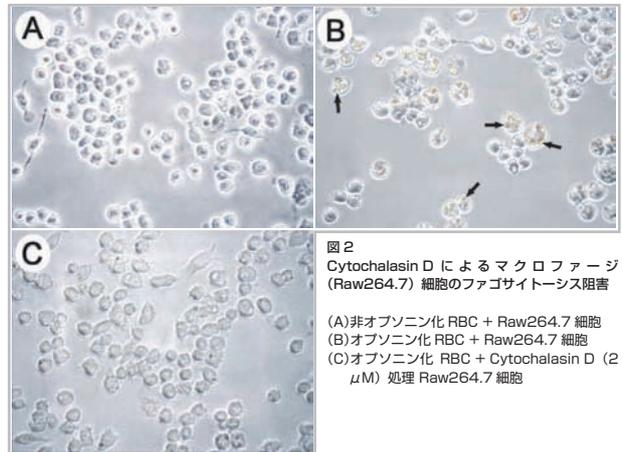


図2  
 Cytochalasin D によるマクロファージ (Raw264.7) 細胞のファゴサイトーシス阻害  
 (A)非オプソニン化 RBC + Raw264.7 細胞  
 (B)オプソニン化 RBC + Raw264.7 細胞  
 (C)オプソニン化 RBC + Cytochalasin D (2 μM) 処理 Raw264.7 細胞

[メーカー：CBL]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CytoSelect™ 96-well Phagocytosis Assay, Colorimetric (Red Blood Cell)	CBA-220	1 kit (96 assay)	¥ 98,000	☉

## ■Zymosan ファゴサイトーシスアッセイ

CytoSelect™ 96ウェルファゴサイトーシスアッセイキットは、食作用を定量化する為にPathogenとして標識されたZymosan粒子を使用しています。貪食された粒子を顕微鏡下で手動でカウントする必要はなく比色定量を行いますので、より正確で使い勝手がよい、ハイスループットな分析評価が可能です。



図3 粒子の貪食

### 特長

- 高精度
- ハイスループット
- マイクロプレートリーダーによる定量化

### 構成内容

- Zymosan 懸濁液
- 固定溶液
- 100X ブロッキング試薬
- 10X 透過溶液
- 検出試薬 (250X)
- 検出バッファー
- 基質
- 停止溶液
- ファゴサイトーシス阻害剤

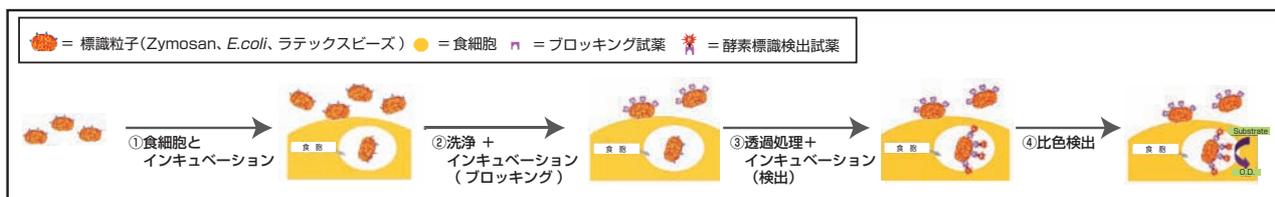


図4 測定原理

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CytoSelect™ 96-Well Phagocytosis Assay (Zymosan)	CBA-224 CBA-224-5	1 kit (96 assay) 5×96 assay	¥ 109,000 ご照会	冷蔵

[メーカー：CBL]

## アルミブロック保温装置 HIENAI

その培地は冷えていませんか？  
HIENAI チューブ / プレートウォーマー GX01 & チューブウォーマーマルチ GX02

ひえない

仕様

品名	HIENAI Tube Warmer GX01 (チューブ)	HIENAI Tube Warmer Multi GX02 (チューブ・マルチ)	HIENAI Plate Warmer GX01 (プレート)
品番 (色別)	・TWGX011 (ピンク) ・TWGX012 (グリーン) ・TWGX013 (イエロー) ・TWGX014 (ネイビーブルー)	・TWGX021 (ピンク) ・TWGX022 (グリーン) ・TWGX023 (イエロー) ・TWGX024 (ネイビーブルー)	・PWGX011 (ピンク) ・PWGX012 (グリーン) ・PWGX013 (イエロー) ・PWGX014 (ネイビーブルー)
規格	50mlチューブ×6本 15mlチューブ×4本	0.5mlチューブ、1.5mlチューブ×各8本 15mlチューブ、50mlチューブ×各2本	マルチウェルプレート×1枚
電源	AC100 V 50/60 Hz 最大1A		
質量	約1.4kg	約1.4kg	約0.7kg
外寸法(mm)	233 W×118D×68H	233 W×118D×70H	233 W×118D×56H
希望販売価格	¥56,000	¥56,000	¥56,000

メーカー略号：PMC

あたためた培地がクリーンベンチで冷えていませんか？  
iPS、細胞培養に欠かせない  
あたためた培地を冷まさない！！

コスモ ひえない 検索

人と科学のステキな未来へ  
コスモバイオ株式会社

注目商品特集  
幹細胞解析  
幹細胞分化誘導  
幹細胞特性解析  
初代培養細胞解析  
脂肪細胞  
軟骨・骨芽細胞  
幹細胞  
セルベースアッセイ  
血管新生  
浸潤  
遊走  
創傷治癒  
接着  
貪食  
アポトーシス  
細胞損傷  
毒性  
増殖  
老化・酸化ストレス  
ELISpot  
細胞内画分アッセイ  
細胞分離  
血球分離  
多用途密度勾配  
磁性粒子  
免疫細胞分離  
コロニー形成  
遺伝子導入  
細胞イメージング  
受託サービス  
技術情報

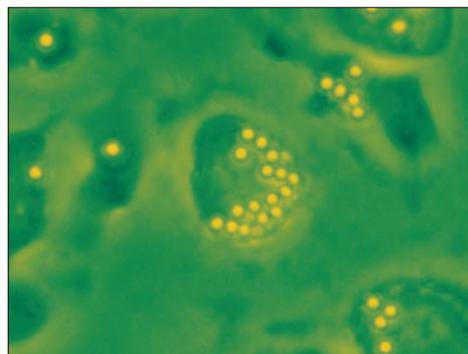
セルベースアッセイ  
貪食

# Fluoresbrite® ミクロ粒子

使用目的

蛍光ポリスチレン微粒子を食作用によって取り込み、フローサイトメトリーで検出します。

Dyed Particle	Excitation Max. (nm)	Emission Max. (nm)
BB	360	407
YG	441	486
YO	529	546
PCRED	491 & 512	554



[メーカー：PSI]

品名	粒径	品番	包装	希望販売価格	貯蔵	
Fluoresbrite® Bright Blue (BB) Carboxylate Microspheres	0.05μm	19773-10	10ml	¥ 43,000	冷蔵	
	0.10μm	19774-10	10ml	¥ 29,000	冷蔵	
	0.50μm	18339-10	10ml	¥ 29,000	冷蔵	
	1.00μm	17458-10	10ml	¥ 34,000	冷蔵	
	1.75μm	17686-5	5ml	¥ 38,000	冷蔵	
	4.50μm	18340-5	5ml	¥ 57,000	冷蔵	
	6.00μm	19102-2	2ml	¥ 38,000	冷蔵	
	10.0μm	19103-2	2ml	¥ 43,000	冷蔵	
	Fluoresbrite® Yellow Green (YG) Carboxylate Microspheres	0.05μm	16661-10	10ml	¥ 43,000	冷蔵
		0.10μm	16662-10	10ml	¥ 29,000	冷蔵
0.20μm		09834-10	10ml	¥ 29,000	冷蔵	
0.30μm		24051-10	10ml	¥ 29,000	冷蔵	
0.35μm		24052-10	10ml	¥ 29,000	冷蔵	
0.40μm		24053-10	10ml	¥ 29,000	冷蔵	
0.50μm		15700-10	10ml	¥ 29,000	冷蔵	
0.75μm		07766-10	10ml	¥ 29,000	冷蔵	
1.00μm		15702-10	10ml	¥ 38,000	冷蔵	
1.50μm		09719-10	10ml	¥ 38,000	冷蔵	
1.75μm		17687-5	5ml	¥ 38,000	冷蔵	
2.00μm		09847-5	5ml	¥ 43,000	冷蔵	
3.00μm		17147-5	5ml	¥ 48,000	冷蔵	
4.50μm		16592-5	5ml	¥ 57,000	冷蔵	
6.00μm		18141-2	2ml	¥ 43,000	冷蔵	
10.0μm	18142-2	2ml	¥ 43,000	冷蔵		
Fluoresbrite® Yellow Green (YG) Plain Microspheres	0.05μm	17149-10	10ml	¥ 43,000	冷蔵	
	0.10μm	17150-10	10ml	¥ 34,000	冷蔵	
	0.20μm	17151-10	10ml	¥ 34,000	冷蔵	
	0.50μm	17152-10	10ml	¥ 34,000	冷蔵	
	0.75μm	17153-10	10ml	¥ 34,000	冷蔵	
	1.00μm	17154-10	10ml	¥ 34,000	冷蔵	
	2.00μm	18338-5	5ml	¥ 43,000	冷蔵	
	3.00μm	17155-2	2ml	¥ 24,000	冷蔵	
	6.00μm	17156-2	2ml	¥ 43,000	冷蔵	
	10.0μm	18140-2	2ml	¥ 43,000	冷蔵	
	20.0μm	19096-2	2ml	¥ 43,000	冷蔵	
	25.0μm	18241-2	2ml	¥ 43,000	冷蔵	
	45.0μm	18242-2	2ml	¥ 43,000	冷蔵	
90.0μm	18243-2	2ml	¥ 43,000	冷蔵		
Fluoresbrite® Yellow Orange (YO) Carboxylate Microspheres	0.05μm	19775-10	10ml	¥ 43,000	冷蔵	
	0.10μm	18719-10	10ml	¥ 29,000	冷蔵	
	0.20μm	19391-10	10ml	¥ 29,000	冷蔵	
	0.50μm	18720-10	10ml	¥ 29,000	冷蔵	
	1.00μm	18449-10	10ml	¥ 34,000	冷蔵	
	1.75μm	19392-5	5ml	¥ 38,000	冷蔵	
	3.00μm	19393-5	5ml	¥ 48,000	冷蔵	
	4.50μm	19394-5	5ml	¥ 57,000	冷蔵	
	6.00μm	19395-2	2ml	¥ 43,000	冷蔵	
Fluoresbrite® Polychromatic (PC) Red Plain Microspheres	0.50μm	19507-5	5ml	¥ 29,000	冷蔵	
	1.00μm	18660-5	5ml	¥ 34,000	冷蔵	
	2.00μm	19508-2	2ml	¥ 34,000	冷蔵	
	6.00μm	19111-2	2ml	¥ 48,000	冷蔵	

# MitoPT™-JC1 ミトコンドリア透過性 遷移検出キット

ミトコンドリア膜電位変化検出

アポトーシス細胞を簡単に検出・定量

MitoPT™-JC1ミトコンドリア膜透過性遷移検出キットは、正常なミトコンドリアを持つ非アポトーシス細胞が赤色に、アポトーシス細胞が緑色に染まることでアポトーシスとミトコンドリアの機能性の定量に使用できます。

Immunochemistry Technologies (イムノケミストリーテクノロジー)社のユニークなMitoPT™-JC1試薬は、一般的にJC-1として知られている蛍光カチオン色素に基づいています。操作は非常に簡便で、培養細胞へMitoPT™-JC1を培地に添加するだけです。MitoPT™-JC1は容易に細胞へ浸透し、正常なミトコンドリアは凝集して赤色蛍光を発します。ミトコンドリア膜電位が崩壊するにつれて、MitoPT™-JC1は細胞のいたるところに拡散します。一度分散すると、試薬は単量体フォームをとり、緑色蛍光を発します。これらは、蛍光プレートリーダー、フローサイトメーターまたは蛍光顕微鏡を使用して観察・測定することが可能です。MitoPT™-JC1は488nmで励起され、590nm以上で放射します。

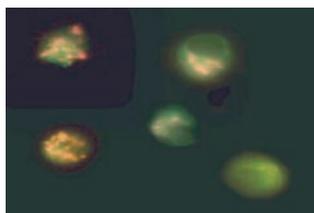
## 特長

- 簡単：培地に直接加えるだけです。正常な細胞は蛍光オレンジまたは赤色に染まります。
- 迅速：15~20分間のインキュベーションのみ。
- 正確：瀕死の細胞では、オレンジまたは赤色のシグナルが減少します。
- 高感度：ネガティブ細胞集団から簡単にポジティブ細胞集団を区別することが可能です。
- 定量性：フローサイトメーター、蛍光プレートリーダーまたは蛍光顕微鏡で解析します。
- ホールセル解析：細胞浸透性の試薬なので、細胞を溶解する必要がありません。

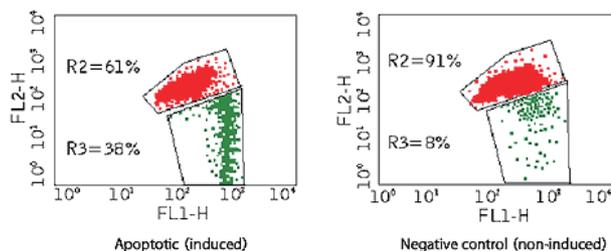
ミトコンドリア透過性移行の検出は、アポトーシス開始の初期の指標となります。このキットは、JC-1として知られるカチオン色素である5,5',6,6'-tetrachloro-1,1',3,3'-tetraethylbenzamidazolocarboyanin iodideを用いて、アポトーシスを起こした細胞を赤色、健康な細胞を緑色に染色します。染色結果は、蛍光顕微鏡や蛍光プレートリーダー、フローサイトメーターを用いて検出・定量できます。

## 構成内容 (品番911および924)

- MitoPT™ JC-1試薬
- 10×アッセイバッファー
- アッセイマニュアル：フローサイトメーター、蛍光光度計、蛍光顕微鏡用



MitoPT™を用いてJurkat細胞を染色し、蛍光顕微鏡で観察した。健康な細胞のミトコンドリアは赤色に染まり(左の2つ)、アポトーシス細胞のミトコンドリアは緑色に染まっている(右の3つ)。



MitoPT™-JC1で標識した細胞のフローサイトメーター解析  
それぞれの領域における赤色蛍光量のモニタリングによってアポトーシスを測定した。無傷のミトコンドリアを含む正常細胞はMitoPT™-JC1が凝集するので赤色蛍光を発生し、R2へ現れる。ミトコンドリア膜浸透性が崩壊し、細胞がアポトーシスへ向かうと、赤色蛍光は減少する。MitoPT™-JC1は細胞内で拡散し、単量体に変換されると、緑色の蛍光を発生する。この例では、Jurkat細胞は、DMSO (ネガティブコントロール) またはスタウロスピリン (アポトーシス誘導細胞) で4時間処理した後、MitoPT™-JC1で15分間染色した。

[メーカー：IMT]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MitoPT™-100, Mitochondrial Membrane Permeability Transition Detection Kit	924	100 test	¥ 27,000	☉
MitoPT™-400, Mitochondrial Membrane Permeability Transition Detection Kit	911	400 test	¥ 53,000	☉

## ■関連商品

[メーカー：MGT]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MitoPT™ Apoptosis Detection Kit	M0845	1 kit (100 test)	¥ 58,000	☉
	M0846	1 kit (400 test)	¥ 111,000	☉

好評配布中!

ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
www.cosmobio.co.jp



セルベースアッセイ  
アポトーシス

# MitoPT™-TMRE/ TMRM アッセイキット

ミトコンドリア膜電位変化検出

### 使用目的

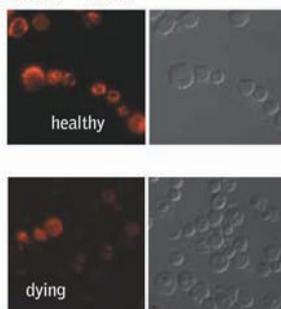
MitoPT™-TMRE/ TMRMは、テトラメチルローダミンエチルエステル (TMRE) とテトラメチルローダミンメチルエステル (TMRM) をベースにした脂溶性のカチオン色素です。

アポトーシスによってミトコンドリア膜が破壊されると、MitoPT™-TMRE/ TMRM色素はミトコンドリア内から細胞質ゾルへ分散されます。このように分散されると全体的な蛍光レベルが劇的に低下し、オレンジの蛍光量をモニタリングするだけで簡単にミトコンドリアの膜電位の変化を検出することができます (図)。MitoPT™-TMRE/TMRMは、それぞれ549nm及び548nmで励起します。488nmレーザーによる励起も適しています。

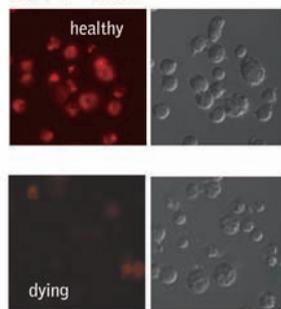
### 構成内容

- MitoPT™-TMRE試薬またはMitoPT™-TMRM試薬
- CCCP脱分極試薬
- アッセイバッファ

### MitoPT™-TMRE



### MitoPT™-TMRM



アポトーシスを誘導するスタウロスポリンを含まない培地で培養したJurkat細胞 (healthy) とスタウロスポリンを含む培地で培養したJurkat細胞 (dying) をそれぞれMitoPT™-TMRE (左) およびMitoPT™-TMRM (右) で染色した。細胞は、緑色励起フィルター (510-560nm) と放射フィルター (570 - 620nm) を用いてNikonEclipse E800電子顕微鏡で観察した。アポトーシス細胞ではミトコンドリアの極性が徐々に低下し蛍光が減少した。

[メーカー：IMT]

	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
	MitoPT™ TMRE red fluorescence	9103	500 test	¥ 27,000	冷蔵
	MitoPT™ TMRM red fluorescence	9105	500 test	¥ 27,000	冷蔵

セルベースアッセイ  
アポトーシス

# Nuclear-ID™ Green クロマチン凝縮検出キット

インターカレティング色素検出

クロマチン凝縮を蛍光顕微鏡観察やフローサイトメトリーでモニター

### 使用目的

本キットで使用している細胞透過性色素は、DNA二本鎖上に積み重ねられた塩基対間に入り込む芳香族性、平面カチオン構造をしているUVレーザーを必要としない488nmレーザーで励起する緑色蛍光試薬です。色素分子の環境依存性蛍光増強や、溶液中のフリー色素に比例的な蛍光シグナル増加を示します。強いシグナル増強はアポトーシス中のDNA凝縮で観察されます。

### 特長

- 凝縮クロマチンの蛍光検出によるアポトーシス解析
- 細胞死バスケイ解析や薬剤/毒性研究に最適
- 正常細胞に比べてアポトーシス誘導細胞の凝縮クロマチンを40倍強く蛍光染色
- 洗浄不要の簡単プロトコール

検出波長：Nuclear-ID™ (緑) λ max：507±4nm

### 参考文献

- Inactivation of DNA-dependent protein kinase promotes heat-induced apoptosis independently of heat-shock protein induction in human cancer cell lines: S. Okazawa, *et al.*; PLoS One 8, e58325 (2013)
- Protective effects of veskamide, enferamide, becatamide, and oretamide on H2O2-induced apoptosis of PC-12 cells.: J.B. Park; Phytomedicine 18 (10), 843 (2011)
- Thiazole antibiotic thiostrepton synergize with bortezomib to induce apoptosis in cancer cells.: B. Pandit, *et al.*; PLoS One 6 (2), (2011)
- ARC synergizes with ABT-737 to induce apoptosis in human cancer cells.: U.G. Bhat, *et al.*; Mol Cancer Ther 9 (6), 1688 (2010)

### 構成内容

- Nuclear-ID™ Green 検出試薬
- アポトーシス誘導試薬 (Staurosporine)
- 10X アッセイバッファ

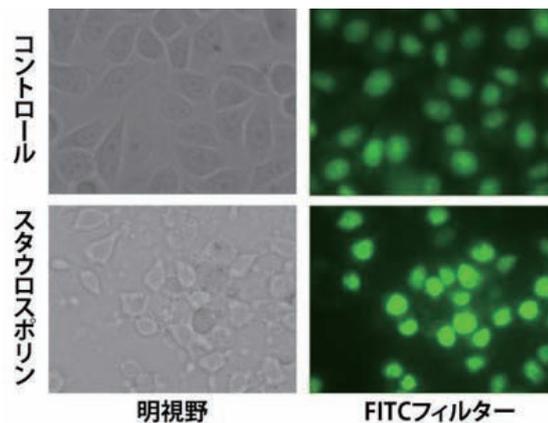


図1. 蛍光顕微鏡でクロマチン凝縮を観察した。HeLa細胞を0.2% DMSOで処理 (コントロール)、もしくは2 μMスタウロスポリンで処理し、5 μM Nuclear-ID™ Green試薬で染色した。スタウロスポリンで処理した細胞では、アポトーシスの特徴である凝縮クロマチンを強く染色した。

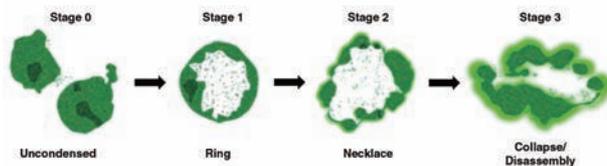


図2. アポトーシスの過程でのクロマチン凝縮の各ステージ

[メーカー：ENZ]

	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
	Nuclear-ID™ Green Chromatin Condensation Detection Kit for microscopy and flow cytometry	51021-K200	1 kit (200 assay)	¥ 42,000	凍

## フローサイトメトリーにより細胞周期を判定

### 使用目的

細胞周期解析でよく用いられる生細胞への染色試薬としてHoechst 33342がありますが、励起にUV光が必要です。しかし多くのフローサイトメーターには488nm、633nmレーザーのみ搭載されているのが現状です。いくつかの細胞透過性DNA色素ではこれら波長で励起するものもありますが、細胞固定、透過処理が必要になり、かなり手間と時間がかかってしまいます。固定細胞のDNA染色にPropidium Iodideが用いられますが、すべての二本鎖核酸を染色してしまうためRNase処理が必要です。

本試薬は面倒な透過処理、固定ステップがいらない、混ぜてインキュベートするだけの細胞周期解析用DNAインターカレーティング色素です。

### 特長

- G0/G1期、S期、G2/M期、sub-G1期の細胞割合を決定
- 透過処理、固定化細胞、もしくは多重倍数性の細胞株のDNA研究
- 生細胞研究として、細胞内DNA量の決定、成長パターンバリエーションの細胞周期分布、アポトーシスのモニタリング、腫瘍細胞挙動の評価やサブレッサー遺伝子メカニズム研究
- 他のプロモーターや色素 (BFP、CFP、GFP、YFP) を組み合わせたマルチプレックス解析  
λ max : 566 ± 4nm

### 構成内容

- Nuclear-ID™ Red細胞検出試薬
- Nocodazoleコントロール
- 10X アッセイバッファー

### アプリケーション例

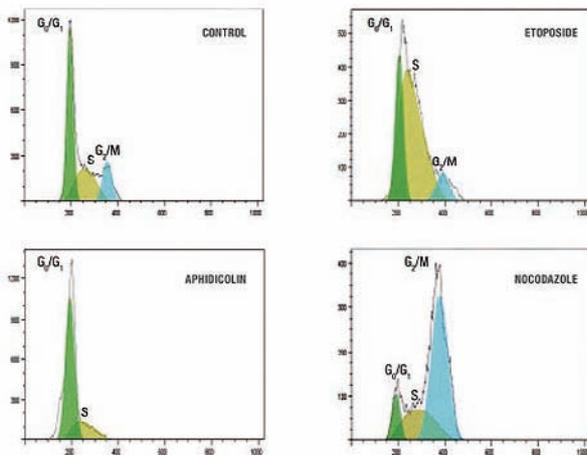


図1. 生細胞を薬剤 (Etoposide, Aphidicolin またはNocodazole) で処理して各期における細胞周期進行を解析した。

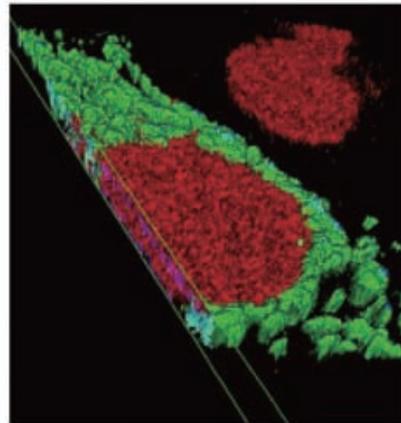


図2. 核 (赤色) とミトコンドリア (GFP 発現; 緑色) の3Dイメージ。核とミトコンドリアの空間での関係を示すこの3Dイメージは構造化照明法により作成した。Carl Zeiss社のApotomeを使用している。

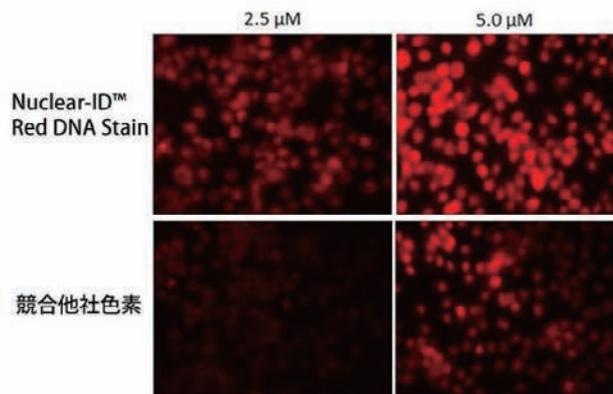


図3. HeLa細胞 (細胞密度 ~60%) を、本試薬および競合他社試薬で終濃度2.5 μM、5.0 μMで染色した。dsDNAの視覚化に、競合他社試薬は5.0 μMを必要とする一方、本試薬の必要量は2.5 μMだった。

### 参考文献

- Epigenetic regulation of planarian stem cells by the SET1/MLL family of histone methyltransferases: A. Hubert, *et al.*; Epigenetics 8, 79 (2013)
- Gene-specific factors determine mitotic expression and bookmarking via alternate regulatory elements: P. Arampatz, *et al.*; Nucleic Acids Res. (2013)
- An intact retinoblastoma protein-binding site in Merkel cell polyomavirus large T antigen is required for promoting growth of Merkel cell carcinoma cells: R. Houben, *et al.*; Int. J. Cancer 130, 847 (2012)
- Gomisin A enhances tumor necrosis factor-α-induced G1 cell cycle arrest via signal transducer and activator of transcription 1-mediated phosphorylation of retinoblastoma protein: P. Waiwut, *et al.*; Biol. Pharm. Bull. 35, 1997 (2012)
- A cell-permanent dye for cell cycle analysis by flow and laser-scanning microplate cytometry: YueJun Xiang, *et al.*; Nature Methods 6, an2 (2009)

[メーカー: ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Nuclear-ID™ Red Cell Cycle Kit (GFP-Certified™) for flow cytometry	ENZ-51008-100	1 kit	¥ 49,000	凍

## ■Nuclear-ID™ Green 細胞周期判定キット

緑色蛍光でフローサイトメトリーにより細胞周期を判定  
検出波長: Nuclear-ID™ (緑) λ max : 507 ± 4nm

### 構成内容

- Nuclear-ID™ Green Cell Cycle 検出試薬
- Nocodazole コントロール
- 10X アッセイバッファー

[メーカー: ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Nuclear-ID™ Green Cell Cycle Analysis Kit	ENZ-51014-100	1 kit	¥ 49,000	凍

## セルベースアッセイ

アポトーシス

GFP-Certified™ アポトーシス/  
ネクローシス検出システム

アネキシンV検出

アポトーシス細胞は黄色、ネクローシス細胞は赤色で識別。GFPと併用できます！

アポトーシス細胞を黄色（Annexin V-EnzoGold）、ネクローシス細胞を赤色（7-AAD）で検出します。

検出波長：

アポトーシス細胞（Annexin V-EnzoGold）（黄）Ex/Em：

550/570nm

ネクローシス細胞（7-AAD）（赤）Ex/Em：546/647nm

## 特長

- 標準的な蛍光顕微鏡、及びフローサイトメーターで使用可能
- GFP発現細胞や、青またはシアン系の蛍光タンパク質と併用可能
- 生細胞及び固定細胞にも適用
- アポトーシス誘導試薬のスタウロスポリン入り

## 構成内容

- アポトーシス検出試薬（Annexin V-EnzoGold）
- ネクローシス検出試薬（7-AAD）
- アポトーシス誘導試薬（スタウロスポリン）
- 結合バッファー（10×）

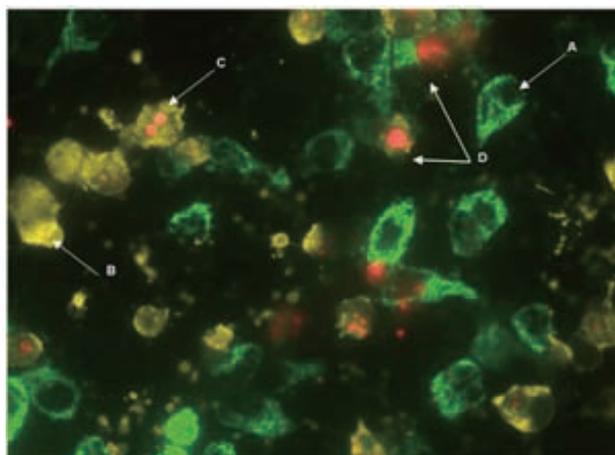


図1 GFPを発現するHeLa細胞を2 μMのスタウロスポリンでアポトーシスを誘導し、4時間後に本製品を用いて細胞を染色した。

- (A) 正常細胞  
(B) 初期アポトーシス細胞  
(C) 後期アポトーシス細胞  
(D) ネクローシス細胞

## 参考文献

Cell Surface Externalization of Annexin A1 as a Failsafe Mechanism Preventing Inflammatory Responses during Secondary Necrosis: K. E. Blume; J. Immunology 183, 8138 (2009).

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
GFP-Certified™ Apoptosis/Necrosis Detection Kit for microscopy and flow cytometry	ENZ-51002-25	1 kit (25 assay)	¥ 21,000	冷蔵
	ENZ-51002-100	1 kit (100 assay)	¥ 52,000	冷蔵

## セルベースアッセイ

アポトーシス

アポトーシス&ネクローシス (&生細胞)  
検出キット

アネキシンV検出

## 使用目的

【品番：30017】

アポトーシス細胞をFITCで標識したアネキシンV（緑）で、ネクローシス細胞をEthidium homodimer III（赤）で同時に検出するキットです。

【品番：30018】

品番：30017のキットに生細胞および死細胞の核を染色するためのHoechst 33342が加わったキットです。本キットでは、フローサイトメトリーか蛍光顕微鏡検査法で1つの細胞集団中のアポトーシス細胞（緑色）、ネクローシス細胞（赤）、および細胞核（青）の同時検出が可能です。

## 構成内容

【品番：30017】

- FITC-Annexin V
- Ethidium Homodimer III
- 5X binding Buffer

【品番：30018】

- FITC-Annexin V
- Ethidium Homodimer III
- Hoechst 33342
- 5X binding Buffer

[メーカー：BT]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Apoptosis & Necrosis Quantification Kit	30017	1 kit (50 assay)	¥ 47,000	冷蔵
Apoptotic, Necrotic & Healthy Cells Quantification Kit	30018	1 kit (50 assay)	¥ 50,000	冷蔵

## フローサイトメトリーで早期アポトーシス検出

早期アポトーシスは、細胞の内部から外部へのフォスファチジルセリン (PS) の移動による細胞膜の形態学的な変化が特徴で、DNA分解より先に生じます。アネキシンVはカルシウムイオン存在下でPSに特異的で高い親和性を有するため、PSはアネキシンVキットや抗体で容易に検出が可能です。

本キットはFITCやBiotin標識を使用し、フローサイトメトリーによって、個々の細胞の早期アポトーシスを簡単に同定、定量します。

### 特長

- 全ての哺乳動物種に使用可能

### 構成内容

- Annexin V - BiotinもしくはAnnexin V - FITC
- Propidium iodide
- Binding Buffer

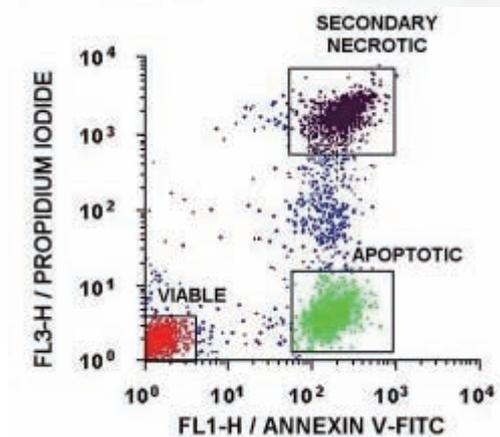


図1 Ramos細胞の染色

### ■Biotin標識

[メーカー：SRT]

品名/内容	測定波長 (Ex/Em)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Annexin V:Biotin Assay Kit	488/530nm	ANNEX100B ANNEX300B	100 test 300 test	¥ 895,000 ¥ 139,600	冷蔵

●構成内容  
・ Annexin V - Biotin  
・ Propidium iodide  
・ Binding Buffer

\* 検出には、FITC標識ストレプトアビジンを別途ご用意ください。

### ■FITC標識

[メーカー：SRT]

品名/内容	測定波長 (Ex/Em)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Annexin V:FITC Assay Kit	488/530nm	ANNEX100F ANNEX300F	100 test 300 test	¥ 82,200 ¥ 125,100	冷蔵

●構成内容  
・ Annexin V-FITC  
・ Binding Buffer  
・ Propidium iodide

### 関連商品

#### ■FITC標識ストレプトアビジン

[メーカー：SRT]

品名	測定波長 (Ex/Em)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Streptavidin-FITC	488-530nm	STAR2B 710002	1 mg 1 mg	¥ 42,600 ¥ 60,400	冷蔵

## 好評配布中!

### ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)

楽ちん科学  
カタログ  
(1432ページ)

細胞・生体試料  
ハンドブック  
(190ページ)

遺伝子・タンパク質操作  
ハンドブック  
(294ページ)

グライコバイオロジー  
ハンドブック [第2版]  
(208ページ)

セルベースアッセイ  
アポトーシス

# FLIVO™ 蛍光 *in vivo* アポトーシス検出キット

カスパーゼ解析

生細胞中のカスパーゼ活性を検出し、アポトーシスとネクローシスを区別します。

Q&A集用意しています!

### 使用目的

Immunochemistry Technology (イムノケミストリーテクノロジー) 社の新しいFLIVO™ *in vivo* 蛍光アポトーシス検出キットは、生きている動物においてアポトーシスを定量解析できる画期的なキットです。生きたままの動物を用いた解析は、細胞研究、特に腫瘍生物学や増殖研究において非常に重要です。FLIVO™ キットは、Immunochemistry Technology (イムノケミストリーテクノロジー) 社の生細胞におけるカスパーゼ活性を測定するFLICA™ (Fluorescent Labeled Inhibitors of Caspases) 試薬を使用しています。動物にFLIVO™ 試薬を静脈投与し、30-45分間循環させます。この循環の間にFLIVO™ 試薬は組織や細胞に入り込み、活性型カスパーゼに結合します。

蛍光顕微鏡、動物全体のイメージングシステム、蛍光プレートリーダーまたはフローサイトメトリーで動物を解析可能です。  
Ex/Em= 565/>600nm (SR)、490/520nm (FAM)

### 特長

- **生きた動物の使用:**  
生きたマウスにおけるアポトーシスを追跡可能
- **簡易的な操作:**  
静脈投与するだけ (溶解や浸透促進処理不要)
- **迅速:**  
アッセイ時間は30-60分
- **信頼性が高い:**  
活性型カスパーゼを有する細胞だけが発光
- **特異的:**  
カスパーゼ前駆体や不活性型カスパーゼには反応しない
- **高感度:**  
非常に低いレベルのアポトーシスも検出可能
- **高い精度:**  
アポトーシス細胞だけをラベルし、ネクローシスや正常細胞は染色しない
- **直接的:**  
活性型カスパーゼはFLIVO™ と共有結合する
- **安全性:**  
ラジオアイソトープの代わりに蛍光プローブを使用
- **定量的:**  
蛍光顕微鏡、動物全体のイメージングシステム、蛍光プレートリーダーまたはフローサイトメトリーで動物を解析可能

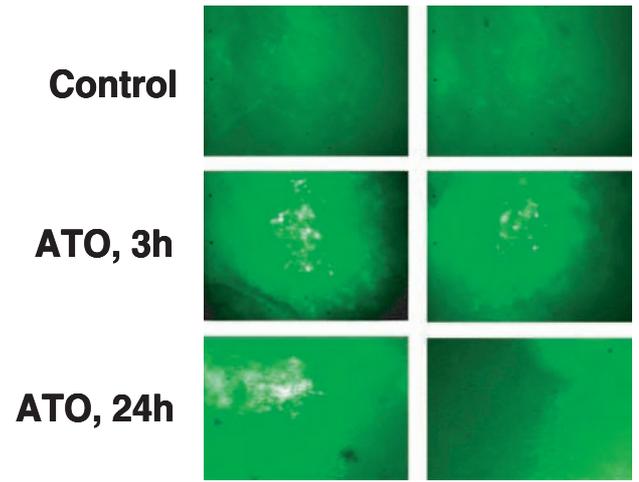
### 構成内容

- Green *in vivo* FLIVO™ 試薬 (FAM) または Red *in vivo* FLIVO™ 試薬 (SR)
- Injection Buffer

### 使用例

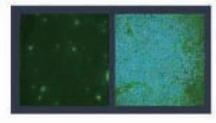


血管をターゲットにしたArsenic trioxide (ATO) によるFSaII腫瘍へのダメージ (背部皮下法で観察)  
FSaII腫瘍をnu/nuマウスの背部皮下において、血管が観察できるように窓付きチャンパーに接しながら4-6日間増殖させた。コントロールとして生理食塩水、または8 mg/kg ATOを投与し、下の腫瘍には8 mg/kg ATOを投与し、投与3時間後および投与24時間後の腫瘍を観察した。

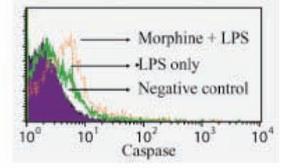


FSaII腫瘍に対するATOの効果 (*in vivo*のアポトーシス誘導イメージング)  
背部皮下FSaII腫瘍を生理食塩水または8 mg/kg ATOで処理した。イメージングの30分前にFAM蛍光標識の活性カスパーゼプローブFLIVO™ポリカスパーゼインヒビターを10 mg/kg投与した。

### 顕微鏡 (組織切片)



### フローサイトメトリー (細胞)



### 動物をそのまま用いたイメージングシステム (生体)



[メーカー: IMT]

品名	蛍光波長 (Ex/Em)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
<i>In vivo</i> Apoptosis FLIVO™ Kit (Green)	490/520nm (FAM)	980	6 test	¥ 29,000	冷蔵
		981	24 test	¥ 78,000	冷蔵
<i>In vivo</i> Apoptosis FLIVO™ Kit (Red)	565>600nm (SR)	982	6 test	¥ 29,000	冷蔵
		983	24 test	¥ 80,000	冷蔵

Q & A 集 は、169~171ページ参照

# FLICA™ 蛍光 *in vitro* アポトーシス検出 キット

カスパーゼ解析

生細胞中のカスパーゼ活性を検出し、アポトーシスとネクローシスを区別します

Q&A集用意しています!

## 使用目的

FLICA™ (=Fluorescent-Labeled Inhibitor of Caspases) キットは生細胞内の蛍光量により活性型カスパーゼを簡単に測定します。

FLICA™ KitはELISAのように抗体を使う代わりに、各活性型カスパーゼに対するインヒビター（赤色もしくは緑色の蛍光プローブをC末端に標識したもの）を利用して測定します。アポトーシスを起こした細胞は赤色または緑色で蛍光を発します。また、蛍光プレートリーダー、顕微鏡またはフローサイトメーターで測定します。

[Ex/Em= 550/590-560nm (SR)、490/520nm (FAM)]

試薬は細胞透過性があり、細胞溶解または透過処理の必要がないため、細胞を壊すことなく実験が進められます。また細胞毒性がないため生細胞中の検出が可能です。

カスパーゼはリン脂質の代謝回転やDNA断片化の前に放出されるため、Annexin V検出やTUNEL法より早くアポトーシスを検出できます。

ネクローシス細胞とアポトーシスを区別するには、緑色のFAM-FLICA™を使用してください。アポトーシスを起こした細胞を緑色で蛍光ラベルして、次にネクローシス細胞をPI（キット構成成分）または7-AADを加え、赤色に着色させます。DNAラベル用に、Hoechst33342が全てのFLICA™キットに含まれています。

FLICA™ はヒト、サル、ニワトリ、マウス、ラト、ショウジョウバエ、イースト、およびゾウリムシからの懸濁細胞、接着細胞、薄層組織切片、および凍結切片で働きます。

<成功した細胞例>・・・THP-1, HL60, MCF7, HeLa, Jurkat, epithelial cells, retinal cells, primary neurons, macrophages, lymphocytes, and fibroblasts 他

生きたままの動物を用いたアポトーシス検出にはFLIVO™ *in vivo* Apoptosis Detection キットがございます。

## 特長

- **簡単操作**
  - 直接細胞培養液に試薬を加え、培養・洗浄の操作で測定が可能です。
- **迅速**
  - 試薬を加えてから15分で反応が開始します。（メーカーの推奨培養時間は1-4時間です）
- **正確**
  - カスパーゼ前駆体や不活性型酵素からの干渉は全くありません。
- **信頼性**
  - 活性型カスパーゼのみ、蛍光を発します。



FAM-XXX-FMK Kit



SR-XXX-FMK Kit

## 使用例

Jurkat 細胞 (FAM-VAD-FMK)

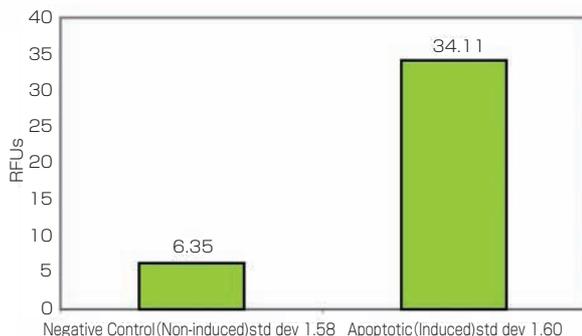


図1. Jurkat細胞におけるFAM-VAD-FMKキットの活性型カスパーゼの検出 (SD of 6 wells)

Jurkat 細胞 (SR-V AD-FMK)

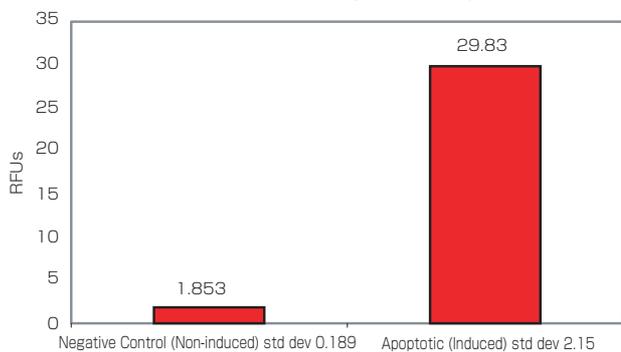


図2. Jurkat細胞におけるSR-VAD-FMKキットの活性型カスパーゼの検出 (SD of 4 wells)

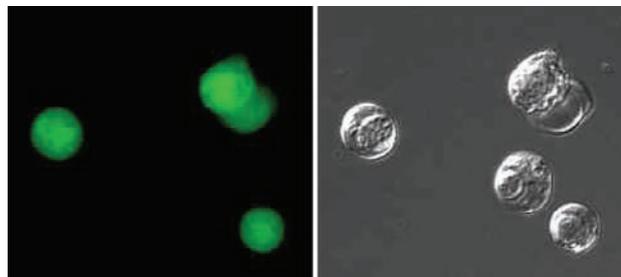


図3. FAM-poly caspase FLICA™ (品番92) で染色されたJurkat細胞  
-5つの細胞のうちの4つが活性型カスパーゼを有するアポトーシス細胞  
左: 4つの細胞が緑色で蛍光を発している。  
右: 灰色のイメージはその場所での5つの細胞を表している。  
蛍光プレートリーダーかフローサイトメーターで蛍光のレベルを定量化。  
- Data courtesy of Dr. Brian W. Lee, ICT -

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

脾臓細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

食食

ミトコンドリア膜電位変化検出

インターカレティング色素検出

アネキシンV検出

カスパーゼ解析

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

注目商品特集

構成内容

●Green Fluorescence Kit (FAM)

	25 Test	100 Test
インヒビター FAM-XXX*-FMK FLICA™ Reagent	1 vial	4 vial
10X洗浄Buffer	15ml	60ml
固定液	6ml	
PI (Propidium Iodide)	1ml	
Hoechst 33342	1ml	

●Red Fluorescence Kit (SR)

	25 Test	100 Test
インヒビター SR-XXX*-FMK FLICA™ Reagent	1 vial	4 vial
10X洗浄Buffer	15ml	60ml
固定液	6ml	
Hoechst 33342	1ml	

\*XXXは認識配列を表します。

Caspase	FLICA™ Peptide	25 Test Kit	100 Test Kit
Poly-Caspases	FAM-VAD-FMK	#91	#92
Caspase 1	FAM-YVAD-FMK	#97	#98
Caspase 2	FAM-VDVAD-FMK	#918	#919
Caspase 3&7	FAM-DEVD-FMK	#93	#94
Caspase 6	FAM-VEID-FMK	#95	#96
Caspase 8	FAM-LETD-FMK	#99	#910
Caspase 9	FAM-LEHD-FMK	#912	#913
Caspase 10	FAM-AEVD-FMK	#922	#923
Caspase 13	FAM-LEED-FMK	#929	#930
Poly-Caspases	SR-VAD-FMK	#916	#917
Caspase 3&7	SR-DEVD-FMK	#931	#932
Caspase 9	SR-LEHD-FMK	#960	#961

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

際細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

ミトコンドリア膜電位変化検出

インターカレティング色素検出

アネキシンV検出

カスパーゼ解析

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

[メーカー：IMT]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
FAM FLICA™ Poly Caspases Assay Kit	91	25 test	¥ 26,000	冷蔵
	92	100 test	¥ 73,000	冷蔵
FAM FLICA™ Caspase 1 Assay Kit	97	25 test	¥ 26,000	冷蔵
	98	100 test	¥ 73,000	冷蔵
FAM FLICA™ Caspase 2 Assay Kit	918	25 test	¥ 26,000	冷蔵
	919	100 test	¥ 73,000	冷蔵
FAM FLICA™ Caspases 3 & 7 Assay Kit	93	25 test	¥ 26,000	冷蔵
	94	100 test	¥ 73,000	冷蔵
FAM FLICA™ Caspase 6 Assay Kit	95	25 test	¥ 26,000	冷蔵
	96	100 test	¥ 73,000	冷蔵
FAM FLICA™ Caspase 8 Assay Kit	99	25 test	¥ 26,000	冷蔵
	910	100 test	¥ 73,000	冷蔵
FAM FLICA™ Caspase 9 Assay Kit	912	25 test	¥ 26,000	冷蔵
	913	100 test	¥ 73,000	冷蔵
FAM FLICA™ Caspase 10 Assay Kit	922	25 test	¥ 26,000	冷蔵
	923	100 test	¥ 73,000	冷蔵
FAM FLICA™ Caspase 13 Assay Kit	929	25 test	¥ 26,000	冷蔵
	930	100 test	¥ 73,000	冷蔵
SR FLICA™ Poly Caspases Assay Kit	916	25 test	¥ 29,000	冷蔵
	917	100 test	¥ 78,000	冷蔵
SR FLICA™ Caspases 3 and 7 Assay Kit	931	25 test	¥ 29,000	冷蔵
	932	100 test	¥ 78,000	冷蔵

Q & A 集

は、169~171ページ参照

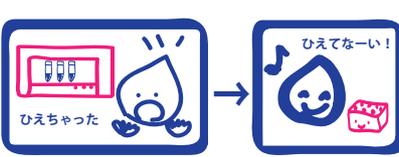
アルミブロック保温装置

# HIENAI

その培地は冷えていませんか？  
HIENAI チューブ / プレートウォーマー GX01 & チューブウォーマーマルチ GX02

ひえない





ひえてなーい！

あたためた培地がクリーンベンチで冷えていませんか？  
iPS、細胞培養に欠かせない  
あたためた培地を冷まさない！！

メーカー略号：PMC

仕様	HIENAI Tube Warmer GX01 (チューブ)	HIENAI Tube Warmer Multi GX02 (チューブ・マルチ)	HIENAI Plate Warmer GX01 (プレート)
品名	HIENAI Tube Warmer GX01 (チューブ)	HIENAI Tube Warmer Multi GX02 (チューブ・マルチ)	HIENAI Plate Warmer GX01 (プレート)
品番 (色別)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ TWGX011 (ピンク)</li> <li>・ TWGX012 (グリーン)</li> <li>・ TWGX013 (イエロー)</li> <li>・ TWGX014 (ネイビーブルー)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ TWGX021 (ピンク)</li> <li>・ TWGX022 (グリーン)</li> <li>・ TWGX023 (イエロー)</li> <li>・ TWGX024 (ネイビーブルー)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PWGX011 (ピンク)</li> <li>・ PWGX012 (グリーン)</li> <li>・ PWGX013 (イエロー)</li> <li>・ PWGX014 (ネイビーブルー)</li> </ul>
規格	50mlチューブ×6本 15mlチューブ×4本	0.5mlチューブ、1.5mlチューブ×各8本 15mlチューブ、50mlチューブ×各2本	マルチウェルプレート×1枚
電源	AC100 V 50/60 Hz 最大1A		
質量	約1.4kg	約1.4kg	約0.7kg
外寸法(mm)	233 W×118D×68H	233 W×118D×70H	233 W×118D×56H
希望販売価格	<b>¥56,000</b>	<b>¥56,000</b>	<b>¥56,000</b>

コスモ ひえない

検索



人と科学のステキな未来へ

コスモバイオ株式会社

# Magic Red<sup>®</sup> カスパーゼ3&7活性検出キット

カスパーゼ解析

カスパーゼの酵素活性を測定します

## 使用目的

カスパーゼに特異的な細胞透過性基質を用いて、生細胞中のカスパーゼの活性を検出できるキットです。

基質には赤色蛍光のMagic Red<sup>®</sup>が結合しています。

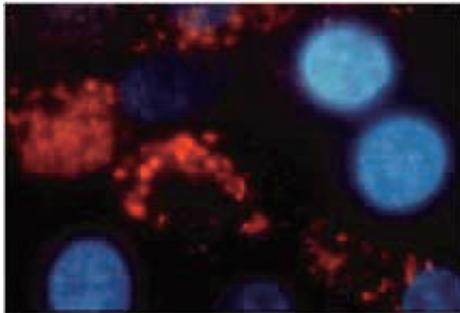
特異的酵素（カスパーゼ3&7）によって基質-Magic Red<sup>®</sup>複合体が切断されるとMagic Red<sup>®</sup>が蛍光を発します（Ex/Em=540-560/>610nm）。カスパーゼ活性が高く、多くの基質が切断されると、より強い赤色蛍光シグナルになります。

Hoechst 33342は核の染色に、Acridine Orangeは核小体、核、リソソームの染色に用います。

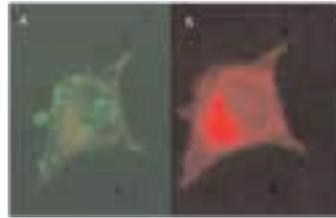
## 特長

- 細胞膜透過性基質を使用
- 水溶液中で高い溶解性
- 酵素活性の高い細胞の部位の同定
- 生細胞に対する光化学的ダメージの発生を阻止
- 非常に強い赤色蛍光シグナル

## 使用例



MR-(DEVD)<sub>2</sub> 蛍光基質とHoechst33342試薬を用いたMCF-7細胞の2重染色データ（細胞はカンブテシンでアポトーシス誘導済）



FAM-VAD-FMK (#91と92) とMR-DEVD (#935と936) を用いたアポトーシス二重染色 (MCF-7細胞)

左：FAM-VAD-FMKで緑色蛍光は一般的なカスパーゼ活性の領域を明らかにします。

右：MR-DEVDで赤色蛍光はカスパーゼ3&7) によって切断された後のリソソームで局所化された領域を明らかにします。

## 構成内容

- Magic Red<sup>®</sup> 試薬
- Hoechst 33342
- Acridine orange

Protease	Magic Red <sup>®</sup> Peptide	25 Test Kit	100 Test Kit
Caspase 3&7	MR-(DEVD) <sub>2</sub>	#935	#936

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Magic Red <sup>®</sup> Caspases 3 & 7 Assay Kit	935	25 test	¥ 25,000	☉
	936	100 test	¥ 62,000	☉

[メーカー：IMT]

好評配布中！

ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
www.cosmobio.co.jp



■ グライコバイオロジー  
ハンドブック【第2版】  
(208ページ)



■ 遺伝子・タンパク質操作  
ハンドブック  
(294ページ)

セルベースアッセイ  
アポトーシス

# NucView™ 生細胞内リアルタイムカスパーゼ3アッセイ

カスパーゼ解析

生細胞内でカスパーゼの活性を検出！同時に核も染色する蛍光基質

## 背景

従来よりカスパーゼ活性を測定するにはDEVD-R110や標識阻害物質であるFLICAを用いています。しかしDEVD-R11は細胞膜不浸透性のため細胞溶解が必要となり、生細胞内におけるカスパーゼ検出が不可能です。またFLICAについては細胞浸透性ではありますが、蛍光励起直後しかカスパーゼを測定できません。

Biotium (ビオテウム) 社のNucView™は従来品とは異なる方法で生細胞におけるカスパーゼ3の測定を可能にしました。

本品は機能性色素とカスパーゼ3の基質からなる複合体です。カスパーゼ3反応前は無色であり、負に帯電しているためDNAには結合しません。細胞膜透過性の NucView™はターゲット細胞に反応させると、細胞質内に移動します。ターゲット細胞内のカスパーゼ3とNucView™が反応すると、複合体が開裂しDNA結合性色素が遊離します。遊離したDNA色素は細胞核に移動し、核中のDNAに結合することで核を緑に染色します。

同じアポトーシス細胞群内でもアポトーシス時期が異なることが知られています。本品および他の蛍光物質を併用し、蛍光顕微鏡またはフローサイトメトリーを用いて各々の現象をリアルタイムに同時解析することで、細胞内における時空間的相互作用を解析することが可能となります。

## 特長

- 生細胞中のカスパーゼ検出が可能です。カスパーゼ3の検出と細胞の核染色を同時に行えます。
- 細胞培養中にNucView™を加え、15分間インキュベーションするだけで洗浄せずに検出できます。フローサイトメトリーおよび蛍光顕微鏡の併用が可能です。
- 固定細胞にもご使用いただけます。

## 構成内容

[品番30029-T : 25-125 assay/品番30029 : 100-500 assay]

- NucView™ 488 Caspase-3 substrate
- Caspase-3 inhibitor Ac-DEVD-CHO

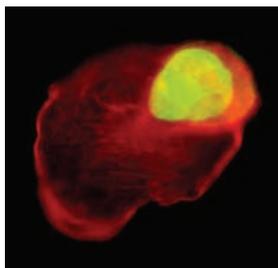


図2 スタウロスポリンにてアポトーシス誘導した誘導MDA-MB-231細胞は、1 μMのDEVD-NucView™ 488カスパーゼ3基質と37℃で30分間反応させ、その後3.7%ホルムアルデヒドで固定した。固定した細胞を透過処理し、sulforhodamine 101-phalloidin (Texas Red™ -phalloidin) で染色。アポトーシスを引き起こしたDNAはDNAを酵素反応で遊離し、緑色に染色され、細胞骨格は、Fアクチン結合ファロイジンで赤色に染色された。

## 測定原理

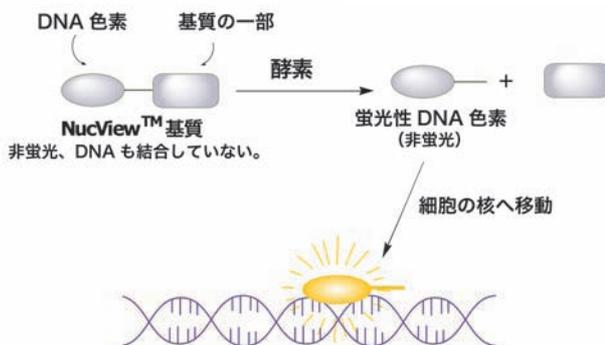


図1 NucView™ 488 Caspase-3 substrateを用いて細胞内のカスパーゼを検出する原理の模式図  
機能性色素は、カスパーゼ3反応前は無色であり、負に帯電しているためDNAには結合しない。細胞膜透過性のNucView™はターゲット細胞に反応させると、細胞質内に移動し、ターゲット細胞内のカスパーゼ3とNucView™が反応すると、複合体が開裂しDNA結合性色素が遊離する。遊離したDNA色素は細胞核に移動し、核中のDNAに結合することで核を緑に染色。

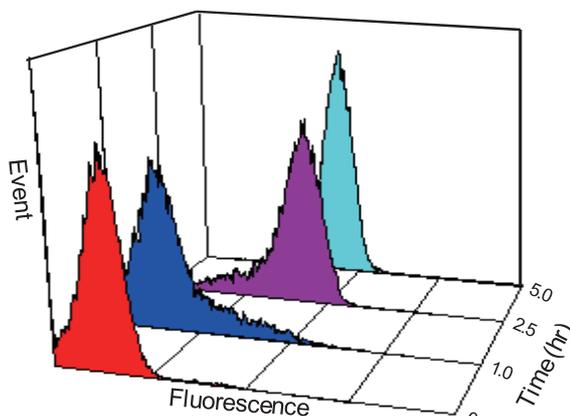


図3 Jurkat 細胞にスタウロスポリンを時間差 (1時間、2.5時間、5時間) で添加しアポトーシスを誘引させ、細胞内のカスパーゼ3活性をDEVD- NucView™488 caspase-3 substrate を使用してフローサイトメトリーにて検出した。いずれの細胞もFC解析前にNucView™ 488 caspase-3 substrate (10 μM) を添加し、15分反応させた。スタウロスポリン無添加の細胞 (赤) では、カスパーゼ3活性は見られず、1時間 (青) では10%、2.5時間 (紫) では80%、5時間 (スカイブルー) では97%のカスパーゼ3活性を検出。

[メーカー：BT]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
NucView™488 Caspase-3 Assay Kit For Live Cells	30029-T	1 kit (25-125 assay)	¥ 25,000	☉
	30029	1 kit (100-500 assay)	¥ 92,000	☉

## 関連商品

[メーカー：BT]

品名/内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Dual Apoptosis Assay with NucView 488 caspase-3 substrate and Texas Red-Annexin V	30030	1 kit (50-250 assay)	¥ 92,000	☉

### ●構成内容

- ・ NucView™ 488 Caspase-3 Substrate, 0.2 mM in DMSO
- ・ Sulforhodamine 101-annexin V (Texas Red®-annexin V), 50 μg/ml in TE buffer containing 0.1% BSA and 0.1% Na3, pH 7.5
- ・ 5X Annexin V Binding Buffer
- ・ Caspase-3 Inhibitor Ac-DEVD-CHO, 2 mM in DMSO

各種蛍光色素を測定し、カスパーゼ活性をスクリーニング！

## 使用目的

AFC、AMC、AnaRed、Rh100といった蛍光が標識されたカスパーゼ基質を用いて、カスパーゼ活性を測定するキットです。

## ■SensoLyte® Caspase3 アッセイキット

### 構成内容

- カスパーゼ基質
  - ・Ac-Asp-Glu-Val-Asp-AFC (品番：71114)
  - ・Ac-Asp-Glu-Val-Asp-AMC (品番：71118)
  - ・Z-DEVD-AnaRed™ (品番：71122)
  - ・(Z-Asp-Glu-Val-Asp)<sub>2</sub>-Rh110 (品番：71141)
- 蛍光スタンダード
  - ・AFC (品番：71114、71116、71117)
  - ・AMC (品番：71118、71120、71121)
  - ・AnaRed™ (品番：71122)
  - ・(Z-Asp-Glu-Val-Asp)<sub>2</sub>-Rh110 (品番：71141)
- カスパーゼインヒビター Ac-DEVD-CHO (品番：71116、71117、71121、71122以外)
- 共通試薬
  - ・アッセイバッファー
  - ・DTT
  - ・10X 溶解バッファー

[メーカー：ASI]

品名	検出波長 (Ex/Em)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SensoLyte® AFC Caspase 3 Assay Kit *Fluorimetric*	380nm/500nm	71114	1 kit (1000 assay)	¥ 39,000	☉
SensoLyte® AMC Caspase 3 Assay Kit *Fluorimetric*	354nm/442nm	71118	1 kit (1000 assay)	¥ 29,000	☉
SensoLyte® AnaRed™ Caspase 3 Assay Kit *Fluorimetric*	537nm/611nm	71122	1 kit (1000 assay)	¥ 59,000	☉
SensoLyte® Rh110 Caspase 3 Assay Kit *Most Sensitive*	537nm/611nm	71141	1 kit (1000 assay)	¥ 39,000	☉

## ■SensoLyte® Caspase プロファイリングキット

### 構成内容

- カスパーゼ基質
  - ・8種類の基質がプレコートされたプレート (品番：71116、71120)
- 蛍光スタンダード
  - ・AFC (品番：71114、71116、71117)
  - ・AMC (品番：71118、71120、71121)
- カスパーゼインヒビター Ac-DEVD-CHO (品番：71116、71117、71121、71122以外)
- 共通試薬
  - ・アッセイバッファー
  - ・DTT
  - ・10X 溶解バッファー

[メーカー：ASI]

品名	検出波長 (Ex/Em)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SensoLyte® AFC Caspase Profiling Kit *Fluorimetric*	380nm/500nm	71116	1 kit (2×96 well plate)	¥ 99,000	☉
SensoLyte® AMC Caspase Profiling Kit *Fluorimetric*	354nm/442nm	71120	1 kit (2×96 well plate)	¥ 99,000	☉

## ■SensoLyte® Caspase 基質サンプラーキット

### 構成内容

- カスパーゼ基質
  - ・基質8種類 (品番：71117、71121)
- 蛍光スタンダード
  - ・AFC (品番：71114、71116、71117)
  - ・AMC (品番：71118、71120、71121)
- 共通試薬
  - ・アッセイバッファー
  - ・DTT
  - ・10X 溶解バッファー

[メーカー：ASI]

品名	検出波長 (Ex/Em)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SensoLyte® AFC Caspase Substrate Sampler Kit *Fluorimetric*	380nm/500nm	71117	1 kit (10×500 assay)	¥ 79,000	☉
SensoLyte® AMC Caspase Substrate Sampler Kit *Fluorimetric*	354nm/442nm	71121	1 kit (10×500 assay)	¥ 79,000	☉

注目商品特集  
幹細胞解析  
幹細胞分化誘導  
幹細胞特性解析  
初代培養細胞解析  
脂肪細胞  
軟骨・骨芽細胞  
臍島細胞  
セルベースアッセイ  
血管新生  
浸潤  
遊走  
創傷治癒  
接着  
貪食  
アポトーシス  
細胞損傷  
毒性  
増殖  
老化・酸化ストレス  
ELISpot  
細胞内画分アッセイ  
細胞分離  
血球分離  
多用途密度勾配  
磁性粒子  
免疫細胞分離  
コロニー形成  
遺伝子導入  
細胞イメージング  
受託サービス  
技術情報

セルベースアッセイ  
細胞損傷

# 細胞死検出 キット

## ■Live-Dead Cell Staining Kit

### 使用目的

細胞膜透過性の緑色蛍光色素 (Ex/Em=488nm/518nm)、cyto-dyeを用いて生細胞を染色するためのキットです。死細胞はpropidium iodide (PI)により赤色蛍光 (Ex/Em=488nm/615nm) に染色します。

### 構成内容

- 溶液A
- 溶液B
- 染色バッファー

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Live-Dead Cell Staining Kit	ALX-850-249-KI01	1 kit (50 tests)	¥ 57,000	凍

## ■Bacteria Live & Dead Cell Staining Kit

### 使用目的

二種類のプローブ、DMAOとEtD-IIIを用いて生存細菌を赤色、死亡細菌を緑色に染色するキットです。

### 構成内容

- DMAO
- Ethidium Homodimer-III (EthD-III)

[メーカー：BTI]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Bacteria Live & Dead Cell Staining Kit	30027	1 kit	¥ 78,000	凍

## ■LDH Cytotoxicity Assay Kit

### 使用目的

細胞膜の損傷によって細胞培養上清にリリースされるLDHを酵素反応を利用して測定します。Lactate はNAD 存在下でサンプル中のLDH活性により Pyruvate に酸化され、生じたNADH が Tetrazolium INT を還元し、赤色の Formazan を形成します。生じた色素量はLDHに比例します。

### 構成内容

- Catalyst 試薬 (Containing Diaphorase and NAD<sup>+</sup>)
- Catalyst Reconstitutionバッファー
- Dye 溶液 (Containing tetrazolium INT and lactate)
- Lysis 溶液 (10x)
- 停止溶液

[メーカー：BCH]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
LDH Cytotoxicity Assay Kit	K6330400	400 assay	¥ 46,000	凍

セルベースアッセイ  
細胞損傷

# SensoLyte<sup>®</sup> Calcein 細胞生存アッセイキット

### 使用目的

本製品はカルセインAMを用いて生細胞を検出するためのキットです。

### 構成内容

- Component A (Calcein AM in anhydrous DMSO solution, 2 mM) 100μl
- Component B (10X Assay buffer) 100ml

[メーカー：ASI]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SensoLyte <sup>®</sup> Calcein Cell Viability Assay Kit *Fluorimetric*	72126	1 kit (1000 assays)	¥ 39,000	凍

好評配布中!

ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
www.cosmobio.co.jp



楽ちん科学カタログ (1432ページ)



細胞・生体試料ハンドブック (190ページ)



グリコバイオロジーハンドブック [第2版] (208ページ)



遺伝子・タンパク質操作ハンドブック (294ページ)

セルベースアッセイ  
毒性

# 細胞毒性アッセイ

<sup>51</sup>Crを用いずに、高感度の測定が可能です！

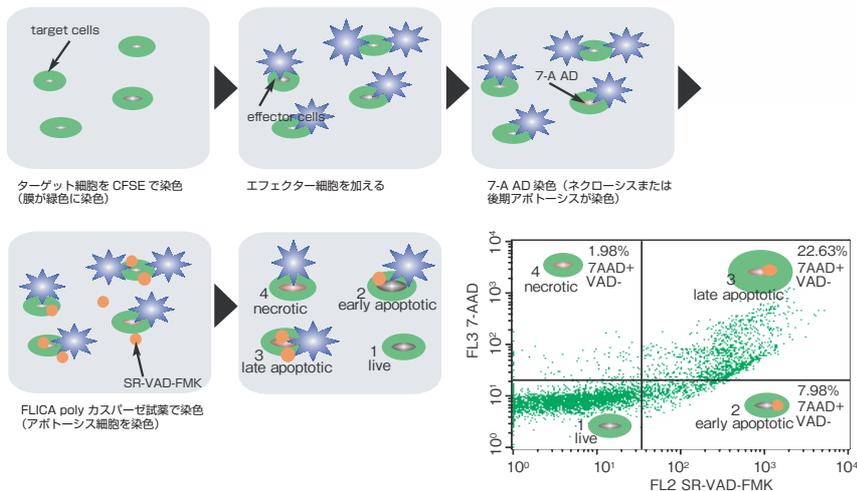
### 使用目的

細胞毒性を測定する方法には、NK細胞の細胞溶解活性を測定する方法があります。従来法ではLDHや放射性<sup>51</sup>Crの放出を測定することで、NK細胞の細胞溶解活性を間接的に測定していましたが、本キットでは、フローサイトメトリーにより、迅速、安全かつ安価に細胞毒性の測定を行うことができます。

### 構成内容

- CFSE Green Membrane Stain
- red live/dead stain, 7-AAD
- SR- FLICA™ poly caspases apoptosis detection reagent, SR-VAD-FMK (品番 971、972のみ)

### プロトコール



[メーカー：IMT]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cytotoxicity Test	969	125 test	¥ 43,000	冷蔵
	970	250 test	¥ 72,000	冷蔵
Total Cytotoxicity Test	971	125 test	¥ 56,000	冷蔵
	972	250 test	¥ 91,000	冷蔵

セルベースアッセイ  
毒性

# DHL™ 細胞毒性アッセイ

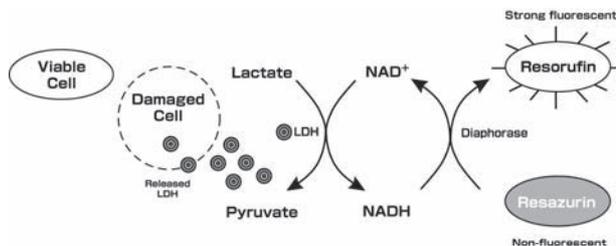
### 使用目的

細胞膜のダメージは細胞酵素のリリースにつながります。乳酸脱水素酵素 (LDH) 放出の測定は、細胞膜の完全性の評価、および細胞毒性の定量化によく用いられるアッセイです。LDH放出アッセイは従来の<sup>51</sup>Cr放出アッセイおよびトリパンブルー染色と非常に良く関連していることが立証されています。

DHL™ 細胞毒性アッセイキットは、ダメージを受けた細胞から放出されるLDHの活性を測定するのに蛍光指標としてresazurinを使用します。

### 構成内容

- Assay mixture
- Assay buffer
- Lysis solution
- Stop solution



### 特長

- アッセイに必要なコンポーネントを全て含みます。
- 細胞毒性の検出に最適な条件を提供します。
- キットにすることにより安価に実験が可能です。
- 操作時間が短縮できます。

[メーカー：ASJ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
DHL™ Cell Cytotoxicity Assay Kit *Fluorimetric*	71302	1 kit (1,000 assay)	¥ 39,000	凍
	71303	1 kit (5,000 assay)	¥ 139,000	凍

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
  - 幹細胞分化誘導
  - 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
  - 脂肪細胞
  - 軟骨・骨芽細胞
  - 脾島細胞
- セルベースアッセイ
  - 血管新生
  - 浸潤
  - 遊走
  - 創傷治癒
  - 接着
  - 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
  - 増殖
  - 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内成分アッセイ
- 細胞分離
  - 血球分離
  - 多用途密度勾配
  - 磁性粒子
  - 免疫細胞分離
  - コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

セルベースアッセイ  
毒性

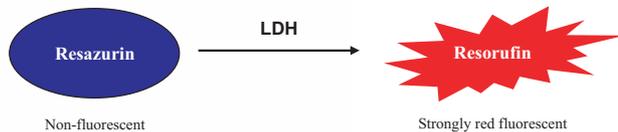
# Cell Meter™ 細胞内毒性アッセイ（蛍光検出）

Cell Meter™アッセイキットは、細胞の生存率をモニタリングするアッセイです。ミトコンドリアの脱水化酵素（例：LDH）活性の測定は、細胞数の定量と細胞の生存率のモニタリングに広く用いられているアッセイです。本キットでは、迅速、簡便、正確かつ均一に、生存能力のある細胞を蛍光検出します。本アッセイは、生細胞では、ミトコンドリアの呼吸鎖からの電子により、青色の非蛍光のResazurinが赤色の蛍光色素（Resorufin）へと分解する現象を利用しています。レゾルフィン産物の量は、生細胞数に直接比例します。本キットの細胞増殖や細胞毒性アッセイは、MTTのような他のアッセイよりも高い検出感度を示します。キットに含まれる試薬は、最小限の細胞毒性になるように安定化しているため、24~48時間といった長時間の培養が可能です。また、高感度（CHO細胞100個以下）ですので、放射活性のない、洗浄不要な方法で、細胞増殖または細胞毒性のハイスループットなスクリーニングを可能にしています。さらに、接着細胞と浮遊細胞のどちらでもご利用いただけます。

**特長**

- 細胞増殖と細胞内毒性を検出できます
- Non-Radioactive
- 高感度：CHO細胞 100 Cells以下でも正確に定量できます

**アッセイ原理**



生細胞ではミトコンドリアの呼吸鎖からの電子により、青色の非蛍光のResazurinが赤色の蛍光色素（Resorufin）へと分解します。

[メーカー：ABD]

品名/内容	測定波長(nm)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cell Meter™ Fluorimetric Cell Cytotoxicity Assay Kit ●構成内容 ・ Assay Solution 20ml	Ex 540/Em 590	22781	1 kit (1000 assay)	¥ 28,000	☉

■【関連商品】PhosphoWorks™ Luminometric ATPアッセイキット

本キットは、迅速、簡便なホモジニアス・ルミネセンスアッセイで、哺乳細胞の細胞増殖と細胞毒性を検出します。96ウェルと384ウェルのフォーマットに対応し、生体試料、環境サンプル、食品中のATPを高感

度に検出します。発光シグナルは4時間で、混合や分離等の面倒な処理なしに最短時間で安定に発光します。

[メーカー：ABD]

品名/内容	測定波長(nm)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
PhosphoWorks™ Luminometric ATP Assay Kit *Steady Glow* ●構成内容 ・ ATP Monitoring Enzyme 1 vial ・ ATP Sensor (Light-sensitive) 1 vial (10ml) ・ 反応バッファー 1 vial (10ml) 2 vials (50 ml/vial)	Em 560	21609	1 kit	¥ 18,000	☉
PhosphoWorks™ Luminometric ATP Assay Kit *Bright Glow* ●構成内容 ・ ATP Monitoring Enzyme 1 vial ・ ATP Sensor (Light-sensitive) 1 vial (10ml) ・ 反応バッファー 1 vial (10ml) 2 vials (50 ml/vial)	Em 560	21610	1 kit	¥ 18,000	☉

セルベースアッセイ  
毒性

# Cell Meter™ 細胞内毒性アッセイ（比色検出）

テトラゾリウムベースの細胞毒性アッセイ(MTTやXTTなど)よりも高感度、確実なプロトコールです！

Cell Meter™アッセイキットは、細胞の生存率をモニタリングするアッセイです。ミトコンドリアの脱水化酵素（例：LDH）活性の測定は、細胞数の定量と細胞の生存率のモニタリングに広く用いられているアッセイです。本キットでは、迅速、簡便、正確かつ均一に生存能力のある細胞を比色検出します。本アッセイは、ユニークな水溶性の色素が、細胞に還元されることにより吸収スペクトルが変わる現象を利用しています。吸収比の変化は生細胞数に直接比例します。本キットの細胞増殖や細胞毒性アッセイは、MTTのような他のアッセイよりも高い検出感度を示します。キットに含まれる試薬は、最小限の細胞毒性になるように安定化しているので、24~48時間といった長時間の培養が可能です。また、高感度（CHO細胞100個以下）ですので、放射活性のない、洗浄不要な方法で、細胞増殖または細胞毒性のハイスループットなスクリーニングを可能にしています。さらに、接着細胞と浮遊細胞のどちらでもご利用いただけます。

**特長**

- テトラゾリウムベースの細胞毒性アッセイ（MTTやXTTなど）よりも高感度
- テトラゾリウム色素溶液を直接細胞に加えるプロトコールのため、予めコンポーネントを混合しておく必要がありません。
- 様々な機器に対応しています。
- 増殖細胞、非増殖細胞に適しており、接着細胞と浮遊細胞の両方にお使いいただけます。

**測定原理**

このキットでは、電子キャリアー（PMSのような）の存在下において、細胞内還元状態で水溶性フォルマゾンを生産する独自の水溶性テトラゾリウム色素を使用しています。テトラゾリウム塩は、培養培地中で可溶性化するオレンジのフォルマゾン産物に細胞内デヒドロゲナーゼにより還元されます。産生されたフォルマゾン量は、生きている細胞数に直接的に比例します。

[メーカー：ABD]

品名/内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cell Meter™ Colorimetric Cell Cytotoxicity Assay Kit ●構成内容 ・ Assay Solution 20ml	22780	1 kit (1000 assay)	¥ 28,000	☉

# HALO® & CAMEO® 増殖/細胞毒性/アポトーシス検出キット

## 造血系細胞の増殖および薬物に対する毒性を評価するキット

ATPは細胞のエネルギー源で、このATPの産生は細胞内やミトコンドリア内のintegrity、結果として細胞の生死の指標になります。細胞が刺激を受けて急速に増殖するときは、細胞内ATP (iATP) 濃度は比例するだけではなく数百倍も急増します。結果的にiATPは細胞増殖に直接相関する信頼性の高い生化学的マーカーとなります。

細胞増殖アッセイにはMTT、XTTなどを利用して比色解析する方法やCalceinなどを利用して蛍光測定する方法がありますが、iATP濃度としてバイオルミネッセンスを測定する方法が他のどのアッセイ（アイトーブラベルアッセイは除く）と比べてもより高感度で、20~100個の細胞間の増殖測定を可能にします。

### 使用目的

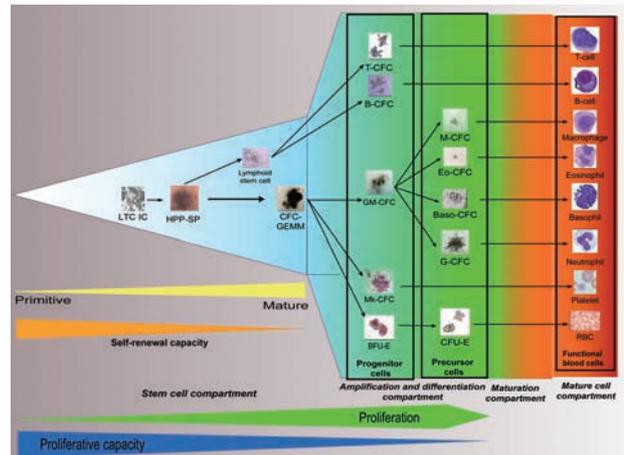
Hemo Genix (ヘモジェニックス) 社の細胞増殖アッセイHALO®は、細胞内ATP (iATP) を測定することにより細胞増殖を解析します。

HALO®は、メチルセルロースColony Forming Cell (CFC) アッセイを改良したシステムです。造血形成（リンパ造血系）における各cell populationのハイスループットスクリーニングを目的に開発されました。従来のCFCアッセイは自動化ができませんでしたが、HALO®は自動化に対応しています。

HALO® シリーズは、12種類以上の造血形成（リンパ造血系）に関する幹細胞、前駆細胞ごとのアッセイを取りそろえています。さらに、それぞれ用途にあわせてお選びいただけるように、従来からあるColony Forming Cell (CFC) アッセイ (CAMEO® シリーズ) を加えて、複数のプラットフォームをご用意しています。

何れのプラットフォームも同じ成長因子/サイトカインカクテル\*を使用しているため、CFCアッセイ (CAMEO® シリーズ) を用いて得られたcell populationは、HALO® シリーズを用いて得られた結果と同じになります。

\*成長因子やサイトカインの分化能、増殖能解析用にカクテルを含まないキットもあります。



HALO®シリーズとCAMEO® シリーズを用いて検出できる造血形成（リンパ造血系）における幹細胞、前駆細胞

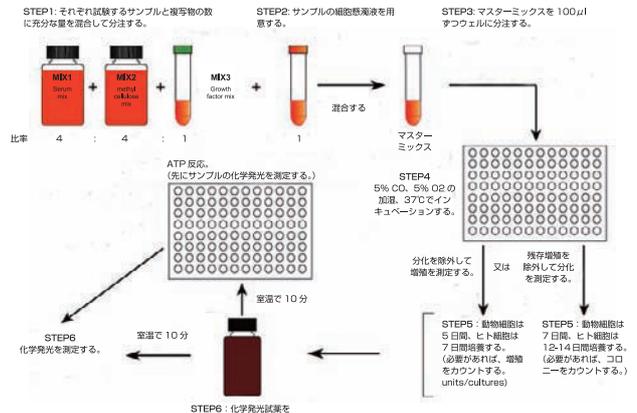
### 特長

プラットフォーム	HALO®-96 SEC	HALO®-384 HT	CAMEO®-4 (CFCアッセイ)	CAMEO®-96 (旧商品名HALO® Mec)
アッセイ	増殖	増殖	分化	増殖/分化
培養	浮遊細胞系	浮遊細胞系	メチルセルロース	メチルセルロース
細胞増殖	Expansion	Expansion	Clonal	Clonal
フォーマット	96-wellプレート	384-wellプレート	4-well plate	96-wellプレート
測定パラメータ	細胞内ATP (iATP)	細胞内ATP (iATP)	コロニー数	細胞内ATP (iATP) / コロニー数
測定方法	ルミノメーター	ルミノメーター	手動でカウント	ルミノメーター/手動でカウント
培養日数	4-5日間	4-5日間	2-7日間 (ヒト以外) 7-14日間 (ヒト)	1-7日間 (ヒト以外) 5-10日間 (ヒト)
スタンダード	スタンダード、コントロール入り	スタンダード、コントロール入り	なし	スタンダード、コントロール入り
コロニー数のATP濃度への換算	×	×	×	○
標準化	×	×	×	○
サンプル数	12-24/プレートレプリケート数次第	~96/プレートレプリケート数次第	1/プレート	12-24/プレートレプリケート数次第
マルチプレックス解析	○	○	×	○

### 構成内容

HALO®-96 SEC/ HALO®-384 HT	CAMEO®-4 (CFCアッセイ)
<ul style="list-style-type: none"> <li>●HALO®-96 SECマスターミックスまたはHALO®-384 HTマスターミックス</li> <li>●培地</li> <li>●ATPスタンダード</li> <li>●ATPコントロール</li> <li>●Sterileプレート</li> <li>●Non-sterileプレート</li> <li>●ATPモニタリング試薬</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●CAMEO®-4メチルセルロースマスターミックス</li> <li>●培地</li> <li>●50×4-wellプレート</li> </ul>
CAMEO®-96	
<ul style="list-style-type: none"> <li>●CAMEO®-96メチルセルロースマスターミックス</li> <li>●培地</li> <li>●ATPスタンダード</li> <li>●ATPコントロール</li> <li>●Sterileプレート</li> <li>●Non-sterileプレート</li> <li>●ATPモニタリング試薬</li> </ul>	

### プロトコール



注目商品特集

品番の作り方

品番は、【キット(プラットフォーム)を示す略号】 - 【細胞タイプを示す略号】 - 【プレート枚数の数字と適用種の略号】から構成されます。

①キット(プラットフォーム)を示す略号

- KC : CAMEO® -4
- KCO : CAMEO® -96
- K2 : HALO® -96
- K3 : HALO® -384

②HALO®シリーズとCAMEO®シリーズで解析できる細胞

細胞タイプ	細胞名	キットに含まれる成長因子/ サイトカインカクテル	品番用 略号
<b>STEM CELLS</b>			
HPP-SP 1	“刺激された(primed)” 原始リンパ(primitive lympho)-造血幹細胞(hematopoietic stem cell)	IL-3, IL-6, SCF, TPO, Flt3-L	HPP1
HPP-SP 2	“完全に刺激された(fully stimulated)” 原始リンパ(primitive lympho)-造血幹細胞(hematopoietic stem cell)	EPO, GM-CSF, G-CSF*, IL-3, IL-6, SCF, TPO, Flt3-L, IL-2, IL-7	HPP2
CFC-GEMM 1	成熟多分化能造血幹細胞 (mature multipotential hematopoietic stem cell)	EPO, GM-CSF, G-CSF, IL-3, IL-6, SCF, TPO, Flt3-L	GEMM1
CFC-GEMM 2	成熟多分化能造血幹細胞 (mature multipotential hematopoietic stem cell)	EPO, GM-CSF, G-CSF, IL-3, IL-6, SCF, TPO	GEMM2
CFC-GEM 1	成熟両性能造血幹細胞(mature bipotential hematopoietic stem cell)	EPO, GM-CSF, G-CSF*, SCF, IL-3, IL-6	GEM1
CFC-GEM 2	成熟両性能幹細胞(mature bipotential stem cell)	EPO, GM-CSF, SCF, IL-3	GEM2
CFC-GEM 3	成熟両性能幹細胞(mature bipotential stem cell)	EPO, GM-CSF, G-CSF*, SCF, IL-3	GEM3
<b>PROGENITOR CELLS</b>			
BFU-E 1	赤血球前駆細胞 (erythropoietic progenitor cell)	EPO, SCF, IL-3	B1
BFU-E 2	赤血球前駆細胞 (erythropoietic progenitor cell)	EPO	B2
GM-CFC 1	骨髄単球性前駆細胞 (myelomonocytic progenitor cell)	GM-CSF, SCF, IL-3	GM1
GM-CFC 2	骨髄単球性前駆細胞 (myelomonocytic progenitor cell)	GM-CSF, G-CSF, SCF, IL-3	GM2
GM-CFC 3	骨髄単球性前駆細胞 (myelomonocytic compartment progenitor cell)	GM-CSF	GM3
Mk-CFC 1	巨核芽球性前駆細胞 (megakaryopoietic progenitor cell)	TPO, SCF, IL-3	Mk1
Mk-CFC 2	巨核芽球性前駆細胞 (megakaryopoietic compartment progenitor cell)	TPO	Mk2
<b>PRECURSOR CELLS</b>			
CFU-E	赤血球前駆細胞 (erythropoietic precursor cell)	EPO	E
G-CFC	顆粒球性前駆細胞 (granulopoietic precursor cell)	G-CSF	G
M-CFC	単球性前駆細胞(monocytic precursor cell)	M-CSF	M
<b>LYMPHOPOIETIC CELLS</b>			
T-CFC	T-リンパ球新生細胞(T-lymphopoietic cell)	IL-2	T
B-CFC	B-リンパ球新生細胞(B-lymphopoietic cell)	IL-7	B
<b>分化能・増殖能解析用</b>			
細胞問わず	-	成長因子なし	O

③適用種略号

<b>H</b>	Human	<b>O</b>	Sheep
<b>Pr</b>	Non-human primate	<b>C</b>	Dog
<b>E</b>	Horse	<b>R</b>	Rat
<b>P</b>	Pig	<b>M</b>	Mouse

■HALO®-96 ~造血形成(リンパ造血系)幹細胞・前駆細胞増殖アッセイキット~

[メーカー: HMG]

品名	細胞タイプ	成長因子なし	品番			包装	希望販売価格 貯蔵
			①キットの種類	②細胞のタイプ	③枚数と適用種		
HALO®-96 SPCA	問わず	成長因子なし	K2	O	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 86,000 凍
HALO®-96 SPCA	Stem Cell	HPP-SP 1	K2	HPP1	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 88,000 凍
HALO®-96 SPCA	Stem Cell	HPP-SP 2	K2	HPP2	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 88,000 凍
HALO®-96 SPCA	Stem Cell	CFC-GEMM 1	K2	GEMM1	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 88,000 凍
HALO®-96 SPCA	Stem Cell	CFC-GEMM 2	K2	GEMM2	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 88,000 凍
HALO®-96 SPCA	Stem Cell	CFC-GEM 1	K2	GEM1	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 88,000 凍
HALO®-96 SPCA	Stem Cell	CFC-GEM 2	K2	GEM2	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 88,000 凍
HALO®-96 SPCA	Stem Cell	CFC-GEM 3	K2	GEM3	1H	1 plate (1×96-well plate)	¥ 88,000 凍
HALO®-96 SPCA	Progenitor Cell	BFU-E 1	K2	B1	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 88,000 凍

[メーカー：HMG]

品名	細胞タイプ	品番			包装	希望販売価格 貯蔵	
		①キットの種類	②細胞のタイプ	③枚数と適用種			
HALO®-96 SPCA	Progenitor Cell	BFU-E 2	K2	B2	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 88,000 凍
HALO®-96 SPCA	Progenitor Cell	GM-CFC 1	K2	GM1	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 88,000 凍
HALO®-96 SPCA	Progenitor Cell	GM-CFC 2	K2	GM2	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 88,000 凍
HALO®-96 SPCA	Progenitor Cell	GM-CFC 3	K2	GM3	1H/1M/1R/ 1C/1E/1O/1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 88,000 凍
HALO®-96 SPCA	Progenitor Cell	Mk-CFC 1	K2	Mk1	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 88,000 凍
HALO®-96 SPCA	Progenitor Cell	Mk-CFC 2	K2	Mk2	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 88,000 凍
HALO®-96 SPCA	Lymphopoietic Cell	T-CFC	K2	T	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 88,000 凍
HALO®-96 SPCA	Lymphopoietic Cell	B-CFC	K2	B	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 88,000 凍
HALO®-96 SPCA	セット品	CFC-GEMM 3, BFU-E 2, GM-CFC 2, Mk-CFC	K2	4P	4H/4Pr/4M/ 4R/4C/4E/4O/ 4P	4 plate (4×96-well plate)	¥ 330,000 凍
HALO®-96 SPCA	セット品	HPP-SP 2, CFC- GEMM 3, BFU-E 2, GM-CFC 2, Mk-CFC, T-CFC, B-CFC	K2	7P	8H/8Pr/8M/ 8R/8C/8E/8O/ 8P	8 plate (8×96-well plate)	¥ 616,000 凍

品番のつけ方：62ページに記載の品番の作り方にある、①キットの種類、②細胞のタイプ③枚数と適用種をご参照いただき、それぞれの略号を上表よりお探しください。

(例) キットの種類がHALO®-96 (略号K2)、細胞のタイプがBFU-1 (略号B1)、適用種がイヌ (略号C) の場合は、K2-B1-1Cが品番になります。

セット品以外は、すべて96ウェルプレート1枚入りです。2枚入り以上をお探し、384ウェルプレートをお探しの場合は、商品リストHALO® Hemotoxicityハイスルーブットスクリーニングキットをご参照ください。

## ■HALO® Hemotoxicityハイスルーブットスクリーニングキット

HALO®-96キットの中から、特にHemotoxicityハイスルーブットスクリーニングの用途がある動物種だけ、2枚入り、4枚入りをご用意しました。

また、384ウェルプレートフォーマット (HALO®-384) のキットもございます。

[メーカー：HMG]

品名	細胞タイプ	品番			包装	希望販売価格 貯蔵	
		①キットの種類	②細胞のタイプ	③枚数と適用種			
HALO®-96 Tox	問わず	成長因子なし	K2	0	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×96-well plate)	¥ 256,000 凍
HALO®-96 Tox	問わず	成長因子なし	K2	0	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×96-well plate)	¥ 455,000 凍
HALO®-96 Tox	Stem Cell	HPP-SP 2	K2	HPP2	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×96-well plate)	¥ 256,000 凍
HALO®-96 Tox	Stem Cell	HPP-SP 2	K2	HPP2	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×96-well plate)	¥ 455,000 凍
HALO®-96 Tox	Stem Cell	CFC-GEMM 1	K2	GEMM1	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×96-well plate)	¥ 256,000 凍
HALO®-96 Tox	Stem Cell	CFC-GEMM 1	K2	GEMM1	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×96-well plate)	¥ 455,000 凍
HALO®-96 Tox	Progenitor Cell	BFU-E 1	K2	B1	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×96-well plate)	¥ 256,000 凍
HALO®-96 Tox	Progenitor Cell	BFU-E 1	K2	B1	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×96-well plate)	¥ 455,000 凍
HALO®-96 Tox	Progenitor Cell	BFU-E 2	K2	B2	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×96-well plate)	¥ 256,000 凍
HALO®-96 Tox	Progenitor Cell	BFU-E 2	K2	B2	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×96-well plate)	¥ 455,000 凍
HALO®-96 Tox	Progenitor Cell	GM-CFC 1	K2	GM1	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×96-well plate)	¥ 256,000 凍
HALO®-96 Tox	Progenitor Cell	GM-CFC 1	K2	GM1	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×96-well plate)	¥ 455,000 凍
HALO®-96 Tox	Progenitor Cell	GM-CFC 3	K2	GM3	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×96-well plate)	¥ 256,000 凍
HALO®-96 Tox	Progenitor Cell	GM-CFC 3	K2	GM3	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×96-well plate)	¥ 455,000 凍
HALO®-96 Tox	Progenitor Cell	Mk-CFC 1	K2	Mk1	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×96-well plate)	¥ 256,000 凍
HALO®-96 Tox	Progenitor Cell	Mk-CFC 1	K2	Mk1	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×96-well plate)	¥ 455,000 凍
HALO®-96 Tox	Progenitor Cell	Mk-CFC 2	K2	Mk2	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×96-well plate)	¥ 256,000 凍

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

脾島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

[メーカー：HMG]

注目商品特集	品名		品番			包装	希望販売価格	貯蔵
			①キットの種類	②細胞のタイプ	③枚数と適用種			
幹細胞解析	HALO®-96 Tox	Progenitor Mk-CFC 2 Cell	K2	Mk2	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×96-well plate)	¥ 455,000	凍
幹細胞特性解析	HALO®-96 Tox	Lymphopoietic T-CFC Cell	K2	T	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×96-well plate)	¥ 256,000	凍
	HALO®-96 Tox	Lymphopoietic T-CFC Cell	K2	T	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×96-well plate)	¥ 455,000	凍
	HALO®-96 Tox	Lymphopoietic B-CFC Cell	K2	B	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×96-well plate)	¥ 256,000	凍
	HALO®-96 Tox	Lymphopoietic B-CFC Cell	K2	B	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×96-well plate)	¥ 455,000	凍
初代培養細胞解析	HALO®-96 Tox	セット品 Background Control + HPP-SP 2, + CFC-GEMM 3, + BFU-E 2, + GM-CFC 2 + Mk-CFC + T-CFC + B-CFC	K2	7P	8HH/8PrH/ 8MH/8RH/8CH	8 plate (8×96-well plate)	¥ 875,000	凍
脂肪細胞								
軟骨・骨芽細胞								
際島細胞								

品番のつけ方：62ページに記載の品番の作り方にある、①キットの種類、②細胞のタイプ③枚数と適用種をご参照いただき、それぞれの略号を上表よりお探しください。  
 (例) キットの種類がHALO®-96 (略号K2)、細胞のタイプがBFU-1 (略号B1)、2枚入りで適用種がイヌ (略号2CH) の場合は、K2-B1-2CHが品番になります。  
 Hematoxicityハイスルーブットスクリーニングキットの品番は、適用種の略号にHがつきます。

[メーカー：HMG]

セルベースアッセイ	品名		品番			包装	希望販売価格	貯蔵
			①キットの種類	②細胞のタイプ	③枚数と適用種			
血管新生	HALO®-384 Tox HT	問わず 成長因子なし	K3	0	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×384-well plate)	¥ 259,000	凍
浸潤	HALO®-384 Tox HT	問わず 成長因子なし	K3	0	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×384-well plate)	¥ 460,000	凍
遊走	HALO®-384 Tox HT	問わず 成長因子なし	K3	0	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×384-well plate)	¥ 460,000	凍
創傷治癒	HALO®-384 Tox HT	Stem Cell HPP-SP 2	K3	HPP2	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×384-well plate)	¥ 259,000	凍
接着	HALO®-384 Tox HT	Stem Cell HPP-SP 2	K3	HPP2	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×384-well plate)	¥ 460,000	凍
貪食	HALO®-384 Tox HT	Stem Cell CFC-GEMM 1	K3	GEMM1	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×384-well plate)	¥ 259,000	凍
アポトーシス	HALO®-384 Tox HT	Stem Cell CFC-GEMM 1	K3	GEMM1	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×384-well plate)	¥ 460,000	凍
	HALO®-384 Tox HT	Progenitor BFU-E 1 Cell	K3	B1	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×384-well plate)	¥ 259,000	凍
	HALO®-384 Tox HT	Progenitor BFU-E 1 Cell	K3	B1	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×384-well plate)	¥ 460,000	凍
	HALO®-384 Tox HT	Progenitor BFU-E 2 Cell	K3	B2	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×384-well plate)	¥ 259,000	凍
細胞損傷	HALO®-384 Tox HT	Progenitor BFU-E 2 Cell	K3	B2	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×384-well plate)	¥ 460,000	凍
	HALO®-384 Tox HT	Progenitor GM-CFC 1 Cell	K3	GM1	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×384-well plate)	¥ 259,000	凍
毒性	HALO®-384 Tox HT	Progenitor GM-CFC 1 Cell	K3	GM1	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×384-well plate)	¥ 460,000	凍
増殖	HALO®-384 Tox HT	Progenitor GM-CFC 3 Cell	K3	GM3	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×384-well plate)	¥ 259,000	凍
老化・酸化ストレス	HALO®-384 Tox HT	Progenitor GM-CFC 3 Cell	K3	GM3	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×384-well plate)	¥ 460,000	凍
ELISpot	HALO®-384 Tox HT	Progenitor Mk-CFC 1 Cell	K3	Mk1	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×384-well plate)	¥ 259,000	凍
細胞内画分アッセイ	HALO®-384 Tox HT	Progenitor Mk-CFC 1 Cell	K3	Mk1	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×384-well plate)	¥ 460,000	凍
	HALO®-384 Tox HT	Progenitor Mk-CFC 2 Cell	K3	Mk2	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×384-well plate)	¥ 259,000	凍
細胞分離	HALO®-384 Tox HT	Progenitor Mk-CFC 2 Cell	K3	Mk2	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×384-well plate)	¥ 460,000	凍
血球分離	HALO®-384 Tox HT	Lymphopoietic T-CFC Cell	K3	T	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×384-well plate)	¥ 259,000	凍
多用途密度勾配	HALO®-384 Tox HT	Lymphopoietic T-CFC Cell	K3	T	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×384-well plate)	¥ 460,000	凍
磁性粒子	HALO®-384 Tox HT	Lymphopoietic B-CFC Cell	K3	B	2HH/2PrH/ 2MH/2RH/2CH	2 plate (2×384-well plate)	¥ 259,000	凍
免疫細胞分離	HALO®-384 Tox HT	Lymphopoietic B-CFC Cell	K3	B	4HH/4PrH/ 4MH/4RH/4CH	4 plate (4×384-well plate)	¥ 460,000	凍
コロニー形成	HALO®-384 Tox HT	セット品 Control + HPP-SP 2 + CFC-GEMM 3 + BFU-E 2 + GM-CFC 2 + Mk-CFC + T-CFC + B-CFC	K3	7P	8HH/8PrH/ 8MH/8RH/8CH	8 plate (8×384-well plate)	¥ 893,000	凍

品番のつけ方：62ページに記載の品番の作り方にある、①キットの種類、②細胞のタイプ③枚数と適用種をご参照いただき、それぞれの略号を上表よりお探しください。  
 (例) キットの種類がHALO®-96 (略号K2)、細胞のタイプがBFU-1 (略号B1)、2枚入りで適用種がイヌ (略号2CH) の場合は、K2-B1-2CHが品番になります。  
 Hematoxicityハイスルーブットスクリーニングキットの品番は、適用種の略号にHがつきます。

## ■CAMEO<sup>®</sup>-4 Colony Forming Cellアッセイ

～造血形成（リンパ造血系）幹細胞・前駆細胞分化アッセイキット～

[メーカー：HMG]

品名	細胞タイプ		品番			包装	希望販売価格	貯蔵
			①キットの種類	②細胞のタイプ	③枚数と適用種			
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	問わず	成長因子なし	KC	0	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 87,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Stem Cell	HPP-SP 1	KC	HPP1	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Stem Cell	HPP-SP 2	KC	HPP2	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Stem Cell	CFC-GEMM 1	KC	GEMM1	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Stem Cell	CFC-GEMM 2	KC	GEMM2	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Stem Cell	CFC-GEM 1	KC	GEM1	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Stem Cell	CFC-GEM 2	KC	GEM2	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Stem Cell	CFC-GEM 3	KC	GEM3	50H	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Progenitor Cell	BFU-E 1	KC	B1	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Progenitor Cell	BFU-E 2	KC	B2	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Progenitor Cell	GM-CFC 1	KC	GM1	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Progenitor Cell	GM-CFC 2	KC	GM2	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Progenitor Cell	GM-CFC 3	KC	GM3	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Progenitor Cell	Mk-CFC 1	KC	Mk1	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Progenitor Cell	Mk-CFC 2	KC	Mk2	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Precursor Cell	CFU-E	KC	E	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Precursor Cell	G-CFC	KC	G	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Precursor Cell	M-CFC	KC	M	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Lymphopoietic Cell	T-CFC	KC	T	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -4, CFC	Lymphopoietic Cell	B-CFC	KC	B	50H/50Pr/ 50M/50R/50C/ 50E/50O/50P	50 plate (50×4-well plate)	¥ 88,000	凍

すべて4ウェルプレート50枚入りです。

品番のつけ方：62ページに記載の品番の作り方にある、①キットの種類、②細胞のタイプ③枚数と適用種をご参照いただき、それぞれの略号を上表よりお探しく下さい。

(例) キットの種類がCAMEO<sup>®</sup>-4 (略号KC)、細胞のタイプがBFU-1 (略号B1)、適用種がイヌ (略号50C) の場合は、KC-B1-50Cが品番になります。

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 脾島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 食食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

**■CAMEO<sup>®</sup>-96 ~造血形成（リンパ造血系）幹細胞・前駆細胞増殖／分化アッセイキット~**

[メーカー：HMG]

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

臍島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

品名	細胞タイプ		品番			包装	希望販売価格	貯蔵
			①キットの種類	②細胞のタイプ	③枚数と適用種			
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	問わず	成長因子なし	KCO	0	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 91,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Stem Cell	HPP-SP 1	KCO	HPP1	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Stem Cell	HPP-SP 2	KCO	HPP2	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Stem Cell	CFC-GEMM 1	KCO	GEMM1	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Stem Cell	CFC-GEMM 2	KCO	GEMM2	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Stem Cell	CFC-GEM 1	KCO	GEM1	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Stem Cell	CFC-GEM 2	KCO	GEM2	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Stem Cell	CFC-GEM 3	KCO	GEM3	1H	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Progenitor Cell	BFU-E 1	KCO	B1	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Progenitor Cell	BFU-E 2	KCO	B2	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Progenitor Cell	GM-CFC 1	KCO	GM1	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Progenitor Cell	GM-CFC 2	KCO	GM2	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Progenitor Cell	GM-CFC 3	KCO	GM3	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Progenitor Cell	Mk-CFC 1	KCO	Mk1	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Progenitor Cell	Mk-CFC 2	KCO	Mk2	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Precursor Cell	CFU-E	KCO	E	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Precursor Cell	G-CFC	KCO	G	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Precursor Cell	M-CFC	KCO	M	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Lymphopoietic Cell	T-CFC	KCO	T	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍
CAMEO <sup>®</sup> -96, Bioluminomics/CFC	Lymphopoietic Cell	B-CFC	KCO	B	1H/1Pr/1M/ 1R/1C/1E/1O/ 1P	1 plate (1×96-well plate)	¥ 94,000	凍

すべて96ウェルプレート1枚入りです。

品番のつけ方：62ページに記載の品番の作り方にある、①キットの種類、②細胞のタイプ③枚数と適用種をご参照いただき、それぞれの略号を上表よりお探しください。

(例) キットの種類がCAMEO<sup>®</sup>-96 (略号KCO)、細胞のタイプがBFU-1 (略号B1)、適用種がイヌ (略号1C) の場合は、KCO-B1-1Cが品番になります。

# MaxDiscovery™ In vitro/In vivo 細胞毒性アッセイキット

siRNAやプラスミドDNA導入による細胞毒性を検出できるプレートベースの解析キット

## ■In vitro 細胞毒性アッセイキット

MaxDiscovery™ 細胞毒性アッセイキットは、培養細胞上清中のラクテイトデヒドロゲナーゼ (LDH) やアスパレートトランスアミナーゼ (AST) をダイレクトに定量するプレートアッセイです。このキットによって様々な細胞株の培養上清における酵素レベルを定量できます。

### 特長

- 高感度
- 高価な機器は不要
- 高い再現性
- わかりやすいマニュアル
- エンザイムベースアッセイ
- 様々な細胞株に使用可能
- 高濃度の血清でも使用可能
- BIOO Boosterによってシグナルが著しく改善

### 使用目的

- 細胞媒介性細胞毒性の定量
- 細胞溶解を誘導する因子の同定
- 化合物の細胞毒性性能の決定
- バイオリアクター中の死細胞の検出

### 構成内容

- 透明なマイクロタイタープレート (2×96 well)
- 不透明なプレート (2×96 well)
- AST又はLDH Reagent Mix (2 bottle)
- BIOO Booster Reagent (1 tube)
- 標準品 (1 vial)
- 希釈用バッファー (7ml)

[メーカー: BIO]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Aspartate Transaminase (AST) Cytotoxicity Kit (MaxDiscovery™ BiooPure™)	3460-11	192 rxn	¥ 52,000	☉
Lactate Dehydrogenase (LDH) Cytotoxicity Assay Kit (MaxDiscovery™ BiooPure™)	3460-12	192 rxn	¥ 38,000	☉☉

## ■In vivo 細胞毒性アッセイキット

MaxDiscovery™ アッセイキットは、血清中の肝臓と心臓の機能マーカーを測定することによって *in vivo* での毒性のモニターを行うキット (9種類) です。比色分析によって、簡便、迅速に検出します。このキットは、siRNA、DNAプラスミド、トランスフェクション試薬、あるいは臨床前段階での薬剤等によって生じる毒性効果のモニターに適しています。

MaxDiscovery™ 製品ラインは肝臓特異的と心臓特異的なキットがあります。このアッセイはマウス、ラットを含む広範囲な哺乳類で使用でき、創薬研究における強力なツールとなります。

MaxDiscovery™ アッセイキットは、1個体から経時的にサンプルの採取が可能です。

### 特長

- 高感度
- 可視光あるいはUV照射下で検出可能
- 高い再現性
- 簡便、比色分析、エンドポイントアッセイ
- 高価な機器は必要ありません。

### プロトコール

【品番: 3460-02のプロトコール】

- (1) マイクロプレートにサンプルを20µlずつ添加します。
- (2) AST CytoMix試薬を280µlずつ添加します (マルチチャンネルピペットか反復ピペットをおすすめします)。
- (3) すぐに340nmでサンプルの吸光度を測定し、30分後に再度測定します。

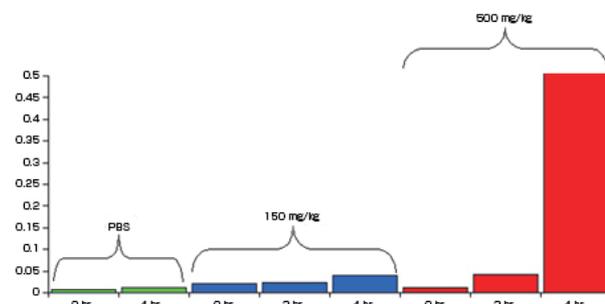


図1 マウス血清中での、アセタミノフェン投与によるアラントランスアミナーゼ (ALT) レベルの上昇 (品番: 3460-01)

[メーカー: BIO]

品名/内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
<b>Alanine Transaminase Color Endpoint Assay Kit (MaxDiscovery™ BiooPure™)</b> ●使用目的 ・血清中のALTレベルを比色法にて高感度に解析するキットです。ALTレベルは、薬剤の肝毒性効果のモニター等に有用です。 ●構成内容 ・ Microtiter Plate ・ ALT Reagent Mix ・ DPNH Color Solution ・ Pyruvate Control ・ Pyruvate Dilution Buffer	3460-08	1 kit (96 well)	¥ 47,000	☉
<b>Alanine Transaminase (ALT) Enzymatic Assay Kit (MaxDiscovery™ BiooPure™)</b> ●使用目的 ・血清中のALTレベルを比色法にて迅速に解析するキットです。ALTレベルは、薬剤の肝毒性効果のモニター等に有用です。 ●構成内容 ・ Microtiter Plate ・ Reagent Mix ・ Pyruvate Control ・ Pyruvate Dilution Buffer	3460-01	1 kit (96 well)	¥ 47,000	☉

注目商品特集	品名/内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
幹細胞解析	Alkaline Phosphatase (AP) Color Endpoint Assay Kit (MaxDiscovery™ BiooPure™) ●使用目的 ・血清中のAPレベルを比色法にて高感度に解析するキットです。APレベルは、肝臓や骨に関する疾病に関する薬剤の毒性指標として有用です。 ●構成内容 ・ Microtiter Plate ・ AP Reagent Solution ・ AP Developer ・ TP Standard ・ TP Dilution Buffer	3460-09	1 kit (96 well)	¥ 47,000	冷蔵
幹細胞分化誘導					
幹細胞特性解析	Alkaline Phosphatase (AP) Enzymatic Assay Kit (MaxDiscovery™ BiooPure™) ●使用目的 ・血清中のAPレベルを比色法にて迅速に解析するキットです。APレベルは、肝臓や骨に関する疾病に関する薬剤の毒性指標として有用です。 ●構成内容 ・ Microtiter Plate ・ AP Reagent Solution ・ pNP Standard ・ pNP Dilution Buffer	3460-03	1 kit (96 well)	¥ 47,000	冷蔵
初代培養細胞解析					
脂肪細胞					
軟骨・骨芽細胞					
睪島細胞	Aspartate Transaminase (AST) Enzymatic Assay Kit (MaxDiscovery™ BiooPure™) ●使用目的 ・血清中のASTレベルを比色法にて迅速に解析するキットです。ASTレベルの変化は、肝臓障害等においてしばしば引き起こされます。それらの疾病に関する薬剤の毒性指標として有用です。 ●構成内容 ・ Microtiter Plate ・ Reagent Mix ・ AST Enzyme Control ・ AST Dilution Buffer	3460-02	1 kit (96 well)	¥ 47,000	冷蔵
セルベースアッセイ					
血管新生					
浸潤					
遊走					
創傷治癒					
接着					
貪食					
アポトーシス					
	MaxDiscovery® $\gamma$ -Gultamyl Transferase (GGT) Enzymatic Assay Kit ●使用目的 ・血清中のGGTレベルを比色法にて迅速に解析するキットです。 ●構成内容 ・ Microtiter Plate ・ GGT Reagent Mix ・ pNA Control ・ pNA Dilution Buffer	5601-01	1 kit (96 well)	¥ 47,000	冷蔵
細胞損傷					
毒性					
増殖					
老化・酸化ストレス					
ELISpot					
細胞内画分アッセイ					
細胞分離					
血球分離					
多用途密度勾配					
磁性粒子					
免疫細胞分離					
コロニー形成					
遺伝子導入					
細胞イメージング					
受託サービス					
技術情報					
	MaxDiscovery™ Lactate Dehydrogenase (LDH) Color Endpoint Assay Kit ●使用目的 ・血清中のLDHレベルを比色法にて高感度に解析するキットです。LDHレベルの変化は、心臓、肝臓、腎臓疾患においてしばしば引き起こされます。それらの疾病に関する薬剤の毒性指標として有用です。 ●構成内容 ・ LDH Reagent Mix ・ Pyruvate Control ・ Pyruvate Dilution Buffer ・ DNPH Color Reagent ・ Color Developer Solution ・ Microtiter Plate ・ Microplate Cover sheets	5604-01	1 kit (96 well)	¥ 47,000	冷蔵

品名/内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MaxDiscovery™ Aspartate Transaminase (AST) Color Endpoint Assay Kit ●使用目的 ・血清中のASTレベルを比色法にて高感度に解析するキットです。ASTレベルの変化は、肝臓障害等においてしばしば引き起こされます。それらの疾病に関する薬剤の毒性指標として有用です。 ●構成内容 ・ Microtiter Plate ・ Microplate cover sheets ・ Oxaloacetate Control ・ Oxaloacetate Dilution Buffer ・ AST Reagent Solution ・ AST Color Reagent Mix	5605-01	1 kit (96 well)	¥ 47,000	冷蔵

## セルベースアッセイ

毒性

# Mito-ID® 膜電位/細胞毒性キット (マイクロプレートフォーマット)

血清・培地洗浄ステップなし！リアルタイムに膜電位をモニターできます。

### 使用目的

Mito-ID® 膜電位キットはミトコンドリア膜電位状態によって緑色または橙色の蛍光を発する陽イオン色素でミトコンドリア膜電位を測定します。Mito-ID® 膜電位検出色素は緑色蛍光モノマーとしてサイトゾルに局在し、また橙蛍光凝集体としてミトコンドリアに蓄積しています。

一方、ミトコンドリア膜電位が低下した細胞においては、Mito-ID® 膜電位検出色素は主に緑色蛍光モノマーとしてサイトゾルに局在し、ミトコンドリア内の橙蛍光は示されません。一般的に使用されているJC-1と比べてミトコンドリア膜電位変化による感受性、水溶解性、光安定性に優れます。キットに含まれるcyanide m-chlorophenylhydrazone (CCCp) は、ミトコンドリア動態変化観察を可能にします。

検出波長：Mito-ID® MP (橙) Ex/Em：490nm/590nm  
(緑) Ex/Em：490nm/530nm

### 特長

- 薬剤や毒物により誘導される生きた細胞の応答を迅速かつ定量的に検出可能
- マイクロプレートフォーマットのハイスルットプロトコル
- 血清・培地洗浄ステップ不要
- 薬剤処理した生細胞のミトコンドリア膜電位変化をリアルタイム測定
- mix-and-readの簡単プロトコル

### 構成内容

- Mito-ID® MP 検出色素
- 10X アッセイバッファー 1
- 50X アッセイバッファー 2
- CCCp コントロール

### アプリケーション例

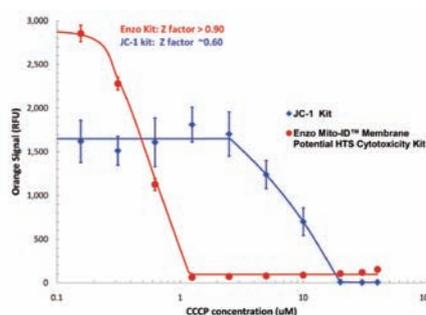


図1.

一般的な蛍光マイクロプレートリーダーを用いて測定した。ミトコンドリア膜電位は、CCCp濃度に応じて減少し橙シグナルの減少が示された。ミトコンドリア膜電位低下に対してMito-ID® 膜電位色素はJC-1よりも少なくとも10倍感度が高い。

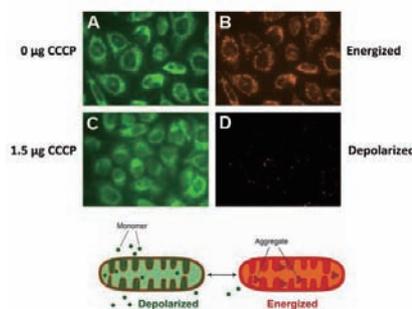


図2. デュアル蛍光プローブによるエネルギー状態のモニター。Mito-ID® 膜電位色素は、サイトゾル (A) で緑色シグナルとしてFITCチャンネルで蛍光し、ミトコンドリア (B) 内でオレンジチャンネルとして蛍光するデュアル蛍光色素です。CCCpのような摂動薬剤を加えると (C/D)、色素はまずサイトゾルで緑色モノマーとして励起 (C) し、ミトコンドリアでオレンジ蛍光を示すことはありません。

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Mito-ID® Membrane Potential Cytotoxicity Kit for microplates	ENZ-51019-KP002	1 kit (2×96-well)	¥ 36,000	凍

## ■Mito-ID® 膜電位/細胞毒性キット (顕微鏡&フローサイトメトリーフォーマット)

mix-and-read、NO-washプロトコル！

### 使用目的

ミトコンドリアの膜電位および細胞の生死を蛍光顕微鏡またはフローサイトメトリーでモニタリングするキットです。

### 構成内容

- Mito-ID® MP 検出色素
- 10X アッセイバッファー 1
- ネクロシス検出試薬
- 50X アッセイバッファー 2
- CCCp コントロール

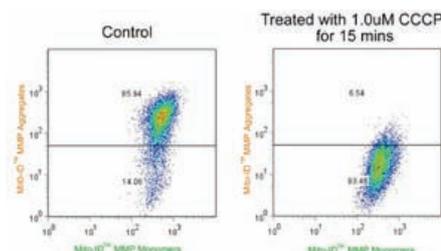


図1. コントロール細胞、処理細胞のフローサイトメトリー解析。Jurkat細胞の未処理のものが左、1uM CCCp、15分処理したものが右。細胞はそれから Mito-ID® 膜電位色素で染色され、FACS Calibur器にかけられた。

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Mito-ID® Membrane Potential Detection Kit for microscopy and flow cytometry	ENZ-51018-K100	1 kit (100 assays)	¥ 69,000	凍

セルベースアッセイ  
 毒性

# Lyso-ID® Red 細胞毒性キット / GFP-Certified®

リン脂質症、オートファゴソーム、細胞毒性をモニター

### 使用目的

Lyso-ID® Red細胞毒性キットは、酸性の細胞小器官を素早く選択的に染色する薬剤様陽イオン両親媒性トレーサー（CAT）色素を使用しており、リソソーム分解の機能障害、生細胞のリソソーム・リソソーム様構造の蓄積をモニター（Texas Redフィルター：Excitation ~540nm、Emission ~680nm）します。

### 特長

- 細胞を素早くパーティション化し、酸性の細胞小器官を標識する薬剤様色素が入っています。
- 長期的に細胞毒性効果をモニタリングできる市販アッセイ。
- 色素インキュベーション時間が10~15分という短時間でマルチウエル、ハイスループット対応。
- 検出に必要な合成リン脂質アナログと一緒にインキュベーションすることはなく、合成物と色素間の潜在的な交絡を除去します。
- 長期薬物処理応答のようなリソソーム蓄積をモニター。
- 薬剤処理を含めたたった3時間で定量可能。

### アプリケーション例

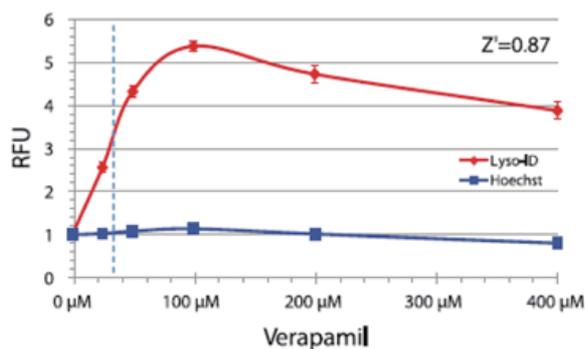


図2. リソソーム障害活性のある化合物をスクリーニング。一般的な蛍光マイクロプレートリーダーを用いて測定した。U2OS細胞のEC50を評価した。本アッセイを用いて得られた高Z-factor (0.87 / 100 μM verapamil) は、優れたS/N比を示す。

### 色素のメカニズム

陽イオン両親媒性トレーサー（CAT）は迅速にリン脂質症を誘導する薬剤と同じような動向で細胞へ分配します。このトレーサーはプローブ（色素）の滴定可能グループに置き換えられて作られており、抗マラリア薬chloroquineのような弱酸性細胞透過化合物で前処理した細胞のラメラ封入体まで標識が可能になります。リソソーム自体のほかに、細胞がリソソームの分解酵素の多くを含む小胞を生産するような状況下でリソソーム様オルガネラを強調するためにも使用することができます。

### 構成内容

- 10X デュアルカラー検出試薬
- 検出バッファー
- Verapamilコントロール
- 10X アッセイバッファー

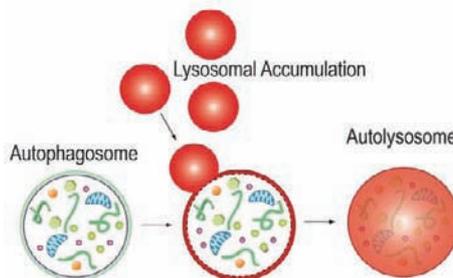


図1. 染色の様子

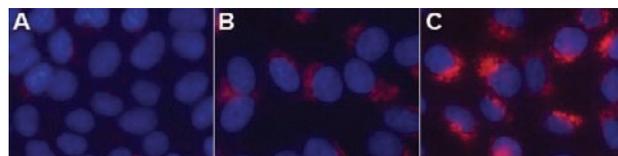


図3. 薬剤誘導リン脂質症による異常なリソソーム蓄積のモニター。U-2 OS細胞の薬剤誘導リン脂質蓄積をLyso-ID® Red色素を使って評価した。(A) 未処理細胞、(B) Chlorpromazine, 28μM、(C) Verapamil, 200μM。これら2種類の化合物は陽イオン、両親媒性です。リソソーム内にリン脂質の異常な蓄積を誘導することが知られています。リン脂質症を誘導する薬剤で処理したU-2 OS細胞ではリソソーム数、量の増加が起こり、赤色蛍光が増加した。各派Hoechst 33342色素で対比染色した（青）。

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Lyso-ID® Red Cytotoxicity Kit (GFP-Certified®) for microplates	ENZ-51015-KP002	1 kit (2×96-well)	¥ 61,000	凍

### ■関連商品

[メーカー：ENZ]

品名/内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Lyso-ID® Red Detection Kit (GFP-Certified®) for microscopy ●使用目的 ・GFP発現株でオルガネラ特異的プローブ（赤色）を用いて蛍光顕微鏡でモニタリングします。 ●構成内容 ・Lyso-ID® Red 検出試薬 ・Hoechst 33342 核染色 ・Chloroquine コントロール ・10X アッセイバッファー	ENZ-51005-500	1 kit (500 assays)	¥ 35,000	凍
Lyso-ID® Green Detection Kit for microscopy ●使用目的 ・RFP発現株でオルガネラ特異的プローブ（緑色）を用いて蛍光顕微鏡でモニタリングします。 ●構成内容 ・Lyso-ID® Green 検出試薬 ・Hoechst 33342 核染色 ・Chloroquine コントロール ・10X アッセイバッファー	ENZ-51034-K500	1 kit (500 assays)	¥ 35,000	凍

## 96ウェルプレートで測定するカルシウムイオン検出キット

FluoForte™ カルシウムアッセイキットは、細胞内のカルシウム動態を検出するホモジニアスな蛍光ベースアッセイです。FluoForte™ 色素は強い発光シグナルを生じます。

### 構成内容

- 試薬A (FluoForte™ 色素)
- 試薬B (色素流出阻害剤)
- 試薬C (Hank's buffer, 20 mM HEPES) : 品番ENZ-51016には含まれません

### 特長

- 洗浄ステップ不要
- 消光剤添加不要
- 接着細胞にも浮遊細胞にも使用可能
- ハイスループット対応

### 参考文献

- Y. Lu, et al.; J. Ethnopharmacol. 143, 151 (2012)  
 X. Li, et al.; Biol. Pharm. Bull. 35, 216 (2012)  
 Y. Lu, et al.; Food Chem. Toxicol. 50, 4382 (2012)  
 M. Korbelik, et al.; Lasers Surg. Med. 43, 614 (2011)  
 L. Ding, et al.; J. Biol. Chem. 286, 27027 (2011)

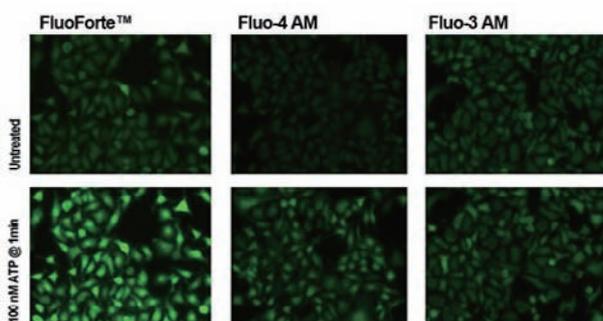


図1  
FluoForte™ は、他社A、他社Bより強い蛍光シグナルを発生した。Hela細胞は96ウェルマイクロプレートの1ウェルあたり、100μL、40,000細胞をまいて一晩培養した。成長培地は取り除き、HHBSで37°C、5% CO<sub>2</sub>条件下で1時間、100μLの4 μM 他社A、他社B、FluoForte™ とインキュベートした。細胞は200μLのHHBSで2回洗浄し、ATP (20 μM/well) を色素流出阻害剤と一緒に100 nM濃度になるように添加して、すぐにFITCチャンネルを用いて蛍光顕微鏡 (Zeiss) でスキャンした。

### 原理

FluoForte™ 試薬は膜透過性のアセトキシメチル (AM) エステルとして細胞に入ります。細胞内に入ると、細胞内エステラーゼにより色素が加水分解されます。膜不透過性で負電荷型になった色素はカルシウムイオンに結合でき、GPCR活性時に細胞内から放出されます。いくつかの細胞は色素を細胞外に輸送するOrganic Anion Transporterを発現し、蛍光シグナルを減少させるので、キット構成品のインヒビターを加えて防ぎます。

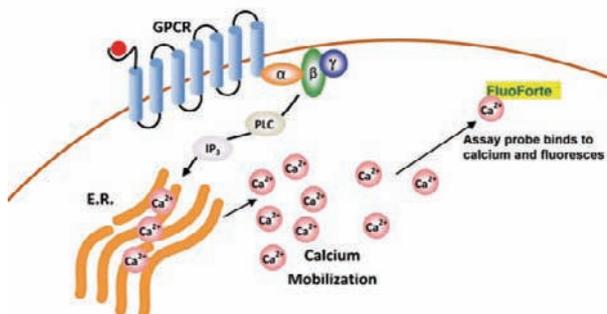


図2 原理

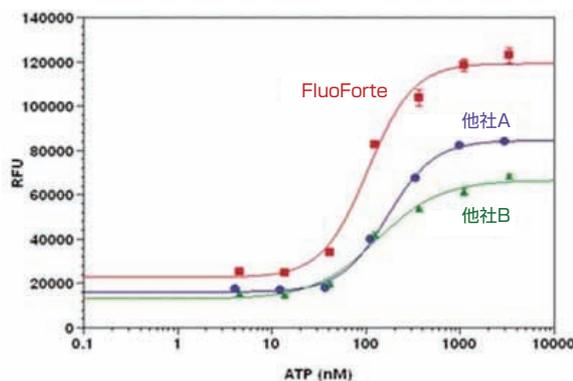


図3

豊富なシグナル強度をえます。P2Y外来遺伝子レセプターを発現しているCHO-M1細胞のATP投与応答カーブです。CHO細胞は96 well黒色壁/透明底プレートの1 wellあたり100μL中40,000細胞を入れ、一晩培養した。細胞に100μLの他社A試薬、他社B試薬、またFluoForte™ 色素を加えた。ATP (20 μM/well) を最終誘導濃度に達するようにFlexStationにより加えた。ATP EC50値をこれら3種類の色素間で比較すると、FluoForte™ が最も強いシグナルを発生していた。

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
FluoForte™ Calcium Assay Kit, for microplates	ENZ-51017	1 kit (10 plate)	¥ 100,000	速
	ENZ-51016	1 kit (100 plate)	ご照会	速

### 関連商品

[メーカー：ENZ]

品名/内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
GFP-Certified™ FluoForte™ Calcium Assay Kit for microplates ● 使用目的 ・ GFPなどの緑色蛍光を発現する細胞サンプル用に赤色蛍光色素の商品もご用意しました。洗浄不要のカルシウムインジケーター (赤色) です。 ● 構成内容 ・ 試薬A (GFP-Certified™ FluoForte™ dye) ・ 試薬B (色素流出阻害剤) ・ 試薬C (Hank's buffer, 20 mM HEPES) * 96ウェルプレート10枚分の試薬が含まれます。プレートは含まれません。	ENZ-51020-KP010	1 kit (10×96-well)	¥ 100,000	速
GFP-Certified™ FluoForte™ Calcium Assay Kit (high-throughput) ● 使用目的 ・ GFPなどの緑色蛍光を発現する細胞サンプル用に赤色蛍光色素の商品もご用意しました。洗浄不要のカルシウムインジケーター (赤色) です。 ● 構成内容 ・ 試薬A (GFP-Certified™ FluoForte™ dye) ・ 試薬B (色素流出阻害剤) * 96ウェルプレート100枚分の試薬が含まれます。プレートは含まれません。	ENZ-51020-KP100	1 kit (100×96-well)	ご照会	速

セルベースアッセイ  
 毒性

# eFluor-ID® Green多剤耐性アッセイキット

eFluor-ID® 多剤耐性アッセイキットは3種類の排出型ABCトランスポータータンパク質：MDR1 (P-glycoprotein)、MRP1/2、BCRPの機能的検出をするキットです。アッセイでは細胞膜に容易に透過する疎水性の非蛍光化合物を利用して、細胞内エステラーゼによって加水分解を受けると親水性の蛍光色素に変化します。その結果、蛍光色素はABCトランスポータータンパク質活性によって積極的に排出されない限り細胞内に留まります。本キットに含まれる、ABCトランスポータータンパク質特異的阻害剤を使用することで、各MDRトランスポーターの活性を蓄積された色素の量の違いによって解析することが可能です。

## 特長

- 3種類のABCトランスポータータンパク質活動に関連する薬剤耐性を測定
- 各種阻害剤：MDR1 (P-glycoprotein)、MRP1/2、BCRPを添付
- 簡単に洗浄不要なプロトコルにより1時間で測定完了
- 3種類のABCトランスポーターの為の包括的な拡散検出アッセイ
- Calcein AMでは検出できないBCRP活性を検出
- GFP発現細胞株や他のCELLestial色素とのマルチプレックスが可能

## 構成内容

- eFluor-ID® Green検出試薬
- MDR1阻害剤 (verapamil)
- MRP阻害剤 (MK-571)
- BCRP阻害剤 (Novobiocin)
- Propidium Iodide

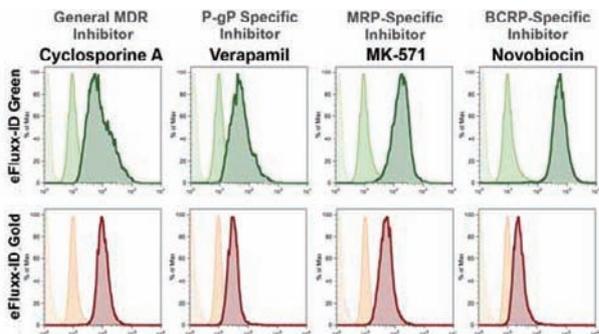


図1. 既知阻害剤によるCHO K1細胞のABCトランスポーター活動プロファイリング  
 細胞を一般的なMDR阻害剤 (左のカラム)、もしくはキットに含まれるトランスポーター特異的阻害剤で5分間、37℃でインキュベートした。使用した阻害剤は、以下の通り。  
 5 μM Cyclosporin A (general MDR inhibitor); 20 μM Verapamil (specific P-gp inhibitor); 0.05 mM MK-571 (specific MRP inhibitor); 0.05 mM Novobiocin (specific BCRP inhibitor).

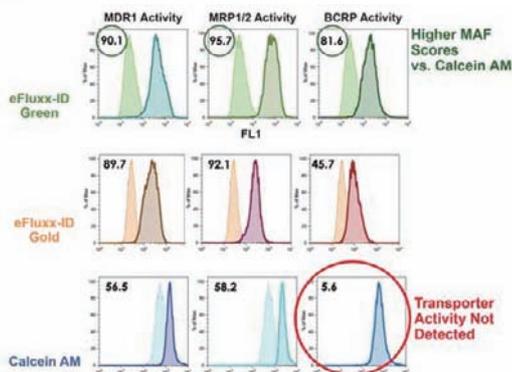


図2. 3種類のABCトランスポータータンパク質活動の検出  
 CHO K1細胞のABCトランスポータータンパク質活動をEFluor-ID® Green (上)、Gold (中央)、カルセインAM (下) 色素を使ったフローサイトメトリーで評価した。ABCトランスポータータンパク質の特異的阻害剤で処理したもの (薄いヒストグラム) は未処理細胞 (枠線のあるヒストグラム) に比べて細胞内に色素が留まっていた。多剤耐性の定量的測定結果はMAFSコア (多剤耐性活性化因子) で表されています。より高いMAFSコアは特異的インヒビターによるeFluor-ID色素の優れた特異性によりもたらされた結果です。CalceinAM (MDRアッセイの一般的なプローブ) ではBCRP活動を検出することはできません。

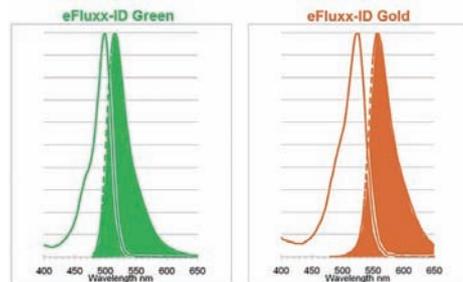


図3. 各蛍光色素のスペクトル

表1. 他の蛍光色素とeFluor-ID MDR色素との適合性

蛍光色素分子	eFluor-ID色素
Cy3&Cy5, PI, 7-AAD, APC, Texas Red, EFP, YFP, TAMRA, UV, Violet色素	eFluor-ID Green
GFP/eGFP, RFP, PI, 7-AAD, APC, Cy5, Rhodamine123, Texas Red, UV, Violet色素	eFluor-ID Gold

## 多剤耐性：MDR (multidrug resistance) とは

多剤耐性は構造及び細胞内ターゲットが異なる様々な化学療法薬に対する腫瘍細胞の抵抗です。多剤耐性の現象は腫瘍学において周知の問題で、ガン治療にあたって深く考慮する必要があります。MDRの根本的な分子原理の一つとして、殆どの生命体に存在している膜貫通ATP結合カセット (ABC) トランスポータータンパク質ファミリーのアップレギュレーションが挙げられます。これらタンパク質は悪性細胞から幅広い治療化合物を積極的に排出することでガンの化学療法耐性を引き起こします。一方では細胞や組織、血液組織関門で毒性化合物に対する重要な防御機能として働いています。

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
eFluor-ID® Green multidrug resistance assay kit	ENZ-51029-K100	1 kit	¥ 78,000	凍
eFluor-ID® Gold multidrug resistance assay kit	ENZ-51030-K100	1 kit	¥ 78,000	凍

## 関連商品

### ■FDA承認薬剤ライブラリV2

本ライブラリでは、類似のライブラリに含まれるような不適切な化合物（除草剤、殺虫剤、日焼け止め、細胞毒薬物）を除いてあります。最も豊富な生理活性ソースで、drug-likeness率が高い化合物を多く含んだセットです。このセットから始めることで、最適化プログラムを有利に進めることが期待できます。含まれる化合物の多くは、追加試験用に単品で提供することも可能です。

### 仕様

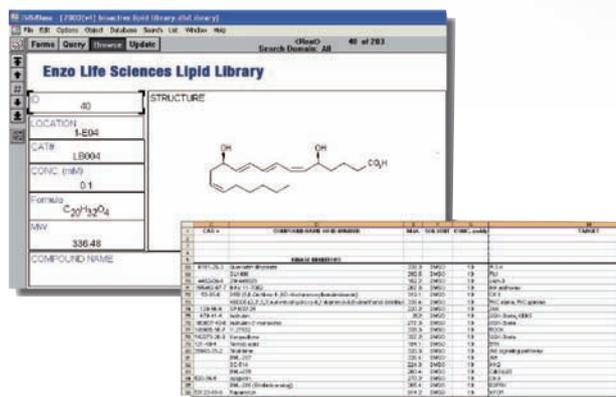
- 容量：100  $\mu$ l/well
- 濃度：特に記載がなければ10 mM
- 溶媒：DMSO（一部化合物はヌクレアーゼフリー水）
- 構成内容：780以上の化合物のセット

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
FDA Approved Drug Library V2, Japan version	BML-2843J-0100	1 pack (100 $\mu$ l/well)	ご照会	室温

### ■天然物ライブラリ

天然物は化学的多様性の卓越したソースであり、薬理的活性低分子のスクリーニングプログラムにおいて理想的なスターティングポイントです。歴史的にみて、新薬の成功を納めたほとんどのソースが天然物からです。本ライブラリでは民族薬理学由来の多くの化合物を含んでおり、よく知られた構造の精製天然物500以上からなっています。



### 仕様

- 容量：100  $\mu$ l/wellもしくは500  $\mu$ l/well
- 濃度：2 mg/ml
- 溶媒：DMSO
- 構成内容：502種類の化合物のセット

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Natural Products Compound Library	BML-2865-0100	1 pack (100 $\mu$ l/well)	ご照会	室温
Natural Products Compound Library	BML-2865-0500	1 pack (500 $\mu$ l/well)	ご照会	室温

アルミブロック保温装置

# HIENAI

その培地は冷えていませんか？  
HIENAI チューブ / プレートウォーマー GX01  
& チューブウォーマーマルチ GX02

ひえない

ひえちゃった → ひえてなーい！

あたためた培地がクリーンベンチで冷えていませんか？  
iPS、細胞培養に欠かせない  
あたためた培地を冷まさない！！

メーカー略号：PMC

品名	HIENAI Tube Warmer GX01 (チューブ)	HIENAI Tube Warmer Multi GX02 (チューブ・マルチ)	HIENAI Plate Warmer GX01 (プレート)
品番 (色別)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・TWGX011 (ピンク)</li> <li>・TWGX012 (グリーン)</li> <li>・TWGX013 (イエロー)</li> <li>・TWGX014 (ネイビーブルー)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・TWGX021 (ピンク)</li> <li>・TWGX022 (グリーン)</li> <li>・TWGX023 (イエロー)</li> <li>・TWGX024 (ネイビーブルー)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PWGX011 (ピンク)</li> <li>・PWGX012 (グリーン)</li> <li>・PWGX013 (イエロー)</li> <li>・PWGX014 (ネイビーブルー)</li> </ul>
規格	50mlチューブ×6本 15mlチューブ×4本	0.5mlチューブ、1.5mlチューブ×各8本 15mlチューブ、50mlチューブ×各2本	マルチウェルプレート×1枚
電源	AC100 V 50/60 Hz 最大1A		
質量	約1.4kg	約1.4kg	約0.7kg
外寸法(mm)	233 W×118D×68H	233 W×118D×70H	233 W×118D×56H
希望販売価格	¥56,000	¥56,000	¥56,000

コスモ ひえない

検索

人と科学のステキな未来へ  
コスモバイオ株式会社

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

臍島細胞

セルベース  
アッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

食食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化  
ストレス

ELISpot

細胞内画分  
アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

際島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

# セルベースアッセイ

毒性

# Cyto-ID® オートファジー検出キット

Cyto-ID® オートファジー検出キットは蛍光顕微鏡法やフローサイトメトリーにより生細胞中のオートファジーをモニターする、迅速で高い特異性と定量性を持ち合わせたアプローチです。Cyto-ID® Green検出試薬は、オートファジーの過程で生成される小胞を緑蛍光に染色し、オートファジーパスウェイを調節する様々な条件下での評価が可能です。キットにはオートファジーの誘導因子であるラバマイシンがコントロールとして、また、核の対比染色試薬も含まれています。

## 色素のメカニズム

リン脂質症誘導試薬に類似した働きで細胞に迅速に色素を行き渡らすカチオン性両親媒性トレーサー（CAT）色素です。リソソーム内に色素が蓄積することを防ぐのでオートファジー過程の小胞のみを染色することができます。

## 特長

- 生きたままの細胞内オートファジーを特異的かつ定量的にモニター
- 一般的なフローサイトメーター（480nm）で測定可能
- オートファジーパスウェイに影響を与える化合物で評価済
- フローサイトメトリーにも蛍光顕微鏡法にも適用

## 構成内容

- Cyto-ID® Green検出試薬
- Hoechst 33342核染色用
- オートファジー誘導試薬（ラバマイシン）
- アッセイバッファー

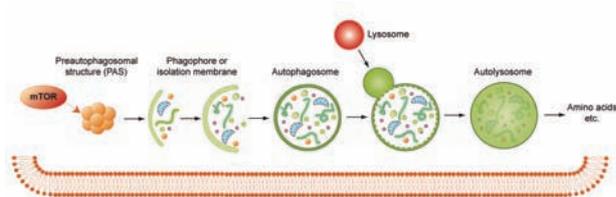


図1. 細胞質物質が拡張した隔離膜（ファゴフォア）によって隔離されます。その結果二重膜小胞（オートファゴソーム）が形成されます。オートファゴソームの外側の膜がリソソームと融合し、中の物質がオートリソソーム内で分解されます。

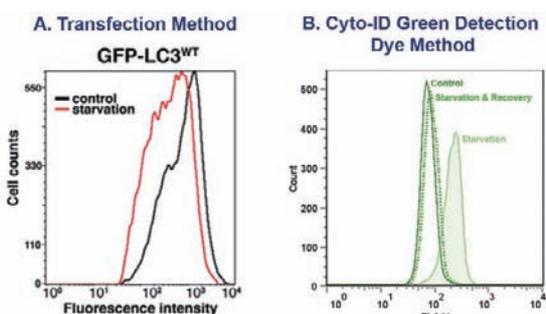


図2. A: GFP-LC3安定発現CHO細胞ではコントロール対飢餓状態細胞集団を分けることが難しく、オートファジーの定量が困難です。B: Cyto-ID® オートファジー検出キットではLC3非依存性オートファジー小胞を特異的にラベルできるためトランスフェクションの必要がありません。HeLa細胞を飢餓状態にしたもの、リカバリーさせたものを用意し、その後Cyto-ID® 検出試薬で標識した。本色素は明確にオートファジーの誘導に直接的に相関があるオートファジ、プレオートファジー小胞の検出、定量を可能にします。

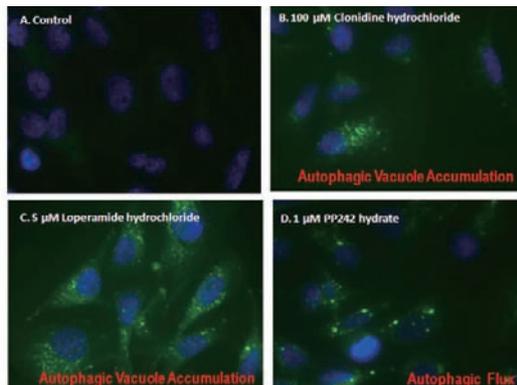


図3. オートファジー蓄積および変動の視覚化  
Cyto-ID® オートファジー試薬により、蛍光顕微鏡にてオートファジー小胞の蓄積および変動を観察した。HeLa細胞をそれぞれ37℃、12時間、0.2% DMSOで模擬誘導 (A)、100 μM塩酸クロニジン (B)、5 μM塩酸ロペラミド (C)、1 μM PP242水和物 (D) で誘導した。その後、細胞にCyto-ID® オートファジー-Green検出試薬を加えインキュベート (37℃、10分間) し、アッセイバッファーで洗浄した。核はHoechst33342色素 (青色) で対比染色した。

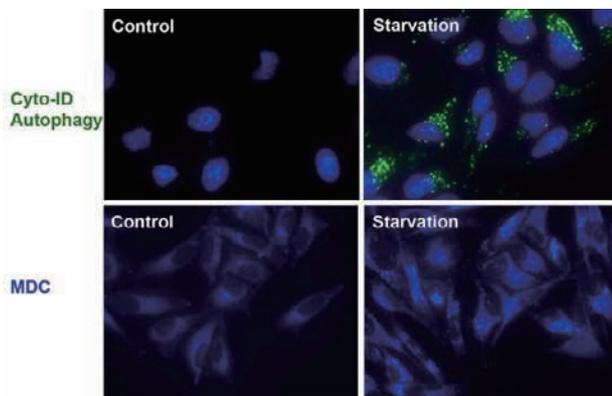


図4. 非特異的リソソーム染色によるバックグラウンドの排除  
Cyto-ID® 染色はmonodansylcadaverine (MDC) を利用するリソソームトロフィック染色ベースのアッセイで見られるリソソームの非特異的染色がありません。Cyto-ID® オートファジーキットでは生細胞解析に350nm UVレーザーを必要としません。顕微鏡アプリケーションの共標識用にHoechst染色の利用が可能です。

## オートファジー (Autophagy) とは

オートファジーはストレスによって誘導される防御機構です。基本的な生理条件下ではその活性は低く、様々な生理的条件下 (栄養飢餓、低酸素、エネルギー枯渇、小胞体ストレス、温度上昇、高密度成長条件下、ホルモン刺激) やタンパク質凝集症 (アルツハイマー病、ハンチントン病、パーキンソン病)、心疾患、急性肺炎のほか細菌感染や寄生虫感染といった条件下におくと顕著にアップレギュレートされます。またオートファジー機能の低下は老化の特徴とされています。

[メーカー: ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cyto-ID® Autophagy Detection kit	ENZ-51031-K200	1 kit	¥ 61,000	凍

関連商品

■オートファジー阻害剤

[メーカー：ENZ]

品名	CAS番号	化学式	分子量	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
3-Methyladenine	5142-23-4	C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> N <sub>5</sub>	149.2	BML-AP502-0025	25mg	¥ 9,000	
8-CPT-cAMP, [8-(4-Chlorophenylthio)adenosine-3',5'-cyclicmonophosphate sodium]	93882-12-3	C <sub>16</sub> H <sub>14</sub> ClN <sub>5</sub> O <sub>6</sub> PS · Na	493.8	BML-CN130-0020 BML-CN130-0100	20mg 100mg	¥ 9,000 ¥ 37,000	
AICAR, [5-Aminoimidazole-4-carboxamide-1-s-D-ribofuranoside]	2627-69-2	C <sub>9</sub> H <sub>14</sub> N <sub>4</sub> O <sub>5</sub>	258.2	BML-EI330-0050 BML-EI330-0250	50mg 250mg	¥ 12,000 ¥ 47,000	
Anisomycin	22862-76-6	C <sub>14</sub> H <sub>19</sub> NO <sub>4</sub>	265.3	BML-ST102-0050	50mg	¥ 26,000	
Bafilomycin A1 [Streptomyces Sp.]	88899-55-2	C <sub>35</sub> H <sub>58</sub> O <sub>9</sub>	622.8	BML-CM110-0100	100μg	¥ 41,000	
Bafilomycin A1 [Streptomyces Sp.] BAY K-8644; (racemic, +/-), [1,4-Dihydro-2,6-dimethyl-5-nitro-4[2-(trifluoromethyl)phenyl]-3-pyridinecarboxylate,Meester]	93468-89-4	C <sub>16</sub> H <sub>15</sub> F <sub>3</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	356.3	BML-CA410-0005	5mg	¥ 28,000	
Cycloheximide	66-81-9	C <sub>15</sub> H <sub>23</sub> NO <sub>4</sub>	281.3	ALX-380-269-G001 ALX-380-269-G005	1 g 5 g	¥ 8,000 ¥ 26,000	
Dibutyryl cAMP, [N6,2'-O-Dibutyryladenosine-3',5-cyclic monophosphate sodium salt]	16980-89-5	C <sub>18</sub> H <sub>23</sub> N <sub>5</sub> O <sub>8</sub> P · Na	491.4	BML-CN125-0100	100mg	¥ 16,000	
EHNA, [erythro-9-(2-hydroxy-3-nonyl)adenine HCl]	51350-19-7	C <sub>14</sub> H <sub>23</sub> N <sub>5</sub> O · HCl	313.8	BML-PD129-0010 BML-PD129-0050	10mg 50mg	¥ 8,000 ¥ 33,000	
Forskolin [Colforsin]	66575-29-9	C <sub>22</sub> H <sub>34</sub> O <sub>7</sub>	410.5	BML-CN100-0010 BML-CN100-0100	10mg 100mg	¥ 16,000 ¥ 102,000	
LY 294002, [2-(4-Morpholinyl)-8-phenyl-4H-1-benzopyran-4-one]	154447-36-6	C <sub>19</sub> H <sub>17</sub> NO <sub>3</sub>	307.4	BML-ST420-0005 BML-ST420-0025	5mg 25mg	¥ 14,000 ¥ 59,000	
Nocodazole [R 17934]	31430-18-9	C <sub>14</sub> H <sub>11</sub> N <sub>3</sub> O <sub>3</sub> S	301.3	BML-T101-0010 BML-T101-0050	10mg 50mg	¥ 13,000 ¥ 52,000	
PD 98059, [2'-Amino-3'-methoxyflavone]	167869-21-8	C <sub>16</sub> N <sub>13</sub> NO <sub>3</sub>	267.3	BML-EI360-0005	5mg	¥ 13,000	
Pifithrin μ	64984-31-2	C <sub>8</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>2</sub> S	181.2	BML-AP503-0005	5mg	¥ 8,000	
R(-)-Rolipram, [4R-[3-(Cyclopentylloxy)-4-methoxyphenyl]-2-pyrrolidinone]	85416-75-7	C <sub>16</sub> H <sub>21</sub> NO <sub>3</sub>	275.4	BML-PD177-0005	5mg	¥ 24,000	
SB-216763	280744-09-4	C <sub>19</sub> H <sub>12</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	371.2	BML-EI312-0001 BML-EI312-0005	1mg 5mg	¥ 9,000 ¥ 29,000	
SP-600125	129-56-6	C <sub>14</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> O	220.2	BML-EI305-0010 BML-EI305-0050	10mg 50mg	¥ 10,000 ¥ 41,000	
Wortmannin	19545-26-7	C <sub>23</sub> H <sub>24</sub> O <sub>8</sub>	428.4	BML-ST415-0001 BML-ST415-0005 BML-ST415-0020	1mg 5mg 20mg	¥ 8,000 ¥ 32,000 ¥ 56,000	

■オートファジーライブラリ

特長

- 97種類のオートファジー誘導性もしくは阻害性活性のある化合物
- Ready-to-screen (DMSO溶解済み)

構成内容

- ライブラリ (96ウェルプレートに100μlもしくは500μlサイズで分注)
- SDファイル
- プレートのマップデータ

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Autophagy library	BML-2837-0100	1 pack (100 μl/well)	ご照会	冷蔵
Autophagy library	BML-2837-0500	1 pack (500 μl/well)	ご照会	冷蔵

# 好評配布中!

## ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
www.cosmobio.co.jp

楽ちん科学  
カタログ  
(1432ページ)

細胞・生体試料  
ハンドブック  
(190ページ)

グライコバイオロジー  
ハンドブック【第2版】  
(208ページ)

遺伝子・タンパク質操作  
ハンドブック  
(294ページ)

注目商品特集  
幹細胞解析  
幹細胞分化誘導  
幹細胞特性解析  
初代培養細胞解析  
脂肪細胞  
軟骨・骨芽細胞  
膵島細胞  
セルベースアッセイ  
血管新生  
浸潤  
遊走  
創傷治癒  
接着  
食食  
アポトーシス  
細胞損傷  
毒性  
増殖  
老化・酸化ストレス  
ELISpot  
細胞内画分アッセイ  
細胞分離  
血球分離  
多用途密度勾配  
磁性粒子  
免疫細胞分離  
コロニー形成  
遺伝子導入  
細胞イメージング  
受託サービス  
技術情報

セルベースアッセイ  
 増殖

# CytoSelect™ 細胞生存能 / 細胞毒性アッセイ

蛍光および比色の両方で細胞の生存能をモニター可能

### 使用目的

細胞の生存能力は細胞の代謝活性や細胞膜の完全性などに特徴付けられます。

CytoSelect™ 細胞生存能 / 細胞毒性アッセイは、細胞の代謝活性を通して、蛍光および比色の両方で細胞の生存能をモニターすることができます。

生きている細胞は MTT (比色) または CalceinAM (蛍光) により、死細胞はEthD-1試薬 (蛍光) で、それぞれ検出されます。

この3種類の試薬のほかにサポニン (細胞死発動因子) も含まれており、細胞を細胞生存能に影響する試薬や化合物で処理することも可能です。

※このキットは真核細胞用です、バクテリアや酵母には使用できません。

### 特長

- 多用途：  
顕微鏡による生細胞、死細胞の検出、比色または蛍光のプレートリーダーやフローサイトメトリーで利用できます。
- 定量的：  
蛍光のプレートリーダー上で生細胞、死細胞を測定できます。また、通常のマイクロプレートリーダーで生細胞を測定できます。

### 構成内容

- MTT Colorimetric試薬
- Detergent溶液
- Calcein AM (500X)
- Ethidium Homodimer (EthD-1) (500X)
- Saponin (100X)

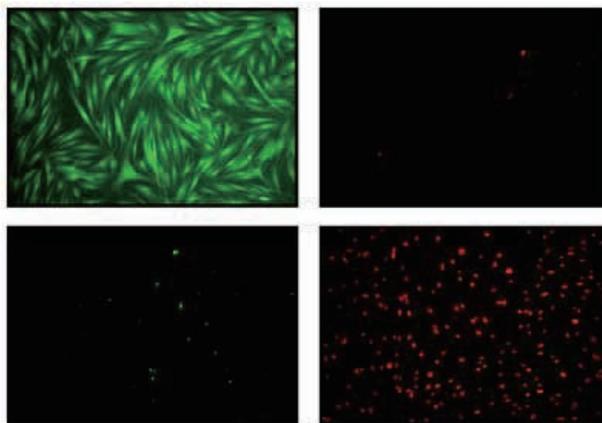


図. ヒト陰莖包皮線維芽細胞 50,000 cells/wellのBJ-TERT細胞を24時間培養し、それからサポニン処理、未処理を行った。その後Calcein AM及びEthD-1で染色した。上図：サポニン未処理細胞。下図：サポニン処理細胞。左：Calcein AM染色。右：EthD-1染色。

[メーカー：CBL]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CytoSelect™ Cell Viability and Cytotoxicity Assay	CBA-240	1 kit (96 assay)	¥ 86,000	冷蔵

セルベースアッセイ  
 増殖

# CytoSelect™ アノイクスアッセイ

アノイクスをプレートリーダーで簡単検出！

多くの接着性細胞にとって、細胞外マトリクス (ECM) へ接着することが生存や増殖のために必須機能となっています。細胞がECMへ接着できず、あるいは不適切な接着が起こったアポトーシスを“アノイクス (Anoikis)”と呼びます。

CytoSelect™ Poly-HEMAコートプレートを用いて細胞のアノイクスをモニターし、比色検出あるいは蛍光検出により定量することができます。接着を妨害するプレート上で細胞を培養し、その後生存細胞をMTT試薬 (比色検出) やCalcein AM (蛍光検出) で検出、死細胞をエチジウムホモダイマー (EthD-1) 試薬で検出します。

### 特長

- 顕微鏡下、あるいはフローサイトメトリーで生細胞/死細胞を検出
- 生細胞/死細胞をプレートリーダーで定量

### 構成内容

- Anchorage Resistant Plate (Poly-HEMA coated)
- Calcein AM
- Ethidium Homodimer (EthD-1)
- Detergent溶液
- MTT溶液

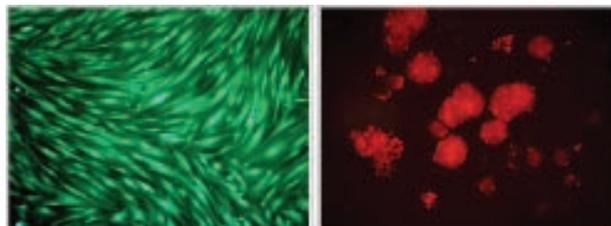


図. ヒト線維芽細胞 (BJ-TERT) のアノイクス コントロールプレート、Poly-HEMAコート化プレート上でヒト線維芽細胞 (BJ-TERT) 50,000 cells/wellを24時間培養。コントロールはCalcein AMで染色 (左図) Poly-HEMAコート化プレート上の細胞は EthD-1で染色 (右図)。

[メーカー：CBL]

品名	検出	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CytoSelect™ 24-Well Anoikis Assay	比色/蛍光	CBA-080	24 assay	¥ 84,000	冷蔵
CytoSelect™ 96-well Anoikis Assay	比色/蛍光	CBA-081	1 kit (96 assay)	¥ 98,000	冷蔵

# CytoSelect™96ウェル *in vitro* 腫瘍感受性アッセイ

## 使用目的

従来の軟寒天コロニー形成測定法は、足場非依存性増殖のモニターの一般的な方法であり、半固形培養培地で3~4週間培養し、コロニー数を数えて増殖を測定する方法ですが、セルバイオラボ社の CytoSelect™ 96-well *in vitro* Tumor Sensitivity Assayは、そのような約1ヶ月の培養期間や、手動のコロニーのカウントも必要ありません。かわりに、マイクロプレート内の独自の半固形培地で細胞を6~8日間培養し、半固形培地を可溶化、生細胞をMTT試薬で検出します。

\*セルバイオラボ社のCytoSelect™ 96-well *in vitro* Tumor Sensitivity Assayは研究用試薬です。治療や診断薬としてはご利用いただけません。

## 構成内容

- 10×CytoSelect™寒天マトリックス溶液
- CytoSelect™マトリックス希釈液
- 5×DMEM
- 1×マトリックス溶解液
- 検出溶液
- MTT溶液

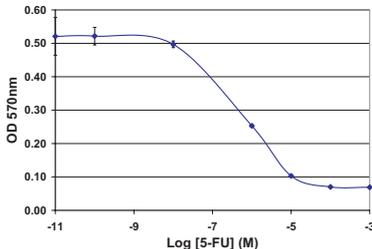


図1 5-Fluorouracil (5-FU) によるHeLa細胞形質転換の阻害  
HeLa細胞を5,000 cells/wellで播種し、5-FUを様々な濃度で加え7日間培養。細胞の形質転換をプロトコールに従い定量。

## 特長

- 培養期間は従来の約3分の1で、手動のコロニーカウントの必要がありません。  
癌細胞の特長：足場非依存性増殖能 (anchorage-independent growth)
- 正常な細胞にとって、足場 (細胞外基質) への接着は、増殖・生存に欠かせません。
- 癌化細胞 (血液由来細胞を除く) は、遺伝子の変異、過剰発現により足場接着に依存せずに増殖・生存できます。

## 検出原理

MTT法 (細胞生存率の測定)

MTT[3-(4,5-Dimethyl thiazol-2-yl)-2,5-Diphenyl-tetrazolium Bromide]は、淡黄色の基質で、生細胞のミトコンドリアにおいて開裂し、靑色のホルマザンを生成します (死細胞では開裂しません)。このホルマザンの生成量は生細胞数と相関しているため、その量を測定することで薬剤の効果を測定することができます。

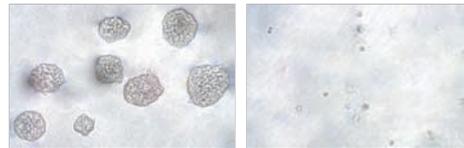


図2 TaxolによるHeLa細胞の足場非依存性増殖の阻害  
HeLa細胞を7日間培養。(左図) Taxolを加えないで培養した結果。(右図) 1 nMのTaxolを加えて培養した結果。

[メーカー：CBL]

品名	検出	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CytoSelect™ 96-well <i>in vitro</i> Tumor Sensitivity Assay (Soft Agar Colony Formation)	比色	CBA-150	1 kit (96 assay)	¥ 111,000	冷蔵
		CBA-150-5	5 kit (5×96 assay)	ご照会	冷蔵

# MTT細胞増殖アッセイキット

## 細胞増殖能・生存率の測定に

MTT [3-(4, 5-Dimethyl thiazol-2-yl)-2, 5-Diphenyltetrazolium Bromide] は淡黄色の基質で、生細胞のミトコンドリアにより開裂し (死細胞では開裂しない)、靑色のホルマザン (Formazan) を生成

します。このホルマザンの生成量は生細胞数と相関しています。MTT比色量法は放射性物質を使用しませんので、安全に細胞増殖能・生存率・毒性評価を行うことができます。

品名/内容	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MTT Cell Viability Assay Kit ●構成内容 ・1×MTT溶液 10本	BTI	30006	1 kit (1000 assays)	¥ 37,000	冷蔵
MTT Cell Proliferation Assay Kit ●構成内容 ・MTT試薬 ・Detergent試薬	TRV	4890-25-K	2500 test	¥ 38,000	冷蔵
		4890-50K	5000 test	¥ 57,000	冷蔵
MTT Reagent	TRV	4890-25-01	25ml	¥ 45,000	冷蔵
MTT Cell Proliferation and Cytotoxicity Assay Kit	BBT	AR1156	500 test	¥ 10,000	冷蔵
QMTT Cell Viability Assay Kit	BCH	Z5030006	500 assay	¥ 30,600	冷蔵
		Z5030007	1000 assay	¥ 46,000	冷蔵

## セルベースアッセイ

増殖

## XTT 細胞増殖アッセイキット

放射性同位体を使うことなく安全に細胞増殖と生存率を定量します！

## 背景

XTTの使用により増殖測定操作を非常に簡便化し、放射性同位体を使わずに細胞の定量化や生存率を測定することができます。本キットは成長因子、サイトカインや栄養成分に対する細胞の増殖応答をアッセイするために開発されました。加えて、TNFや成長阻害因子のような物質の細胞毒性をアッセイするのにも適しています。XTTは、細胞からの<sup>51</sup>Crの遊離に基づく細胞毒性テストに代わる、高感度な非放射性的細胞増殖アッセイに使用できます。



## 構成内容

- XTT 試薬 (10×5ml)
- 活性化 試薬 (2×0.5ml)

## 特長

- 簡単：複数の試薬を加えたり、細胞を洗浄する必要はありません。
- 迅速：1ステップで結果が出ます。
- 高感度：細胞密度が低くてもアッセイできます。
- 正確：色素の吸光度は、ウェルごとの細胞数に比例します。
- 安全性：放射性同位体を使用する必要はありません。
- 簡便性：マイクロプレートリーダーで測定するのみです。

## 実績のある細胞系

●肝癌細胞系	●293T細胞	●小細胞性肺がん (AL-780)
●単球細胞	●HeLa細胞	●マウスC3H10T1/2前駆細胞
●Ehd-1 胚性繊維芽細胞	●HepG2細胞	●上皮直腸結腸腺がん細胞系 (HT-29)
●ヒト胚性293肝細胞	●D145細胞	●前立腺がん細胞系 (DU-145、PC-3)
●マウス繊維芽細胞	●A375細胞	●ヒト前立腺がん細胞 (CL1、22RV1、LNCaP)
●B細胞系	●MCF-7細胞	●乳がん細胞系 (MCF-7α、MDA-MA231)
●筋繊維芽細胞	●BXP-3細胞	●ヒト乳がん細胞 (T-47D、MDA、MB-468)
●滑膜細胞	●マウス造血系細胞	●マウスマクロファージ様細胞系 (RAW 264.7)
●マウス骨髄細胞系	●ケラチン生成細胞	
●ヒト初代臍帯静脈上皮細胞	●ヒトT細胞	
●U937細胞	●HEK293細胞	
●FDCC細胞系	●CHO細胞	
●CD3 T細胞	●HIH 3T3細胞	

[メーカー：BLG]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
XTT Kit	20-300-1000	1000 assay	¥ 21,700	凍

※ただいまサンプルを配布しております。

ただいまXTT細胞増殖アッセイキット (品番：20-300-1000) のサンプルを配布しております。

※無料サンプルは1研究室あたり1点のみです。

※お届けまでに数日かかります。

コスモ・バイオホームページのサイト内検索にて“XTT 細胞増殖アッセイキット”とご検索いただき、商品の紹介ページのサンプル請求フォームよりお申し込みください。

## ■細胞増殖アッセイキット

## 使用目的

リンパ球活性や毒物のスクリーニング、成長因子やサイトカインの研究において細胞増殖数を感度良く定量できるキットです。

## 構成内容

- XTT試薬 (10×5ml)
- Activation試薬 (2×0.5ml)

## 特長

- 簡単：他の試薬や洗浄操作を必要としません。
- 迅速：マルチウェルプレートとELISAリーダーで検出できます。
- 高感度：細胞濃度が低い場合にもアッセイできます。
- 正確：色素吸収は、各ウェルにおいて細胞数に比例します。
- 安全：非放射性です。

[メーカー：MDB]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
XTT細胞増殖アッセイキット Cell Proliferation Kit with XTT Reagent	409005	1 kit	¥ 91,000	凍

## ■その他

[メーカー：TRV]

品名/内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
XTT Cell Proliferation Assay Kit ●構成内容 ・XTT試薬 ・活性化試薬	4891-025-K	2500 test	¥ 54,000	凍
XTT Reagent ●構成内容 ・XTT試薬	4891-025-01	5×25ml	¥ 63,000	凍
	4891-025-02	5×500μl	¥ 8,000	凍

セルベースアッセイ  
増殖

# CCKi-F 細胞増殖アッセイキット

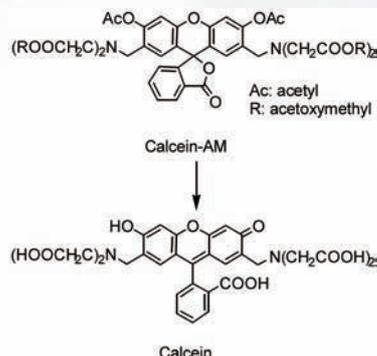
Cell Counting Kit-Fは生細胞数を蛍光検出するキットです。キット中のCalcein-AMが細胞内エステラーゼによって産生されるCalceinと蛍光色素は生細胞数に比例しています。[3H]-チミジン取り込み法のようにラジオアイソトープを必要としません。またMTTアッセイよりも可溶化の操作がなく迅速に測定ができます。比色アッセイに比べ高感度です。

50~少なくとも25,000 細胞数を測定できます。

蛍光波長：Ex/Em=490±10/530±15nm

## 使用目的

このキットは細胞増殖能および生存率を迅速にかつ高感度で定量を行うためのキットです。



[メーカー：ENZ]

品名/内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cell Counting Kit-F [CCKi-F]	ALX-850-245-KI01	500 test	¥ 37,000	凍
●構成内容 ・CCK-F 溶液	ALX-850-245-KI02	5×500 test	¥ 138,000	凍

セルベースアッセイ  
増殖

# BrdU細胞増殖アッセイキット

## 非放射性的の各種アッセイ法があります

細胞増殖研究の手法の一つとして、DNA複製の際に放射性物質で標識したチミジン (T) の取り込みを利用した方法が一般的です。チミジンのアナログである BrdUは、放射性物質で標識したチミジンと同様にDNA複製や細胞増殖などで細胞内に取り込まれます。取り込まれたBrdUは非

放射性物質で標識した抗 BrdU抗体により検出することができるので、放射性物質を使用した方法よりも安全で、特殊な設備も必要としません。

[メーカー：KAM]

品名/内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
BrdU Cell Proliferation ELISA ●使用目的 ・非アイソトープで増殖細胞の新合成DNAへのBrdU取り込みを定量します。 ●構成内容 ・BrdU 試薬 ・固定溶液 ・BrdU モノクローナル抗体 ・抗体希釈液 ・HRP標識Anti-Mouse IgG (2,000X)	KT-076	200 test	¥ 109,000	凍
BrdU IHC Kit ●使用目的 ・増殖細胞の新合成DNAに入り込んだ BrdUの局在を検出します。 ●構成内容 ・トリプシン酵素 ・トリプシン希釈バッファー ・変性溶液 ・ブロッキングバッファー ・検出抗体 ・Streptavidin-HRP Conjugate	KT-077	50 slide	¥ 126,000	凍
				・ 標識抗体希釈液 ・ TMB ・ 洗浄 バッファー ・ 停止液 ・ 基質反応バッファー ・ DAB ・ ヘマトキシリン対比染色試薬 ・ Mounting Media ・ コントロールスライド

セルベースアッセイ  
増殖

# QBlue細胞生存率アッセイキット

## 放射性物質を使わずに測定できます

## 使用目的

Resazurinは代謝活性をもつ細胞により、蛍光物質Resorufin (Ex/Em=530-570nm/590-620nm) に還元されます。本キットは、この物質を利用して生細胞を検出するキットです。

## 特長

- 細胞100個から検出できます。
- 96ウェルまたは384ウェルプレートを用います。

[メーカー：BCH]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
QBlue Cell Viability Assay Kit	Z5030004	5000 assay	¥ 35,000	凍
	Z5030005	10000 assay	¥ 70,200	凍

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
  - 幹細胞分化誘導
  - 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
  - 脂肪細胞
  - 軟骨・骨芽細胞
  - 幹島細胞
- セルベースアッセイ
  - 血管新生
  - 浸潤
  - 遊走
  - 創傷治癒
  - 接着
  - 食食
  - アポトーシス
  - 細胞損傷
  - 毒性
  - 増殖
  - 老化・酸化ストレス
  - ELISpot
  - 細胞内画分アッセイ
  - 細胞分離
    - 血球分離
    - 多用途密度勾配
    - 磁性粒子
    - 免疫細胞分離
    - コロニー形成
  - 遺伝子導入
  - 細胞イメージング
  - 受託サービス
  - 技術情報

セルベースアッセイ  
増殖

# 3D培養スフェロイド 増殖/生存能アッセイ

腫瘍モデルをスフェロイド培養で構築、細胞の増殖・生存能を分析できます

現在の *in vitro* の腫瘍モデルは、腫瘍細胞を評価するための生理的環境及び/又は再現性のあるフォーマットが欠如しています。化合物スクリーニング及びパスウェイ分析で、最もポピュラーなメソッドは、組織培養処理をしたプラスチックの堅い表面上で腫瘍細胞を培養する手法で、細胞は非特異的に接着し、単層状に増殖します。結果として、これらの細胞は *in vivo* の腫瘍関連の遺伝子発現プロファイルと形態の両方を失ってしまいます。あるいは、単一細胞懸濁液を、細胞外マトリクス (ECM) ハイドロゲルに埋め込み、3D培養を構築する手法もあります。しかし、結果として生じた構造は、ゲルを通過して分散してしまい、形態やサイズにかなりの変動が生じます。従って、生理的な勾配の構築が限定され、分析の再現性に悪影響を与えます。

本品では、再現性の問題に対処し、より生理的環境に近い腫瘍システムを構築するために、多細胞スフェロイド形成の手法を3D培養モデルと組み合わせました。これまでスフェロイド培養は癌研究に利用されてきました (1-3) が、自発的にスフェロイドを形成する細胞系は限定されてきました。自発的にスフェロイドを凝集させるために、細胞はスフェロイドの外面に堆積されるECMを産生しますが、スフェロイドを自発的に形成することができなかった細胞系は、このECMの形成が不十分もしくは欠乏していたことがわかりました (4,5)。更に、スフェロイドを形成しない細胞にECMタンパク質を追加すると、自発的なスフェロイド形成が誘導されることが示され、スフェロイドフォーマットが大部分の固形癌細胞モデルと互換性を持つようになりました (6)。

Trevigen (トレビジェン) 社は、このプロセスを最適化し、各種細胞系にこの手法を適用するために必要な試薬を提供します。単純に細胞を回収し、スフェロイド形成ECMに再懸濁し、96ウェルスフェロイド形成プレートで培養するだけで、48-72時間後にはスフェロイドが形成されます。スフェロイドのサイズは、細胞の数と培養時間によって決まり、各ウェルには1つのスフェロイドが形成されることから、ウェル間の変動がほとんどなく、スフェロイドの大きさをコントロールすることができます。ほとんどの腫瘍モデルにおいて、スフェロイドの直径が400-500 $\mu\text{m}$ 程度の大きさを推奨しています。これは、栄養素、酸素、pH及び多細胞層の制限に起因する代謝産物の生理学的勾配を確立するのに十分な大きさです。これらの勾配のもう一つの影響は、コアで壊死細胞、深い細胞で静止細胞、そしてスフェロイド表面上で増殖している細胞において、不均一な細胞集団を形成することです。これらのファクターは全て無血管性腫瘍を想定しています (7-10)。これらの多細胞腫瘍細胞塊が一旦形成されると、薬理化合物で処理し、腫瘍スフェロイドの成長に対する効果を調査することができます。もしくは、特異的な遺伝子や経路を操作することで、*in vitro* の腫瘍の増殖に対する影響を調査することもできます。このプロセスは、イメージ解析ソフトウェアを用いてスフェロイド領域を測定することで、リアルタイムに、ラベルなしでモニターできます。また、キットには、細胞の生存能を定量化する試薬 (品番3510-096-K : レサズリン、品番3511-096-K : MTT) が含まれています。

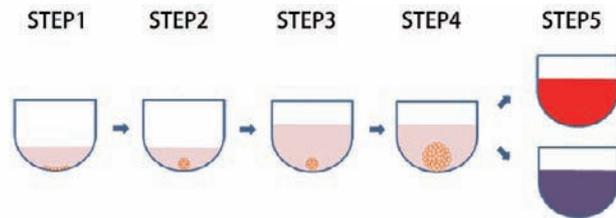
## 使用目的

本品は、*in vitro* の腫瘍の反応をモデル化するのに有用なツールです。96ウェルスフェロイド形成プレート用に規格化された3D培養を、特殊化したスフェロイド形成ECMと合わせて利用することで、細胞の凝集及び/又はスフェロイド形成を引き起こします。形成したスフェロイドを薬剤で処理することにより、薬剤処置後の腫瘍の生存能を調査できます。腫瘍スフェロイドの増殖は、顕微鏡で観察し、イメージ解析ソフトウェアによって、リアルタイムに、ラベルなしで定量化することができます。アッセイ終了時に、レサズリンの蛍光 (品番3510-096-K) 又はMTTの吸光度 (品番3511-096-K) を測定することで、細胞の生存能を評価することができます。多細胞腫瘍スフェロイド (MTCS) の形成、薬剤処置に応答したスフェロイド中の細胞生存能の測定などに有用な、標準化された三次元の *in vitro* ハイコンテンツフォーマットです。

## 構成内容

- スフェロイド形成ECM (10 $\times$ )
- 3D培養用96ウェルスフェロイド形成プレート
- レサズリン (品番3510-096-Kのみ)
- MTT試薬 (品番3511-096-Kのみ)
- 洗浄試薬 (品番3511-096-Kのみ)

## 操作方法



- 図1 3Dsフェロイド増殖/生存能アッセイの操作方法
- STEP1 細胞をスフェロイド形成ECMに再懸濁し、96ウェルスフェロイド形成プレートに播種 (1-2時間)
  - STEP2 細胞が集まり小さなスフェロイドを形成 (3日間)
  - STEP3 細胞増殖調節物質を含む培地を添加 (1時間)
  - STEP4 細胞が増殖し、スフェロイドが時間と共に拡大 (3-6日間)
  - STEP5 品番3510-096-K (上段) 細胞の減少によりレサズリンが蛍光のレソルフィンに変換、蛍光測定により細胞数を定量 (4時間)  
品番3511-096-K (下段) 細胞の減少によりMTTが紫色のホルマゼンに変換、吸光度測定により細胞数を定量 (2日間)

## データ解析

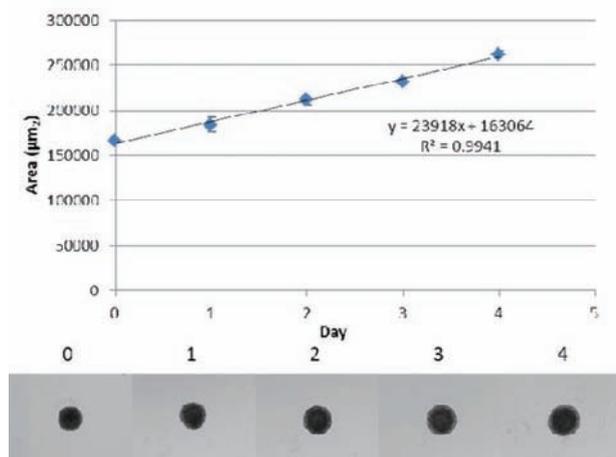


図2 MDA-MB-231乳癌細胞のスフェロイド培養  
スフェロイド形成ECM存在下で1ウェル当たり3,000細胞を播種し、37 $^{\circ}\text{C}$ 、5% $\text{CO}_2$ で72時間培養し、スフェロイド形成を誘導した。各ウェルに完全培地を追加し、37 $^{\circ}\text{C}$ 、5% $\text{CO}_2$ でスフェロイドをインキュベートした。24時間おきにスフェロイドの写真を撮影し、そのイメージをImageJソフトウェアで分析した。

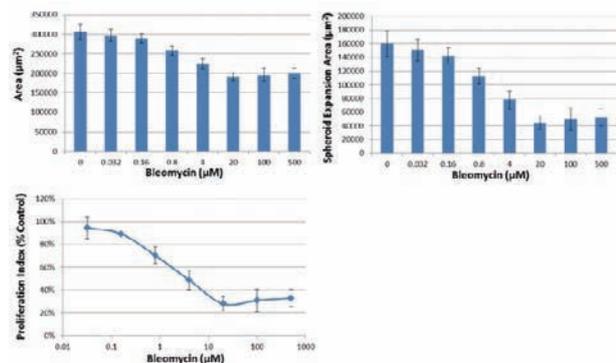


図3 スフェロイドの成長に対する薬理化合物 (プレオマイシン) の影響  
MDA-MB-231細胞を、各種濃度のプレオマイシンで処理し、スフェロイドのエリアの変化を評価した。  
左上: 各条件におけるスフェロイドのエリアを算出  
右上: 処理前の各スフェロイドのエリアを差し引き、スフェロイドの拡大エリアを算出  
左下: 拡大エリアについて、プレオマイシンを含まないコントロールに対するパーセントとして、増殖指数を算出

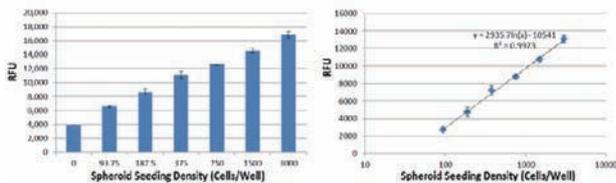


図4 レザズリンを用いた蛍光エンドポイント分析による細胞播種濃度に基づくスタンダードカーブ (品番3510-096-K)

MDA-MB-231細胞を段階希釈し、1ウェル当たり3,000細胞から94細胞を播種した。

左：7日目相対蛍光強度 (RFU) を測定 (Ex 530-560nm/Em 590nm)

右：バックグラウンドを差し引き、細胞播種濃度とRFUの相関性を確認

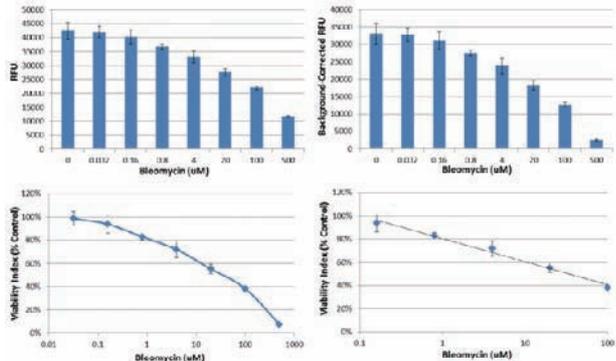


図5

レザズリンを用いた蛍光エンドポイント分析による、薬理化合物 (プレオマイシン) の細胞生存能への影響 (品番3510-096-K)

MDA-MB-231細胞を各種濃度のプレオマイシンで処理した。

左上：各ウェルについてRFUを測定

右上：バックグラウンド補正

左下：補正したRFU値について、プレオマイシンを含まないコントロールに対するパーセントとして、増殖指数を算出

右下：直線部分を用いてIC50を算出 (プレオマイシンのMDA-MB-21スフェロイドに対するIC50は約30 μM)

[メーカー：TRV]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cultrex® 3D Spheroid Fluorometric Proliferation/ Viability Assay	3510-096-K	96 test	¥ 62,000	凍 凍
Cultrex® 3D Spheroid Colormetric Proliferation/ Viability Assay	3511-096-K	96 test	¥ 62,000	凍 凍

## セルベースアッセイ

増殖

# 細胞生存／増殖アッセイDHL™

Resazurinは、哺乳類細胞内に存在する乳酸デヒドロゲナーゼ (LDH) により、蛍光物質Resozufinに還元されます。この反応を利用して、代謝活性をもつ生細胞を検出します。本キットはResazurinを用いて細胞の生存活性・増殖能を測定するキットです。蛍光はEx/Em=530-560nm/590nmで測定します。

### 特長

- 1種類の試薬により、1ステップで検出できます。

### 構成内容

- アッセイバッファー (20ml or 20ml×10本)

[メーカー：ASI]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
DHL™ Cell Viability and Proliferation Assay Kit *Fluorimetric*	71300	1 kit (1,000 assays)	¥ 39,000	凍
	71301	1 kit (10,000 assays)	¥ 90,000	凍

## セルベースアッセイ

増殖

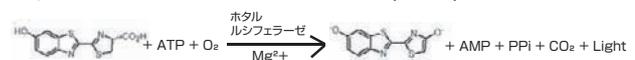
# 細胞生存アッセイATP-Glo™

### 使用目的

ATPは代謝が活発な細胞のインジケーターであるため、ATPの生産量で細胞の生死を判断することが可能です。本ATP検出キットは、ルシフェラーゼによるD-Luciferineの酸化にATPが使われることおよび、ルシフェラーゼ発光機構を利用しています。ルシフェラーゼによって生じる蛍光量はATP量に依存しているため、ATPを定量することができます。

### 構成内容

- D-luciferin ●Firefly luciferase
- ATP-Glo™ アッセイバッファー/ATP (2 mM)



[メーカー：BTI]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ATP-Glo™ Bioluminescent Cell Viability Assay Kit	30020-1	200 assay	¥ 31,000	凍
	30020-2	1,000 assay	¥ 122,000	凍

セルベースアッセイ  
 増殖

# アラマーブルー

## 操作が簡単

### 使用目的

アラマーブルー (AlamarBlue) は、ヒトや動物の細胞、細菌などの増殖を定量的に測定するために調製されたインジケーター色素です。MTT、XTTの代わりにお使いください。

### 特長

- 水溶性のため、抽出操作がありません。
- DMSOを使う必要がなく、遠心操作も不要です。
- 少ない操作で済むため、時間の節約ができます。
- 培地中で数日間安定のため、連続したモニタリングが可能です。
- 蛍光測定、比色測定の選択が可能です。
- 細胞毒性が低いので、細胞の代謝を阻害しません。
- 発癌性がないので、人体に安全です。

### アラマーブルーとMTTとの操作の比較

#### AlamarBlue

1. AlamarBlueを細胞培養液に加える。
2. 37℃、5% CO<sub>2</sub>、湿度90%で3時間インキュベートする。
3. 570nmおよび600nmの吸光度を測定する。もしくは励起波長560nm、検出波長590nmの蛍光を測定する。

#### MTT

1. MTTを細胞培養液に加える。
2. 37℃、5% CO<sub>2</sub>、湿度90%で3時間インキュベートする。10~15分ごとに振とうする。
3. MTT溶液を引除去する。浮遊細胞の場合、溶液除去の前に低速での遠心が必要。
4. DMSOを加える。
5. ホルマザンが溶解するまで (約15分)、振とうする。
6. 540nmの吸光度を測定する。

	品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
血管新生	AlamarBlue	SRT	BUF012A BUF012B	25ml 100ml	¥ 39,300 ¥ 82,200	冷
浸潤	AlamarBlue	ALM	090-9963 090-A897	25ml 100ml	¥ 57,000 ¥ 119,000	冷
遊走	Resazurin Cell Viability Assay Kit	BTI	30025-1 30025-2	25ml (1 kit) 100ml (1 kit)	¥ 30,000 ¥ 73,000	冷

セルベースアッセイ  
 増殖

# Nuclear-ID™細胞生死判定試薬

## チューブで実験完了!

本試薬は細胞透過性のある核酸染色用蛍光色素と、死細胞の核を染色する細胞不浸透性の蛍光色素のミックスです。2種類の蛍光色素を同時に配合することにより蛍光顕微鏡や共焦点顕微鏡で細胞の生死を判定できます。

### 特長

- 他の細胞マーカーと併用可能
  - GFP発現細胞での使用に最適
- 検出波長：生細胞 (青) Ex/Em : 350nm/461nm  
 死細胞 (赤) Ex/Em : 571, 619nm/639nm

表1 各キットの波長

	生細胞 (Ex/Em)	死細胞 (Ex/Em)
ENZ-53005-C100	青 : 350nm/461nm	赤 : 571, 619nm/639nm
ENZ-53004-C100	青 : 350nm/461nm	緑 : 503nm/524nm
ENZ-53006-C100	赤 : 568nm/632nm	緑 : 503nm/524nm

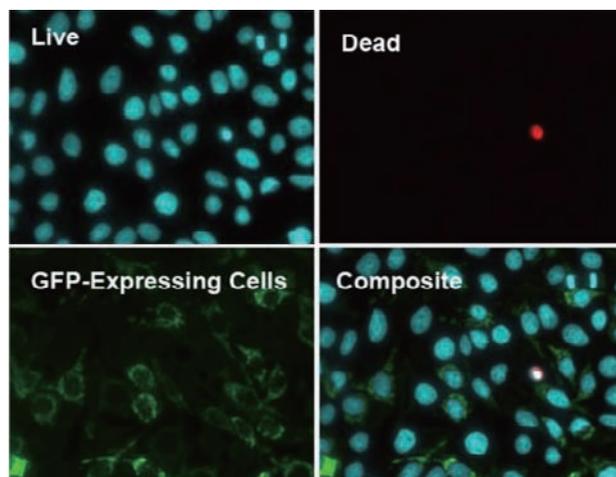


図1 生細胞の核を青色に染め、死細胞の核を赤色に染める。

[メーカー : ENZ]

	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
	Nuclear-ID™ Blue/Red Cell Viability Reagent (GFP-Certified™)	ENZ-53005-C100	100µl	¥ 35,000	凍
	Nuclear-ID™ Blue/Green Cell Viability Reagent	ENZ-53004-C100	100µl	¥ 35,000	凍
	Nuclear-ID™ Red/Green Cell Viability Reagent	ENZ-53006-C100	100µl	¥ 35,000	凍

# フローサイトメトリー用 血液細胞機能解析キット

血液疾患の研究に！

## 特長

- 短時間の簡単操作
- 分離・培養操作不要
- 高感度
- フローサイトメトリーによる定量測定

フローサイトメトリー用血液細胞機能解析キット			
BASOTEST®	MIGRATEST®	NKTEST®	PHAGOTEST®
PHAGOBURST®	THROMBOCYTEST®immune	THROMBOCYTEST®plus	

## ■BASOTEST®

アレルギー誘発型好塩基球脱顆粒の測定用キット

### 内容

BASOTEST® はヒト好塩基球脱顆粒の定量測定を可能にします。好塩基球の活性は細胞質顆粒と細胞膜の融合と炎症伝達物質の連続的な放出を誘導します。



### 構成内容

- 走化性ペプチドN-formyl-Met-Leu-Phe (fMLP)
- アレルギー
- PE標識のヒト好塩基球検出用モノクローナル抗体 (抗IgE抗体)
- FITC標識の好塩基球活性測定用モノクローナル抗体 (抗CD63抗体)
- その他試薬

[メーカー：ORP]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
BASOTEST®	10-0500	100 assay	¥ 180,000	☼

## ■MIGRATEST®

好中球顆粒球走化性能の量的測定用キット

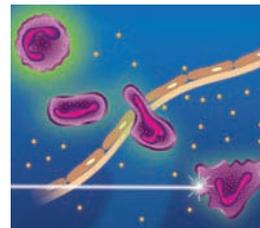
### 内容

食作用の過程は4つのステージに分けることができます。

- 1: 走化性 (走化性因子の勾配に向かった炎症部位への食細胞の移動)
- 2: 食細胞の細胞表面への粒子の接着
- 3: 酸素依存および酸素非依存メカニズムによる摂食 (食作用)
- 4: 細胞内殺菌

このように多形核好中球と単球による食作用は細菌や真菌の感染に対する宿主防御に不可欠です。

MIGRATEST®では好中球の走化性の定量が可能です。



### 構成内容

- 遊走促進因子fMLP
- 細胞培養インサート
- FITC標識の抗LECAM-1モノクローナル抗体 (ビーズ含)
- DNA染色液
- その他試薬

[メーカー：ORP]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MIGRATEST® CHEMOTAXIS	10-0800	24 assay	¥ 118,300	☼

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
  - 幹細胞分化誘導
  - 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
  - 脂肪細胞
  - 軟骨・骨芽細胞
  - 膵島細胞
- セルベースアッセイ
  - 血管新生
  - 浸潤
  - 遊走
  - 創傷治癒
  - 接着
  - 貪食
  - アポトーシス
  - 細胞損傷
  - 毒性
  - 増殖
  - 老化・酸化ストレス
  - ELISpot
  - 細胞内画分アッセイ
  - 細胞分離
    - 血球分離
    - 多用途密度勾配
  - 磁性粒子
  - 免疫細胞分離
  - コロニー形成
  - 遺伝子導入
  - 細胞イメージング
  - 受託サービス
  - 技術情報

## ■NKTEST®

### ナチュラルキラー（NK）細胞の細胞毒性定量化用キット

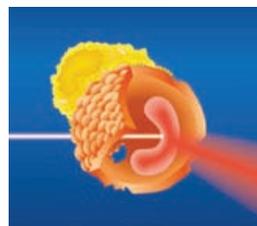
#### 内容

このキットは予め染色したK562標的細胞が入っています。末期的な芽球発症の慢性骨髄性白血病患者に由来するこの細胞株はヒトNK細胞に最も高感度で、標的細胞として幅広く用いられています。溶解過程はいくつかのステージに分けられます。エフェクター細胞による標的細胞の認識、標的細胞へのエフェクターの結合、エフェクター細胞の溶解機構の活性化および標的細胞への溶解効果。NK細胞は膜の完全性を奪うパーフォリンメデイエーターを引き起こすパーフォリン-グランザイムに基づく機構または標的細胞における直接的または間接的なアポトーシスの誘導のいずれかにより標的細胞を殺します。エフェクターと標的細胞のインキュベーション後、DNA色素がNK活動で透過された細胞質膜に欠損がある細胞だけをラベルします。

本キットによりNK活性に対する試験物質の効果を評価することができます。

#### 構成内容

- Prestained K562 TARGET細胞
- インターロイキン2
- Complete Medium
- DNA染色液
- その他試薬



[メーカー：ORP]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
NKTEST®	10-0400	100 assay	¥ 300,000	冷蔵
	10-0450	20 assay	¥ 85,000	冷蔵

## ■PHAGOTEST®

### ヒト全血における白血球食作用の量的分析用キット

#### 内容

PHAGOTEST®は白血球食作用（バクテリアの食物摂取）の定量測定を可能にします。多形核好中球と単核細胞による食作用は細菌や真菌感染に対して宿主防衛の不可欠なアームを構成します。食細胞の過程はいくつかのステージに分けられます。走化性、食細胞の細胞表面への粒子の接着、食物摂取（食作用）、および酸素依存性および酸素非依存性機構による細胞内致死。PHAGOTEST®はバクテリアを摂取した食細胞の割合とバクテリアの活性（1細胞あたりのバクテリア数）を測定します。



#### 構成内容

- 蛍光ラベルのオプソニン化された*E.coli*バクテリア
- その他試薬

[メーカー：ORP]

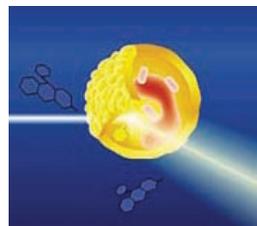
品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
PHAGOTEST®	10-0100	100 assay	¥ 172,000	冷蔵

## ■PHAGOBURST®

### ヒト全血における白血球酸化的破壊の量的分析用キット

#### 内容

このキットは白血球酸化破壊の定量測定を可能にします。刺激によって、顆粒球と単核細胞は食胞の中でバクテリアを破壊する反応性酸素代謝物質（スーパーオキシド・アニオン、過酸化水素、次亜塩素酸）を生成します。酸化的破壊の間の反応性酸化体の形成はDHR123の添加と酸化によりモニターできます。



#### 構成内容

- 非標識のオプソニン化された*E.coli*
- タンパク質キナーゼCリガンドPMA
- 走化性ペプチドfMLP
- 蛍光基質Dihydrorhodamine (DHR) 123
- その他試薬

[メーカー：ORP]

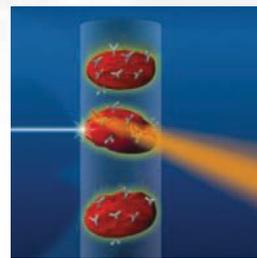
品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
BURSTTEST (PHAGOBURST)®	10-0200	100 assay	¥ 189,000	冷蔵

## ■THROMBOCYTEST® immune

### 血小板関連免疫グロブリン定量化用キット

#### 内容

血小板の減少は主に出血のリスクを増加させます。血小板数がいったん1 $\mu$ あたり5,000~20,000未満にまで減少すると、自然発生的な出血のリスクが高くなります。免疫グロブリンが結合した血小板の定量は血小板の減少の原因を区別する鑑別診断を可能にします。THROMBOCYTEST® immuneは免疫グロブリンが結合した血小板のフローサイトメトリーでの定量を可能にし、血小板の減少値を求めるのに有用です。



#### 構成内容

- PE標識のポリクローナル抗体（抗ヒト全免疫グロブリン、抗ヒトIgA、抗IgMおよび抗IgG）
- 抗ラビット免疫グロブリン抗体（ネガティブコントロール）
- FITC標識の血小板特異的抗原を認識するモノクローナル（抗CD42a抗体）
- その他試薬

[メーカー：ORP]

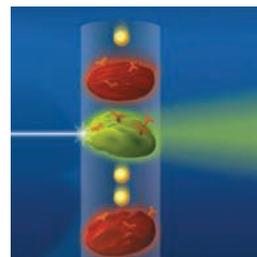
品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
THROMBOCYTEST® Immune	10-1000	25 assay	¥ 154,000	☉

## ■THROMBOCYTEST® plus

### 網目状血小板測定と血小板絶対計数測定用キット

#### 内容

網目状血小板は成熟した細胞と比べ、増加したレベルのmRNAとrRNAを含む若い血小板です。血小板が骨髄から末梢血循環に放出される時、それらは細胞が循環するのに応じて分解される残りのRNAを含んでいます。これらの若い網目状血小板は通常、全血小板の最大4.5%の低レベルで末梢血に現れます。網目状血小板の増加する割合は血小板産生の増加を示します。THROMBOCYTEST® plusは血小板の絶対数測定と同様に網目状血小板をフローサイトメトリーで測定することを可能にします。



#### 構成内容

- RNA特異的色素
- PE標識の抗血小板モノクローナル抗体（抗CD42b抗体）
- 蛍光ビーズ血小板の絶対数を測定するための測定基準用
- その他試薬

[メーカー：ORP]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
THROMBOCYTEST® Plus	10-0900	50 assay	¥ 74,300	☉

# 好評配布中！

## ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)

楽ちん科学  
カタログ  
(1432ページ)

細胞・生体試料  
ハンドブック  
(190ページ)

遺伝子・タンパク質操作  
ハンドブック  
(294ページ)

グライコバイオロジー  
ハンドブック【第2版】  
(208ページ)

Glycobiology

セルベースアッセイ  
老化・酸化ストレス

# Total ROS/Superoxide 検出キット

活性酸素種とスーパーペルオキシドの産出をイメージング

### 使用目的

Total ROS/Superoxide 検出キットは、生細胞中の活性酸素種 (ROS) の産出をリアルタイムに観察できます。キットは酸化ストレス検出試薬 (緑色) とスーパーオキシド検出試薬 (橙色) から構成されます。

検出波長：酸化ストレス (緑) Ex/Em : 490nm/525nm  
スーパーオキシド (橙) Ex/Em : 550nm/620nm

### 特長

- 生細胞中の活性酸素種 (ROS) とスーパーオキシドレベルをモニター
- 過酸化水素、ペルオキシ亜硝酸、ヒドロキシラジカルを識別

### 構成内容

- 酸化ストレス検出試薬
- 過酸化物検出試薬
- ROS 誘導試薬 (Pyocyanin)
- ROS 阻害剤 (N-acetyl-L-cysteine)
- 洗浄バッファ塩

### アプリケーション

- 蛍光顕微鏡
- フローサイトメトリー

### アプリケーション例

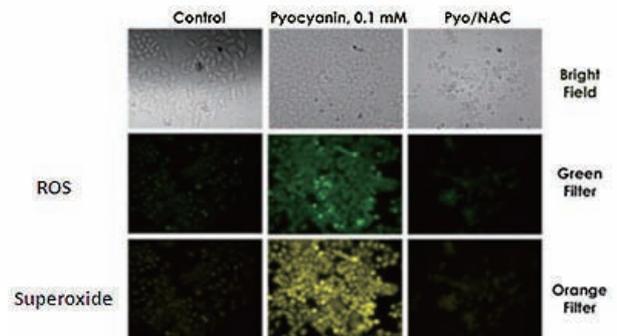


図1. 蛍光顕微鏡観察による活性酸素種の形成プロファイリング  
HeLa細胞をpyocyaninで処理して本試薬で検出した。酸化ストレスレベルは緑色蛍光でモニターし、スーパーオキシド生成は橙色蛍光で検出。前処理としてROS形成を阻害するROSインヒビターのNACで処理したサンプルの結果も示す。

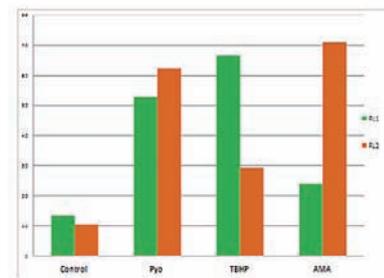


図2. フローサイトメトリーによる活性酸素種の形成プロファイリング  
Jurkat細胞をpyocyaninで処理したものはROS産生とスーパーオキシド産生の両方のシグナルが強く検出し、TBHPで処理したものはROS産生のシグナルを強く検出し、アンチマイシンA処理したものはスーパーオキシド産生のシグナルを強く検出した。

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Total ROS/Superoxide Detection kit for microscopy, flow cytometry and microplates	ENZ-51010	1 kit	¥ 32,000	凍

### 関連商品

[メーカー：ENZ]

品名/内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Total ROS Detection Kit (for fluorescence microscopy and flow cytometry) ●使用目的 ・蛍光顕微鏡またはフローサイトメトリーで生きた細胞中のROSをモニタリングするキットです。 ●構成内容 ・酸化ストレス検出試薬 (Green) ・ROS 誘導試薬 (Pyocyanin) ・ROS 阻害剤 (N-acetyl-L-cysteine) ・洗浄バッファ塩	ENZ-51011	1 kit	¥ 23,000	凍
Superoxide Detection Kit (for fluorescence microscopy and flow cytometry) ●使用目的 ・蛍光顕微鏡またはフローサイトメトリーで生きた細胞中のスーパーオキシドをモニタリングするキットです。 ●構成内容 ・過酸化物検出試薬 (Orange) ・ROS 誘導試薬 (Pyocyanin) ・ROS 阻害剤 (N-acetyl-L-cysteine) ・洗浄バッファ塩	ENZ-51012	1 kit	¥ 23,000	凍
NO Detection Kit (for fluorescence microscopy) ●使用目的 ・蛍光顕微鏡で生きた細胞中のNOをモニタリングするキットです。 ●構成内容 ・NO 検出試薬 (Red) ・NO 誘導試薬 (L-Arginine) ・NO スカベンジャー (c-PTIO) ・10X 洗浄バッファ	ENZ-51013-200	1 kit (200 assay)	¥ 23,000	凍

蛍光顕微鏡で活性酸素種／活性窒素種をモニター

## 使用目的

ROS/RNS検出キットは、同時に活性酸素種（ROS）と活性窒素種（RNS）を検出することができます。3種類の蛍光プローブの組み合わせにより、生細胞中のスーパーオキシドやROSレベルを測定できると同時に、一酸化窒素合成酵素（NOS）活性やフリーの一酸化窒素をリアルタイムに測定も簡単にできます。

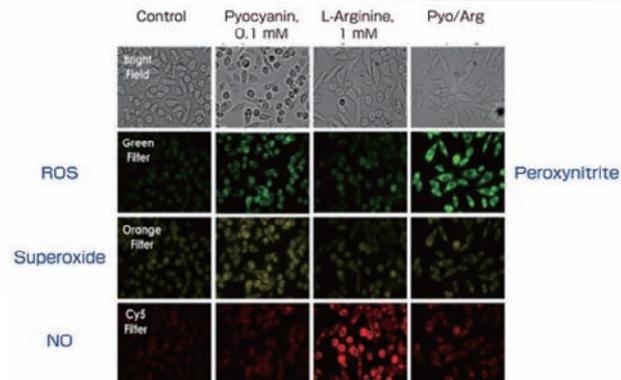
## 特長

- 生細胞中の活性酸素種（ROS）と活性窒素種（RNS）をモニター
  - スーパーオキシド、一酸化窒素、ペルオキシ亜硝酸を識別
- 検出波長：酸化ストレス（緑）Ex/Em：490nm/525nm  
スーパーオキシド（橙）Ex/Em：550nm/620nm  
一酸化窒素（赤）Ex/Em：650nm/670nm

## 構成内容

- NO 検出試薬（Red）
- 酸化ストレス検出試薬（Green）
- 過酸化物検出試薬（Orange）
- NO 誘導試薬（L-Arginine）
- ROS 誘導試薬（Pyocyanin）
- NO スカベンジャー（ $\alpha$ -PTIO）
- ROS 阻害剤（N-acetyl-L-cysteine）
- 洗浄バッファー

## アプリケーション例



HeLa細胞を3種類の蛍光プローブと反応させ（2時間、37℃）、各試薬で誘導した（20分間、37℃）

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ROS/RNS Detection Kit for microscopy	ENZ-51001-200	1 kit (200 assay)	¥ 41,000	速

アルミブロック保温装置  
**HIENAI**  
ひえない

その培地は冷えていませんか？  
HIENAI チューブ / プレートウォーマー GX01  
& チューブウォーマーマルチ GX02

そんな時に

ひえちゃった → ひえてない！

あたためた培地がクリーンベンチで冷えていませんか？  
iPS、細胞培養に欠かせない  
あたためた培地を冷まさない！！

仕様

品名	HIENAI Tube Warmer GX01 (チューブ)	HIENAI Tube Warmer Multi GX02 (チューブ・マルチ)	HIENAI Plate Warmer GX01 (プレート)
品番 (色別)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TWGX011 (ピンク)</li> <li>• TWGX012 (グリーン)</li> <li>• TWGX013 (イエロー)</li> <li>• TWGX014 (ネイビーブルー)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TWGX021 (ピンク)</li> <li>• TWGX022 (グリーン)</li> <li>• TWGX023 (イエロー)</li> <li>• TWGX024 (ネイビーブルー)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PWGX011 (ピンク)</li> <li>• PWGX012 (グリーン)</li> <li>• PWGX013 (イエロー)</li> <li>• PWGX014 (ネイビーブルー)</li> </ul>
規格	50mlチューブ×6本 15mlチューブ×4本	0.5mlチューブ、1.5mlチューブ×各8本 15mlチューブ、50mlチューブ×各2本	マルチウェルプレート×1枚
電源	AC100 V 50/60 Hz 最大1A		
質量	約1.4kg	約1.4kg	約0.7kg
外寸法(mm)	233 W×118D×68H	233 W×118D×70H	233 W×118D×56H
希望販売価格	¥56,000	¥56,000	¥56,000

メーカー略号：PMC

コスモ ひえない

検索

人と科学のステキな未来へ  
コスモバイオ株式会社

セルベースアッセイ  
 老化・酸化ストレス

# Cyto-ID® 低酸素/酸化ストレス検出キット

顕微鏡又はフローサイトメトリーで、低酸素及び酸化ストレスを同時分析

### 背景

酸素圧の減少を検出して応答する細胞の能力は、酸素代謝及び組織の恒常性を維持するのに非常に重要です。低酸素 (hypoxia; 代謝に必要な量に対して酸素が欠乏している状態) 及び再酸素負荷 (reoxygenation; 低酸素組織への酸素の再導入) は、ヒトの癌、心臓病、虚血、血管病などの多種多様の重要な臨床症状で発生しており、病態生理学に非常に重要です。低酸素細胞は、放射線治療が困難で、化学療法剤に耐性があることから、固形腫瘍中の低酸素細胞のパーセンテージと、癌治療予後との間には相関関係があります。結果として、腫瘍中の低酸素細胞分画を検出・分析することで、癌の状況、予後、特定の治療オプションについて、貴重な情報を得ることができます。低酸素に対する細胞応答の多くは、ミトコンドリア複合体IIIでの反応性酸素種の産出により媒介されていることが知られていますが、低酸素状態で、サイトソル中の酸化体濃度が増加するメカニズムはまだわかっておらず、細胞内の酸素供給の維持の重要性から、低酸素シグナリング分子としての反応性酸素種 (ROS) の役割についての更なる研究が必要とされています。

### 使用目的

生細胞 (接着細胞、懸濁細胞) 中の低酸素及び酸化ストレスレベルを、蛍光顕微鏡又はフローサイトメトリーを用いて機能的に検出するキットです。キットには低酸素用検出用 (赤) と、酸化ストレスレベル検出用 (緑) の蛍光プローブが含まれます。

低酸素検出試薬 (赤) は、非蛍光 (もしくは弱い蛍光) の、ニトロ (NO<sub>2</sub>) 基を含む芳香族化合物です。低酸素状態の細胞に存在するニトロ還元酵素活性により、ニトロ基が、一連の化学的段階を経て、ヒドロキシルアミン (NHOH)、アミノ基 (NH<sub>2</sub>) へと変換され、これによって元の分子が分解して蛍光プローブを放出します。

酸化ストレス検出試薬 (緑) は、広範囲の反応種 (過酸化水素、過酸化亜硝酸、ヒドロキシラジカルなど) と直接反応する非蛍光の細胞透過性ROS検出色素で、様々なROS/RNSの細胞産物を示す緑色の蛍光物質を産出します。このプローブは、スーパーオキシド、反応性塩素種、反応性臭素種には比較的感度が低いため、注意してください。

染色後、蛍光産物は、広視野蛍光顕微鏡、共焦点顕微鏡の標準的なフィルター (フルオレセイン (490/525nm) 及びテキサスレッド (596/670nm)) で観察できます。また、フローサイトメーターの青色 (488nm) レーザーで測定することも可能です。

### 特長

- リアルタイムで酸化ストレスから低酸素状態を特異的に区別
- 生細胞研究で、高い感度・特異性・正確性
- 接着細胞、懸濁細胞に適用
- ROS、低酸素誘導剤コントロールも添付

### 構成内容

- 低酸素検出試薬
- 酸化ストレス検出試薬
- 低酸素誘導剤 (デフェロキサミン、DFO)
- ROS誘導剤 (ピオシアニン)

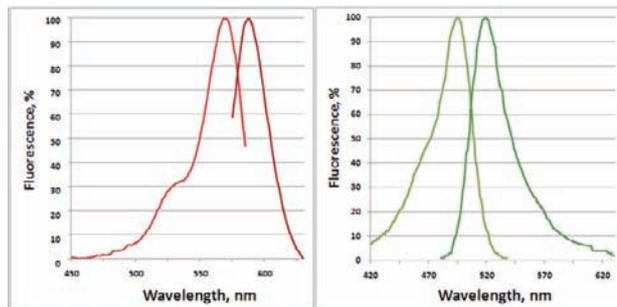


図1 低酸素検出試薬 (右) 及び酸化ストレス検出試薬 (左) の吸収/放出スペクトル  
 それぞれ580nm/595nm、504/524nmにピークが見られた。色素は488nmのアルゴンイオンレーザーで励起し、FL3チャンネル (低酸素検出) 及びFL1チャンネル (酸化ストレス検出) で検出が可能。

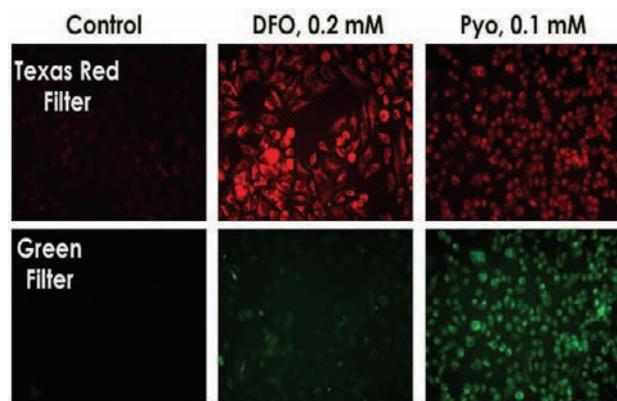


図2 HeLa細胞顕微鏡スライドに播種し、翌日DFO (低酸素の誘導剤) 及びピオシアニン (酸化ストレス誘導剤) で処理 (37°C, 4時間) した。処理後、スライドをPBSで洗浄し、Olympus BX-51蛍光顕微鏡で観察した。

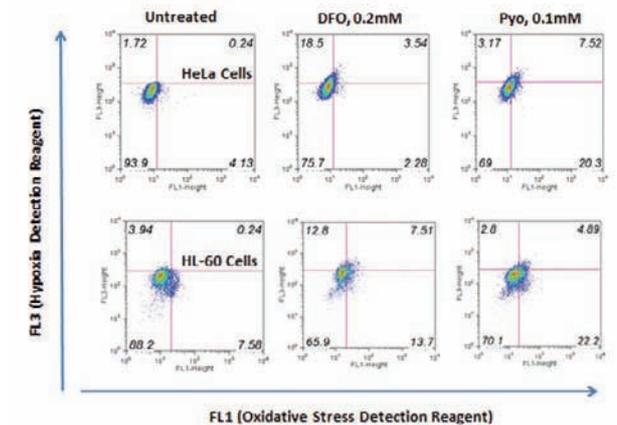


図3 培養HeLa細胞・HL-60細胞における低酸素及び酸化ストレスの検出  
 細胞を各薬剤で処理した後、染色し、フローサイトメトリーで分析した。図中の数値は、各四半部の細胞の割合を示す。

[メーカー: ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cyto-ID® Hypoxia/Oxidative Stress Detection Kit	ENZ-51042-K500	1 kit	¥ 61,000	凍

## 細胞のスーパーオキシドを化学発光を用いて検出

National Diagnostics (ナショナルダイアグノスティクス) 社の Diogenes™ SODアッセイキットは、生細胞のスーパーオキシドを化学発光により検出するキットです。スーパーオキシドラジカル ( $O_2^-$ ) は、細胞内では好気性代謝産物として、また細胞外では白色球の貪食・殺菌反応の際に産生されます。ホルホルエステル、Fcレセプター抗体、LPS等により誘導される白血球の"酸化的破壊"は、細胞の免疫反応の指標の1つです。

従来、真核細胞の $O_2^-$ は、Clark型酸素電極の酸素を測定する方法やシトクロムcの還元によるESRスペクトル変化の測定等、煩雑な方法で測定されています。

Diogenes™ SODアッセイキットは細胞毒性の低い物質を用いるため、細胞を媒介するスーパーオキシド産生の検出に最適です。スーパーオキシド存在下で産生される光度は $O_2^-$ の濃度に比例し、ルミノールを用いた場合よりも高感度です。

本キットでは、 $O_2^-$ の生産量をルミノメーターで定量することで細胞の免疫反応をモニターします。さらに、細胞外のスーパーオキシドオキシダーゼを産生する活性化刺激の定量にも用いることができるので、パスウェイの研究に非常に有用です。



### 構成内容

- Diogenes™ Reagent
- Diogenes™ Activator

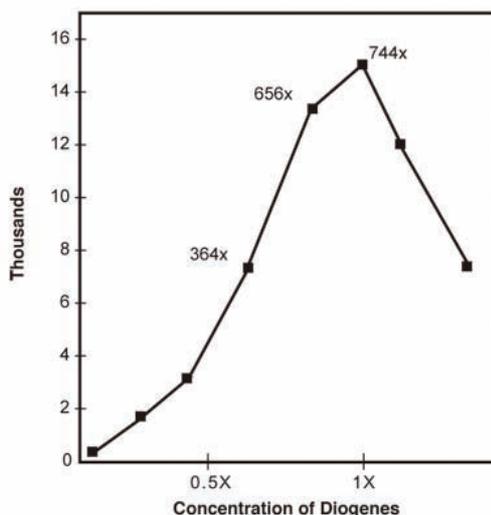


図1 最適な濃度では、Diogenes™ アッセイキットは600倍の感度を示す。

### 特長

#### ●従来の方法を改良した技術

従来の方法：

1. シトクロムcの減少からスーパーオキシドの産生を算出
2. Clark型酸素電極に取り込まれた酸素を測定
3. 化学発光を媒介した方法

→本キットは、スーパーオキシド-光粒子の放出率を増加させることで、高感度の検出を実現しました。

#### ●100~600倍、シグナルを増強 (図1)

キットに含まれる化学発光基質とルミノール増強剤により細胞の発光が増強されます。

#### ●高感度 (図2)

化学発光の感度が高いため、スーパーオキシドアニオン濃度が低い場合でも検出可能です。

スーパーオキシドからは、およそ1,000の光粒子が放出されます。本キットは、少なくとも100倍の検出感度を示すので、少量の細胞で検出することができます。

#### ●細胞の状態を正常に保ったままの解析が可能

細胞毒性が非常に低く、細胞の変性作用もないので、通常の細胞反応に干渉しません。

本キットは、スーパーオキシドに高い選択性を持ち、スーパーオキシドの過剰産生および、細胞のパスウェイに影響を与えません。スーパーオキシドの非存在下では、ルミノールと反応しないので、バックグラウンドが低く、正確な結果を得ることができます。

#### ●あらゆる条件で免疫反応を検出

#### ●簡単かつ迅速に解析可

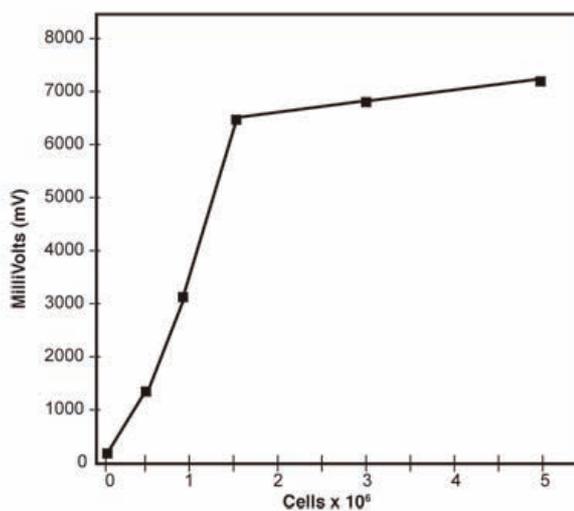


図2 細胞濃度が増加すると感度も増加するが、濃度が高すぎると細胞のセルフエンチングにより感度は減少する。

[メーカー：NDS]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Diogenes, Cellular Luminescence Enhancement System	CL-202	1 kit	¥ 29,000	☉

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
  - 幹細胞分化誘導
  - 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
  - 脂肪細胞
  - 軟骨・骨芽細胞
  - 臍島細胞
- セルベースアッセイ
  - 血管新生
  - 浸潤
  - 遊走
  - 創傷治癒
  - 接着
  - 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
  - 血球分離
  - 多用途密度勾配
  - 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

# セルベースアッセイ

老化・酸化ストレス

# 過酸化水素アッセイキット

## 背景

過酸化水素は、酸化還元経路の一部であり、酸化分子の2電子還元、もしくはスーパーオキシドアニオンラジカルの1電子還元によって生じます。過酸化水素は、強力な酸化体であり、研究下のシステムの酸化状態を明らかにするために、正確に過酸化水素の濃度を測定する必要があります。

## 使用目的

本商品は、化学的または生物学的なシステムにおける過酸化水素の濃度を、迅速かつ高感度に定量します。アッセイは、キシリノールオレンジと第二鉄（過酸化に依存する二価鉄イオンの酸化により生じる）の複合体の形成に基づいています。この反応を比色測定で定量化することで、15 ng/mlの過酸化水素まで検出が可能です。1000 ng/mlまでの範囲で直線性が得られます。

## 特長

- 過酸化水素を高感度に定量
- 検出感度：15 ng/ml
- 簡単操作、比色分析アッセイ

## 構成内容

- 試薬A ソルビトール、キシリノールオレンジの水溶液
- 試薬B 1%第1鉄アンモニウム硫酸塩14%硫酸溶液



[メーカー：NDS]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Hydrogen Peroxide Assay Kit	CL-204	1 kit	¥ 29,000	☉

# セルベースアッセイ

老化・酸化ストレス

# 2-デオキシグルコース (2DG) 代謝速度測定キット

RI使用せずに糖の細胞内取り込み量（糖代謝速度）が測定できます

巻頭の特集でも紹介しています!

代謝系の重要物質であるグルコースは細胞内に取り込まれて解糖系でATPを生成し、また脂肪細胞においては中性脂肪であるトリグリセリドの合成にも利用されています。細胞内へのグルコース取り込み量を測定することは、細胞そのものの糖取り込み能力や糖消費量に関する情報を与えるものであり、特に創薬を含めたメタボリックシンドロームの研究にきわめて有用な手法です。その測定原理は解糖系で代謝されない2-デオキシグルコース (2DG) を用い、細胞内に残留した2DGを定量する方法が基本となっています。しかし従来法では2DGをRIで標識するRIA法が主流を占めていました。

本商品は酵素を用いた比色法により、RIを用いることなく細胞内への2DG取り込み量が測定できる画期的な測定キットです。

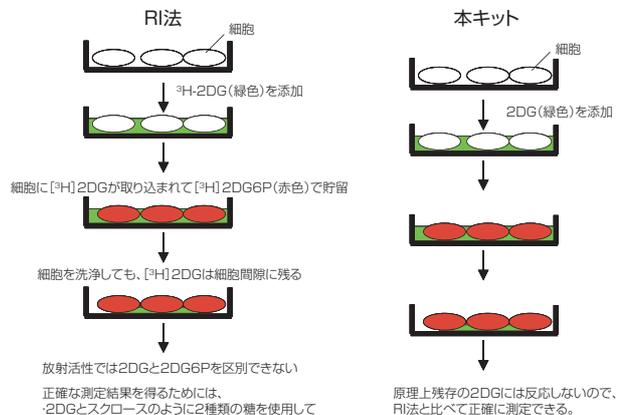


図2 本キットとRI法の比較

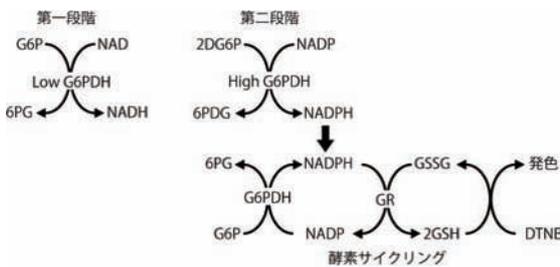


図1 測定原理

[メーカー：CSR]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
2-Deoxyglucose uptake measurement kit	OKP-PMG-K01	1 kit	¥ 88,000	☉
2-Deoxyglucose uptake measurement kit (trial size)	OKP-PMG-K01T	1 kit	¥ 20,000	☉

# 細胞老化検出アッセイ 酸性βガラクトシダーゼ (SA β-Gal) 測定キット

簡便な方法で老化細胞を検出できます

老化細胞は、老化に関係する酸性のβ-ガラクトシダーゼ (SA β-Gal) 活性のような共通の生化学的マーカーを呈します。老化現象は培養細胞で特徴付けられた一方で、生体内でも起こっていることが証明されています。SA-β-Galのような老化マーカーを発現する細胞が、正常な組織に見られます。

SA β GalはX-galの加水分解を触媒し、老化した細胞中で青色を呈します。Cell Biolabs (セルバイオラボ) 社では使用用途にあわせて商品を取りそろえています。

## ■細胞内SA β Gal 染色キット

光学顕微鏡で観察

### 使用目的

老化に関わるSA β-Galは、X-Galの加水分解を触媒し、老化した細胞中で青色を呈します。本キットには、35 mmウェル中で50アッセイするのに十分な量が含まれています。

### 構成内容

- 100X 固定溶液
  - 染色液A、B、C、D
  - X-gal 溶液
- ※35mmウェルで50アッセイするのに十分な量が含まれています。

[メーカー：CBL]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cellular Senescence Detection Kit (SA-β-gal Staining)	CBA-230	1 kit (50 assays)	¥ 67,000	冷蔵

## ■96ウェル細胞内SA β Gal 活性キット

96ウェルフォーマットでハイスループット解析に最適です！

### 使用目的

細胞溶解液をSA β-Gal活性の測定および細胞数の異なるサンプルの標準化のために使用します。ハイスループット実験に最適です。蛍光プレートリーダーで測定 (360nm/465nm)  
サンプル：細胞ライセート

### 構成内容

- 2X 細胞溶解液
  - 2X 反応バッファー
  - 20X SA β Gal 基質
  - 停止液
- ※96ウェルプレートで最大120アッセイするのに十分な量が含まれています。

[メーカー：CBL]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
96-Well Cellular Senescence Assay (SA β-gal Activity)	CBA-231	1 kit (96 assays)	¥ 98,000	冷蔵

## ■Quantitative Cellular Senescence Assay Kit

細胞膜透過性のSA β Gal 基質を採用。生細胞を解析できます。

### 使用目的

フローサイトメトリーで細胞の老化を検出するキットです。蛍光顕微鏡もしくはフローサイトメーターで測定 (485nm/520nm)  
サンプル：生細胞

### 構成内容

- 200X 細胞前処理液
  - 200X SA β Gal 基質
- ※35mmウェルで10アッセイするのに十分な量が含まれています。

[メーカー：CBL]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Quantitative Cellular Senescence Assay Kit	CBA-232	10 assay (35mm dishes)	¥ 70,000	凍

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

脾臓細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化  
ストレス

ELISpot

細胞内画分  
アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

セルベースアッセイ  
老化・酸化ストレス

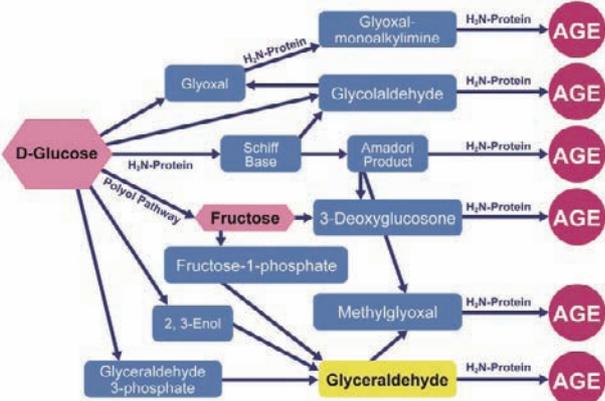
# コラーゲン抗糖化アッセイキット

## 抗糖化作用成分の探索に最適

糖類は生体内のタンパク質と共存すると、タンパク質内のリジンやアルギニン残基を修飾・架橋形成し、タンパク質の立体構造を変え、活性や物性に大きく影響を及ぼします。この反応は糖化反応 (Glycation) もしくはメイラード反応と呼ばれ、アマドリ転移物が生成する前期反応と、酸化、脱水、縮合等の反応を経て糖化反応後期生成物 (advanced glycation endproducts : AGEs) に至る後期反応に分けられます。皮膚、血管壁、骨等あらゆる臓器を形作る構造タンパク質であるコラーゲンも例外ではなく糖化反応を受けます。

近年、AGEsは生体内においてグルコースだけではなく、グルコースの代謝中間体や分解物、メイラード反応中間体などからも生成することが報告され、生体内で生成されるAGEsの中でも、特に糖代謝中間体由来するグリセルアルデヒド由来のAGEsが疾患の発症や進展に強く関わっていることが報告されています。

本商品は、96 wellプレートを用いて糖化コラーゲンから生じる蛍光 (Ex/Em : 370/440nm) を測定し、無細胞および無酵素的にコラーゲンの糖化反応を追うことができるキットです。また、コラーゲンの糖化反応を阻害する物質のスクリーニングを容易に行うこともできます。機能性食品及び化粧品開発における抗糖化素材開発にご利用ください。



### 特長

- アッセイに必要なすべての試薬が含まれています。(キットにプレートは含まれていません)
- プロトコルが簡便で蛍光プレートリーダー (励起波長370nm、蛍光波長440nm) で測定できます。
- 96 wellプレート2枚分をアッセイできます。
- 糖化コラーゲン生成を抑制する物質を探索するのに最適です。

品番 : AK70は、フルクトースからの初期の糖化反応の検討にご利用いただけます。経時的に長期間検討することが可能です。

品番 : AK71は、糖代謝中間体であるグリセルアルデヒドを用いることで、24時間の短い糖化反応で結果が得られます。

### 構成内容

#### 【品番AK70】

- コラーゲン酸性溶液
- 中和液
- グルコース溶液 (200 mM)
- フルクトース溶液 (200 mM)
- 緩衝液
- アミノグアニジン溶液 (20 mM ※抗糖化標準物質)

#### 【品番AK71】

- コラーゲン酸性溶液
- 中和液
- グリセルアルデヒド溶液 (500 mM)
- 緩衝液
- アミノグアニジン溶液 (20 mM ※抗糖化標準物質)

### AK70とAK71の違いについて

品番	製品名	糖化開始させる糖・糖代謝物質名	アッセイに必要な時間
AK70	コラーゲン抗糖化アッセイキット	グルコース/ フルクトース	長時間 (10~30日間)
AK71	コラーゲン抗糖化アッセイキット ver.2	グリセルアルデヒド	短時間 (1日間)

### 実験例

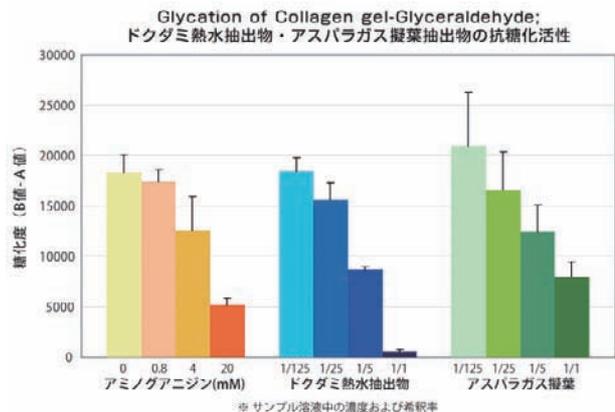


図1 グリセルアルデヒド溶液で糖化させた糖化コラーゲン生成の検討  
陽性コントロールとしてアミノグアニジン溶液、試料としてドクダミ熱水抽出物およびアスバラガス凝葉抽出物を添加し、各成分の糖化コラーゲンの抗糖化活性を検討した。その結果、いずれも濃度依存的に抗糖化活性を有することが認められた。

[メーカー : PMC]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
コラーゲン抗糖化アッセイキット Collagen Anti-Glycation assay kit	AK70	1 kit	¥ 30,000	☉
コラーゲン抗糖化アッセイキット ver.2 (グリセルアルデヒド) Collagen Anti-Glycation Assay kit ver. 2: Glyceraldehyde	AK71	1 kit	¥ 45,000	☉

## 繊維芽細胞の収縮研究に最適です

創傷治癒は上皮化、結合組織の堆積、収縮の3つの過程で構成されています。収縮過程は、筋線維芽細胞と呼ばれる固有の線維芽細胞によって媒介されていると考えられています。3次元のコラーゲンゲルは、線維芽細胞の収縮研究に広く使われています。

本キットでは二段階コラーゲン収縮モデルを採用し、機械的負荷をもたらす接着マトリックス収縮の初期とそれに引き続くマトリックスの遊離を組み合わせています。その結果として機械的負荷やストレスがなくなることで収縮が起こります。

3次元コラーゲンマトリックスは、インテグリンシグナル、細胞アポトーシスや細胞骨格の再構築に関する研究においても使用されています。3次元のマトリックス接着は、3次元細胞マトリックスの相互作用において、より生物学的に関連性のある評価が行えます。

### 使用目的

Cell Biolabs (セルバイオラボ) 社のコラーゲンベースの細胞収縮アッセイでは、*in vitro*での細胞収縮活性を評価し、収縮介在物質をスクリーニングする簡単な系を提供しています。本キットには、24ウェルプレートで24アッセイを実行するのに十分な量が提供されています。このキットは、3次元コラーゲンマトリックス中で細胞培養に使用することも可能です。

### 構成内容

- コラーゲン溶液 (滅菌済みウシタイプ I コラーゲン)
- 中和溶液
- 5×DMEM 培地
- 5×PBS
- 100×細胞収縮阻害剤

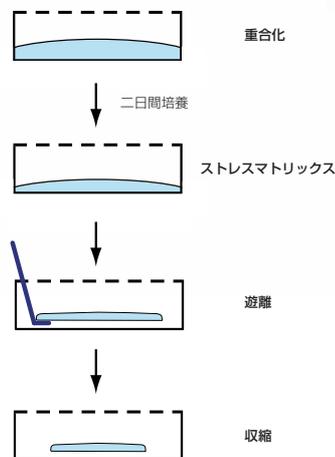


図1 アッセイ原理

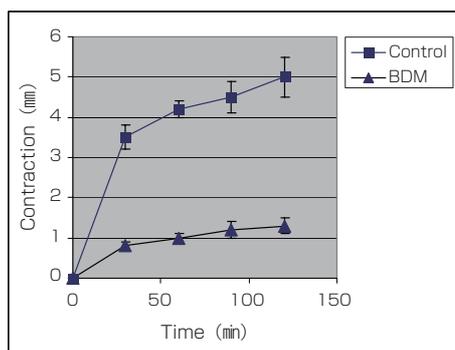


図2 実験例  
BDM (2,3-ブタンジオンモノキシムin DMSO) による収縮阻害

[メーカー：CBL]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Collagen-based Cell Contraction Assay	CBA-201	1 kit (24 assays)	¥ 67,000	☉

## ELISpotならマブテック社におまかせください

Enzyme-Linked ImmunoSpot (ELISpot) アッセイは、単一細胞レベルで分泌されたサイトカインを検出できる、非常に高感度な免疫アッセイです。100,000個中1個の細胞という低レベルでも検出可能なELISpotアッセイは、単一細胞を検出する最も高感度な方法の一つです。分析対象の物質にもよりますが、その感度は通常のELISAの20から200倍にもなります。

Mabtech (マブテック) 社は研究者にとって最も便利であるように、各種フォーマットのELISpot試薬を取りそろえています。

### 各ELISpotキットの構成内容

構成内容	ELISpot <sup>PRO</sup>	ELISpotPLUS pre-coated	ELISpotPLUS	ELISpot
PVDFプレート (キャプチャー用モノクローナル抗体コート済み)	●	●		
PVDFプレート			●	
キャプチャー用モノクローナル抗体*			●	●
ワンステップ検出用酵素標識モノクローナル抗体	●			
ビオチン標識検出用モノクローナル抗体		●	●	●
酵素標識ストレプトアビジン		●	●	●
基質	●	●	●	
ポジティブコントロール**	●	●	●	

\* 推奨された15 µg/mlのキャプチャー用抗体をコーティングに用いた場合に、4プレート分に十分なコーティング用及び検出用抗体を含んでいます。

\*\* PRO及びPLUSキットには、各サイトカイン (ヒト IL-2、IL-4、IL-5、IL-10、IL-13、サルIFN-γ) に対するポジティブコントロールとして、CD3-2モノクローナル抗体が含まれています。

### ELISpotキットリスト

種	物質名	ELISpot <sup>PRO</sup>	ELISpotPLUS pre-coated	ELISpotPLUS	ELISpot
ヒト	ApoE	—	○	●	●
	GM-CSF	—	○	●	●
	GranzymeB	—	○	●	●
	IFN-α (subtype 2)	—	○	●	●
	IFN-α (subtype 8,10,14,17)	—	○	●	●
	IFN-α (pan specific)	—	○	●	●
	IFN-γ	●	●	●	●
	IL-1β	—	○	●	●
	IL-2	—	●	●	●
	IL-4	●	●	●	●
	IL-5	—	○	●	●
	IL-6	—	○	●	●
	IL-10	—	○	●	●
	IL-12/-23 (p40)	—	○	●	●
	IL-12 (p70)	—	○	●	●
	IL-13	—	○	●	●
	IL-17A	—	○	●	●
	IL-21	—	○	●	●
	IL-23	—	○	●	●
	サル	IL-31	—	○	●
MIP-1β		—	○	●	●
Perforin		—	●	●	●
TNF-α		—	○	●	●
GM-CSF *		—	○	●	●
IFN-α (pan specific) *		—	○	●	●
IFN-γ		●	●	●	●
IL-2		—	●	●	●
IL-4 *		●	●	●	●
IL-5 *		—	○	●	●
IL-6 *		—	○	●	●
IL-12/-23 (p40) *		—	○	●	●
IL-13 *		—	○	●	●
IL-17A		—	○	●	●
IL-21 *		—	○	●	●
IL-23 *		—	○	●	●
MIP-1β *		—	○	●	●
Perforin		—	●	●	●
TNF-α *		—	○	●	●

\* 抗原がサル由来の抗体入りのキットの該当はありません。ヒト用キットがサルに交差性がありますので、サルサンプルにお使いいただけます。

\*\* 抗原がヒツジ由来の抗体入りのキットの該当はありません。ウシ用キットがヒツジに交差性がありますので、ヒツジサンプルにお使いいただけます。

○ … ELISpotPLUSキットの該当があり、pre-coatedキットの該当がないものは、ご希望に応じて4枚入り、もしくは10枚入りキットを作製いたします。お問い合わせください。

種	物質名	ELISpot <sup>PRO</sup>	ELISpotPLUS precoated	ELISpotPLUS	ELISpot
マウス	IFN- $\gamma$	—	●	●	●
	IL-2	—	○	●	●
	IL-4	—	○	●	●
	IL-5	—	○	●	●
	IL-10	—	○	●	●
	IL-12/-23 (p40)	—	○	●	●
	IL-12 (p70)	—	○	●	●
IL-17A	—	○	●	●	
ラット	IFN- $\gamma$	—	○	●	●
ウシ	IFN- $\gamma$	—	○	●	●
	IL-4	—	○	●	●
ヒツジ	IFN- $\gamma$ **	—	○	●	●
	IL-4 **	—	○	●	●
ウマ	IFN- $\gamma$	—	○	●	●
ブタ	IFN- $\gamma$	—	○	●	●

\* 抗原がサル由来の抗体入りのキットの該当はありません。ヒト用キットがサルに交差性がありますので、サルサンプルにお使いいただけます。

\*\* 抗原がヒツジ由来の抗体入りのキットの該当はありません。ウシ用キットがヒツジに交差性がありますので、ヒツジサンプルにお使いいただけます。

○ … ELISpotPLUSキットの該当があり、precoatedキットの該当がないものは、ご希望に応じて4枚入り、もしくは10枚入りキットを作製いたします。お問い合わせください。

詳細は、コスモ・バイオホームページの“サイト内検索”で“ELISpotならマブテック”とご検索ください。ELISpotの原理やアプリケーション、各商品の品番、希望販売価格、データシートなどの情報へのリンクを掲載しています。

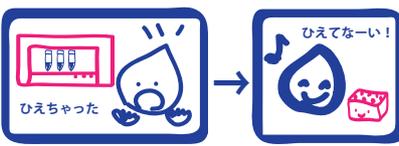
アルミブロック保温装置

# HIENAI

その培地は冷えていませんか？  
HIENAI チューブ / プレートウォーマー GX01  
& チューブウォーマーマルチ GX02

ひえない





ひえちゃった → ひえてなーい！

あたためた培地がクリーンベンチで冷めていませんか？  
iPS、細胞培養に欠かせない  
あたためた培地を冷まさない！！

メーカー略号：PMC

仕様	HIENAI Tube Warmer GX01 (チューブ)	HIENAI Tube Warmer Multi GX02 (チューブ・マルチ)	HIENAI Plate Warmer GX01 (プレート)
品番 (色別)	・TWGX011 (ピンク) ・TWGX012 (グリーン) ・TWGX013 (イエロー) ・TWGX014 (ネイビーブルー)	・TWGX021 (ピンク) ・TWGX022 (グリーン) ・TWGX023 (イエロー) ・TWGX024 (ネイビーブルー)	・PWGX011 (ピンク) ・PWGX012 (グリーン) ・PWGX013 (イエロー) ・PWGX014 (ネイビーブルー)
規格	50mlチューブ×6本 15mlチューブ×4本	0.5mlチューブ、1.5mlチューブ×各8本 15mlチューブ、50mlチューブ×各2本	マルチウェルプレート×1枚
電源	AC100 V 50/60 Hz 最大1A		
質量	約1.4kg	約1.4kg	約0.7kg
外寸法(mm)	233 W×118D×68H	233 W×118D×70H	233 W×118D×56H
希望販売価格	<b>¥56,000</b>	<b>¥56,000</b>	<b>¥56,000</b>

コスモ ひえない 検索

人と科学のステキな未来へ  
**コスモ・バイオ株式会社**

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 脾島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

セルベースアッセイ  
ELISpot

# EliSpotリーダーシステム

世界の企業・研究所で活躍する老舗AID社のエリスポットリーダー

**特長**

- 透明または非透明プレート、メンブレン有または無プレートの、いずれも読み取り可能です。
- 3種類のコーナーウェルの調整でキャリブレーションが可能です。
- 一度のキャリブレーションで、各種プレートのセットアップが行えます。
- オートセンター機能は自動的にウェルの中心に置かれ、測定の自動化が可能です。
- 様々なアッセイに対応して異なったセッティングが必要な場合でも、研究者の目的に沿ったプレートへ測定範囲の割付が可能です。

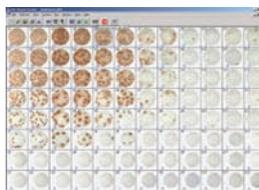


図1 96ウェル中の一部を選択して測定することも可能。(1枚のプレートで複数の発色基質によるアッセイを行うことも可能)

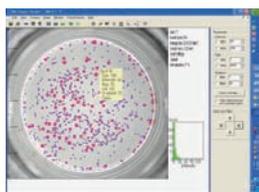


図2 カウント後も1ウェルずつカウント設定を変更して再カウントすることが可能。

[メーカー：AID]

品名	Elispotリーダーシステム Classic	Elispotリーダーシステム Contra	iSpotリーダーシステム	iSpotリーダーシステム スペクトラム	vSpotリーダーシステム
品番	ELR07	ELR07C	ELR07IFL	ELR078IFL	VSR078IFL
可能なアプリケーション	酵素(発色)法Elispotアッセイ		酵素(発色)法Elispotアッセイ 蛍光法Elispotアッセイ	酵素(発色)法Elispotアッセイ 蛍光法Elispotアッセイ ウイルスブランクアッセイ	酵素(発色)法Elispotアッセイ 蛍光法Elispotアッセイ ウイルスブランクアッセイ
カメラ画素数 (Pixel)	500万画素 (2560×1920)		190万画素 (1600×1200)	500万画素 (2560×1920)	
カメラズーム	ソフトウェアにより駆動				
1プレートあたりの処理時間(分) <sup>※1</sup>	3	3~5		3~10	
プレート処理数 (枚)/ラン	1				
対応プレートウェル数	96	24, 48, 96	96	96	6, 12, 24, 48, 96
希望販売価格 <sup>※2</sup>	¥ 8,290,000	¥ 9,890,000	¥ 13,000,000	¥ 14,000,000	¥ 15,000,000

※1 カウントからデータエクスポートまでを含む処理時間です。処理時間はセッティング内容により異なります。

※2 希望販売価格にはPC、モニター、ソフトウェアが含まれています。

# 細胞内画分アッセイ

- ◆Organelle-ID™ RGB III アッセイキット ..... ENZ p98
- ◆Organelle-ID™ RGB試薬 ..... ENZ p99
- ◆Nuclear-ID™ Green/Red Nucleolar/Nuclear 検出キット  
..... ENZ p99
- ◆Nucleolar-ID™ Green 検出キット ..... ENZ p100
- ◆ER-ID™ Red & Green アッセイキット ..... ENZ p101
- ◆Golgi-ID™ Green アッセイキット ..... ENZ p101
- ◆Cell Navigator™ リソソーム染色キット ..... ABD p102
- ◆Mito-ID™ Red ミトコンドリア染色キット ..... ENZ p103
- ◆Cell Navigator™ ミトコンドリア染色キット ..... ABD p104
- ◆Cell Explorer™ 死細胞標識キット ..... ABD p105
- ◆Cell Explorer™ 生細胞トラッキングキット ..... ABD p106

細胞内画分アッセイ

# Organelle-ID™ RGB III アッセイキット

ゴルジ体から小胞体への分子輸送&分泌パスウェイ解析に！

Organelle-ID™ RGB III検出試薬の緑色素成分は他社のゴルジ体標識色素と比べて、小胞体の染色を最小にして、ゴルジ体の局在をより正確に示します。赤色素成分は高く忠実に小胞体を染色し、また緑色蛍光プローブと混ぜてあります。

本キットは、HeLa細胞、Jurkat細胞、MDCK細胞、U2OS細胞で使用を検証済みです。

**特長**

- 生細胞を使ったゴルジ体および小胞体のアッセイに
- 優れた耐光退色、耐光変化
- 分泌膜輸送やオルガネラインテグリティのモジュレーター解析に

**構成内容**

- Organelle-ID RGB™ 試薬Ⅲ
- 10X アッセイバッファー1
- 50X アッセイバッファー2

蛍光	フィルターの種類	オルガネラ
赤	DAPIフィルター	小胞体
緑	FITCフィルター	ゴルジ体

**アプリケーション例**

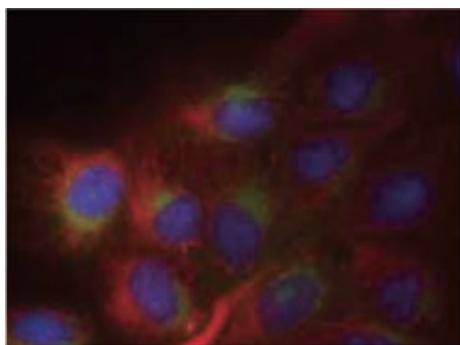


図1. MDCK細胞のOrganelle-ID RGB™を使った染色  
 ゴルジ体を緑色 (Golgi-ID™) に染め、小胞体を赤色 (ER-ID™) に染め、核をHoechst 33342で染めた。

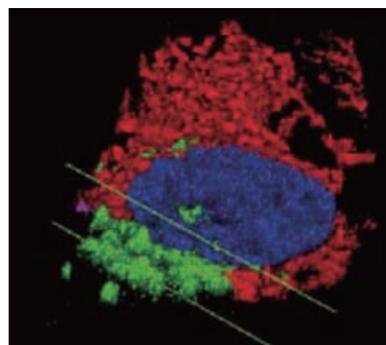


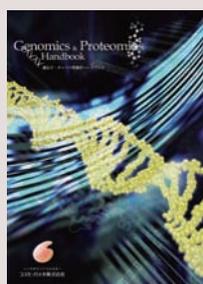
図2. 小胞体 (赤色)、ゴルジ体 (緑色)、核 (青色) の3Dイメージ  
 ゴルジ体と小胞体の空間での関係を示すこの3Dイメージは構造化照明顕微鏡法を用いて作成した。Carl Zeiss社のApotomeを使用している。

[メーカー：ENZ]

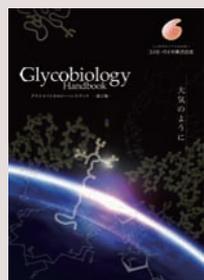
品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Organelle-ID™ RGB III assay kit	ENZ-51032-K100	1 kit	¥ 52,000	凍



■細胞・生体試料  
 ハンドブック  
 (190ページ)



■遺伝子・タンパク質操作  
 ハンドブック  
 (294ページ)



■グリコバイオロジー  
 ハンドブック【第2版】  
 (208ページ)



■楽ちん科学カタログ  
 (1432ページ)

## 好評配布中！

### ハンドブック・楽ちん科学カタログ

実験に役立つ情報をまとめたハンドブックと、商品探しが“楽ちん”なカタログを作製しました。

わたしたちコスモ・バイオは、皆様のお役に立てることが喜びです。

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)



## Organelle-ID™ RGB試薬

オルガネラを3色で染め分け、可視化する、手軽な細胞透過性蛍光試薬

Organelle-ID™ RGB試薬は、生細胞の標的とするオルガネラを3色で染め分け、蛍光顕微鏡及び共焦点顕微鏡での可視化を可能にする、手軽な細胞透過性の蛍光染色試薬です。

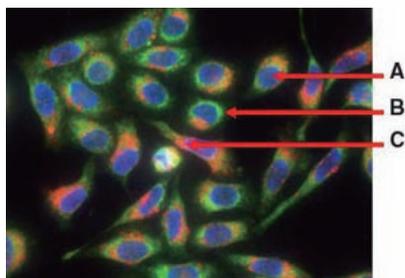


図1. 【Organelle-ID™ RGB Reagent I】  
リソソーム、ミトコンドリア、核を染め分けます。  
核 (A)、ミトコンドリア (B)、リソソーム (C)

蛍光	波長	オルガネラ
赤	Ex568nm/Em667nm	リソソーム
緑	Ex460nm/Em560nm	ミトコンドリア
青	Ex350nm/Em461nm	核

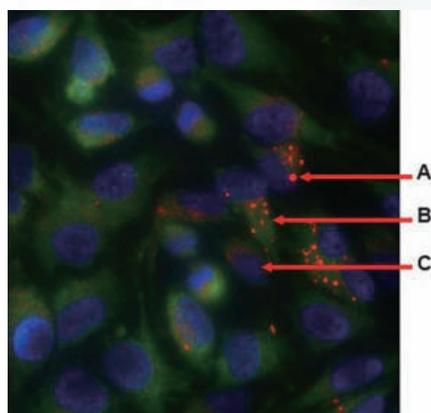


図2. 【Organelle-ID™ RGB Reagent II】  
リソソーム、小胞体、核を染め分けます。  
クロロキン処理した生きているHeLa細胞を染色した。リソソーム (A)、小胞体 (B)、核 (C)

蛍光	波長	オルガネラ
赤	Ex568nm/Em667nm	リソソーム
緑	Ex460nm/Em560nm	小胞体
青	Ex350nm/Em461nm	核

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Organelle-ID™ RGB Reagent I	ENZ-53007-C200	200µl	¥ 52,000	凍
Organelle-ID™ RGB Reagent II	ENZ-53008-C200	200µl	¥ 52,000	凍

Nuclear-ID™ Green/Red  
Nucleolar/Nuclear検出キット

生きた細胞の核小体と核を同時染色

## 使用目的

Nuclear-ID™ Green/Red Nucleolar/Nuclear検出キットは2種類の独自技術に基づく染色試薬が入っており、生きた細胞の核小体と核を同時染色、観察できます。細胞周期やリボソーム生合成といった生物学的過程由来の局在、トラッキング、胞内分布における核小体動的变化を試験できます。

核小体の動的变化をモニターするための摂動コントロール薬、Actinomycin Dを含みます。

## アプリケーション例

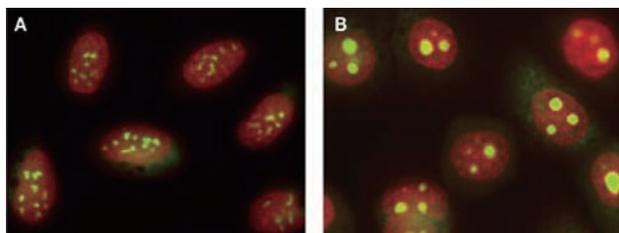


図1.  
Nuclear-ID™ Green/Red Nucleolar/Nuclear検出キットを用いてU2OS細胞 (A) とHeLa細胞 (B) を染色した。お互いのスペクトルオーバーラップは最小、高いシグナル強度および低退色を示した。緑色蛍光は核小体内の最大の蛍光シグナルを示し、核内にも弱い蛍光を示した。また細胞質にも弱い蛍光が見られた。赤色蛍光は細胞核のDNAを最大に染色した。ほ乳類細胞の核小体の数は異なり、核小体のサイズもまた異なる。

## 特長

- 生細胞の核小体と核を同時染色可能
- 優れた耐光退色、濃度消光耐性
- 核小体の薬剤誘導変化をモニター
- マルチプレックス染色

検出波長：Nuclear-ID™ (赤) Ex/Em：568nm/637nm  
Nucleolar-ID™ (緑) Ex/Em：450nm/481nm

## 構成内容

- Nucleolar-ID™ Green検出試薬
- Nuclear-ID™ Red検出試薬
- Actinomycin Dコントロール
- 10X アッセイバッファー

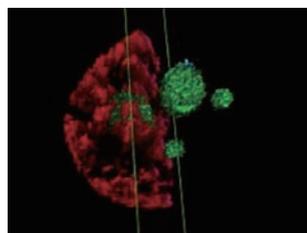


図2.  
核小体と核の3Dイメージ。この3Dイメージはstructured illumination methodを用いて作成した。Carl Zeiss社のApoTomeを使用している。

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Total Nuclear-ID™ Green/Red Nucleolar/Nuclear Detection Kit for microscopy	ENZ-51006-500	1 kit (500 assays)	¥ 35,000	凍

細胞内画分アッセイ

# Nucleolar-ID™ Green検出キット

生きた細胞の核小体を染色、動態変化を観察可能

### 使用目的

Nucleolar-ID™ Green検出キットは生細胞内の核小体を染色し、動的変化を観察できます。赤色の核染色試薬と組み合わせると、核内のDNAの機構に関わるオルガネラの動的変化を解析できます。

核小体の動的変化をモニターするための摂動コントロール薬、Actinomycin Dを含みます。

### 特長

- 生細胞内の核小体を観察できる
  - Nucleolar-ID™ Red DNA Stainを含む一般的な核の対比染色と適合
  - 優れた耐光退色、耐光変化
  - 核小体摂動薬で処理したときの適切な応答を確認済み
- 検出波長：Nucleolar-ID™ (緑) Ex/Em：450nm/481nm

### 構成内容

- Nucleolar-ID™ Green検出試薬
- Actinomycin Dコントロール
- 10X アッセイバッファー

### アプリケーション例

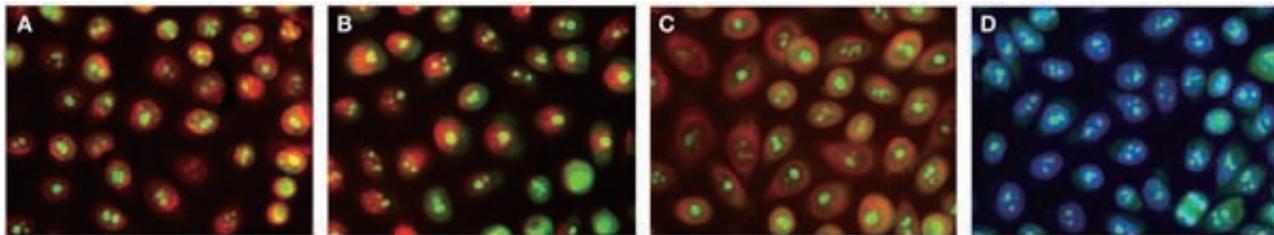


図1. Nucleolar-ID™ Greenを用いてU2OS細胞を染色 (A) Nucleolar-ID™ Red (赤)、(B) Draq5™、(C) Vybrant® DyeCycle™ Ruby、(D) Hoechst 33342で対比染色した。各対比染色した核に対して核小体は緑色構造が見られた。

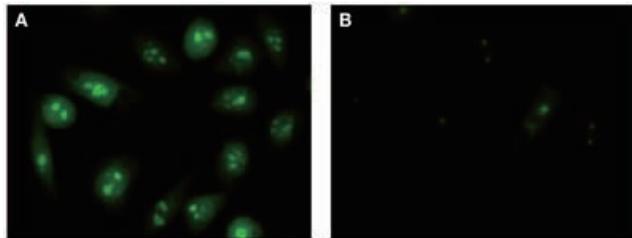


図2. Nucleolar-ID™ Greenで染色した細胞はパネルAで見られるように、核小体内の強い蛍光シグナルを示し、また細胞質や核への弱い蛍光も示した。少量のActinomycin Dで細胞を処理すると、パネルBに示すように核小体の染色が弱くなった。Nucleolar-ID™ Redによる対比染色により、細胞質内の弱い染色と比較して核小体の染色が強調された。

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Nucleolar-ID™ Green Detection Kit for microscopy	ENZ-51009-500	1 kit (500 assays)	¥ 26,000	凍

好評配布中！

ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)



楽ちん科学カタログ (1432ページ)



細胞・生体試料ハンドブック (190ページ)



グリコバイオロジーハンドブック【第2版】 (208ページ)



遺伝子・タンパク質操作ハンドブック (294ページ)

細胞内画分アッセイ

# ER-ID™ Red & Green アッセイキット

生きた細胞でも固定化細胞でも小胞体を染色観察

使用目的

ER-ID™ Red & Green アッセイキットは生きた細胞、界面活性剤で透過処理した細胞、アルデヒド固定した細胞の小胞体（ER）を特異的に染色できます。

各ER-ID™ 染色試薬は光退色耐性、濃度消光耐性です。これら細胞透過性のプローブは生細胞内の小胞体や固定化した細胞内の小胞体にも使用可能です。一般的なUVや他の蛍光色素と組み合わせてマルチカラーイメージングにお使いいただけます。

特長

- 生細胞、透過処理済細胞、固定細胞に使用可能
- マルチカラーイメージング可能

構成内容

- ER-ID™ Green 検出試薬（品番：ENZ-51025-K500）  
ER-ID™ Red 検出試薬（品番：ENZ-51026-K500）
- Hoechst 33342 核染色試薬
- 10X アッセイバッファー

アプリケーション例

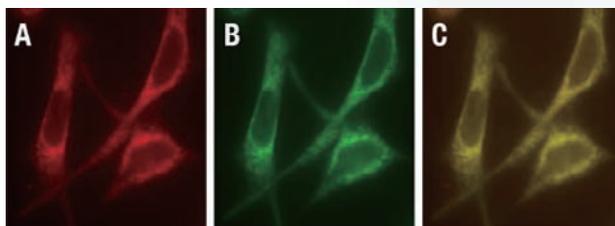


図1. ER-ID™ Green試薬によるCalreticulinとの共局在染色  
CalreticulinはKDEL配列を含み、orange fluorescent protein (OFP)との融合タンパク質。  
(A) KDELOFPシグナル、(B) ER-ID™ Green、(C) 合成

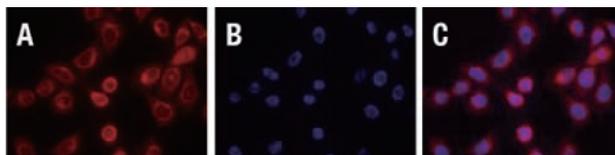


図2. ER-ID™ Red試薬を用いて生きたHeLa細胞を染色  
(A) ER-ID™ Red、(B) Hoechst 33342、(C) 合成

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ER-ID™ Green Assay Kit	ENZ-51025-K500	1 kit (500 assays)	¥ 35,000	凍
ER-ID™ Red Assay Kit (GFP-Certified™)	ENZ-51026-K500	1 kit (500 assays)	¥ 35,000	凍

細胞内画分アッセイ

# Golgi-ID™ Greenアッセイキット

**ゴルジ体**

生きた細胞でも固定化細胞でもゴルジ体を染色観察

使用目的

Golgi-ID™ Greenアッセイキットは生きた細胞やアルデヒド固定した細胞のゴルジ体を特異的に染色できます。従来の色素に比べて、小胞体への染色を最小にすることでより正確に局在を観察できます。

Golgi-ID™ Green染色試薬は光退色耐性、濃度消光耐性です。この細胞透過性のプローブは生細胞内のゴルジ体や固定化した細胞内のゴルジ体にも使用可能です。一般的なUVや他の蛍光色素と組み合わせてマルチカラーイメージングにお使いいただけます。

特長

- 生細胞、固定細胞に使用可能
- マルチカラーイメージング可能

構成内容

- Golgi-ID™ Green検出試薬
- Hoechst 33342核染色試薬
- アッセイバッファー1
- アッセイバッファー2

アプリケーション例

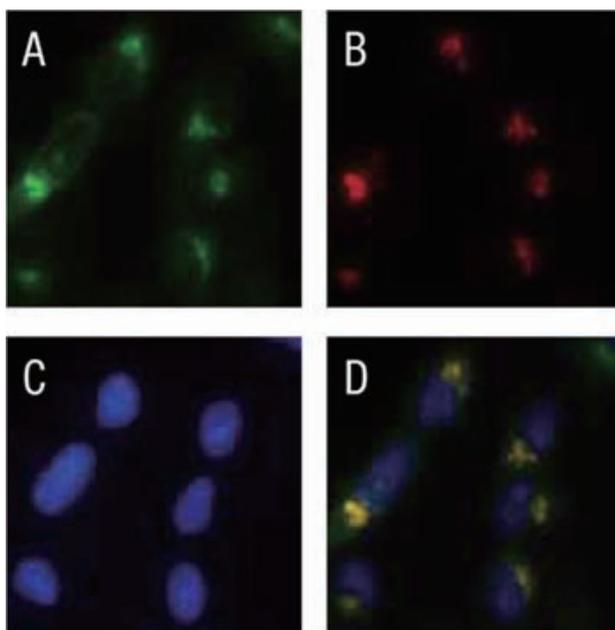


図1. RFPタグタンパク質との共局在イメージング  
RFPを融合したN-acetylgalactosaminyltransferase-2との共局在。(A) Golgi-ID™ Green、  
(B) RFP融合タンパク質、(C) RFP融合タンパク質、(D) 合成

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Golgi-ID™ Green Assay Kit	ENZ-51028-K100	1 kit (100 assays)	¥ 35,000	凍

## 細胞内画分アッセイ

Cell Navigator™  
リソソーム染色キット

リソソーム

## リソソームを選択的に蛍光標識できます

リソソームは細胞内小器官で酸性加水分解酵素を含む、不要な物質や細胞残骸を処理します。リソソームは過剰あるいは老朽化した細胞小器官や食物粒子、消化したウイルスやバクテリアを消化する役割があります。リソソーム膜の内側はpH4.5-4.8の酸性状態であり、外側はpH7.2で若干アルカリ性に偏っています。このpHの偏りは、プロトンポンプやCl<sup>-</sup>イオンチャネルによってプロトンを細胞外から流入させることで維持されており、このリソソーム膜の存在によって、リソソーム内で消化酵素が機能を発揮することが可能になっています。

## 使用目的

本キットは生細胞のリソソームを標識するようデザインされており、励起光と蛍光のピークに応じて3色（青、緑、赤）の蛍光色素をお選びいただけます。独自の蛍光色素は、リソソームのpH濃度勾配を介してリソソーム選択的に集積するものと考えられており、主成分である化合物は疎水性で生細胞に容易に侵襲し、リソソームに局在します。この蛍光はリソソームに入ると蛍光強度が増強されます。このため、バックグラウンドを低く抑えることができ、細胞接着、走化性、多剤耐性、細胞生存、アポトーシス、細胞毒性など様々な研究に幅広くご利用いただけます。

## 特長

- リソソームを選択的に蛍光標識します。
- 細胞接着、走化性、多剤耐性、細胞生存、アポトーシス、細胞毒性など様々な研究に幅広くご利用いただけます。
- 浮遊細胞や、接着細胞のどちらにも使用できます。

## 構成内容

- 各リソソーム染色蛍光色素
- 生細胞染色バッファー

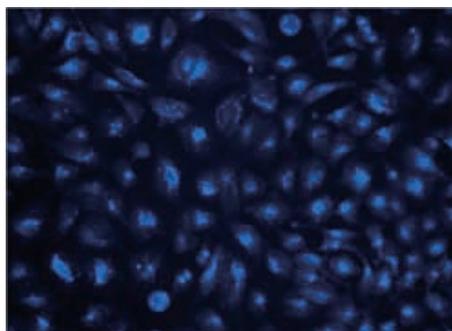


図1. U2OS細胞をCell Navigator™ Lysoosomal Staining Kit (品番：22655) で染色した画像

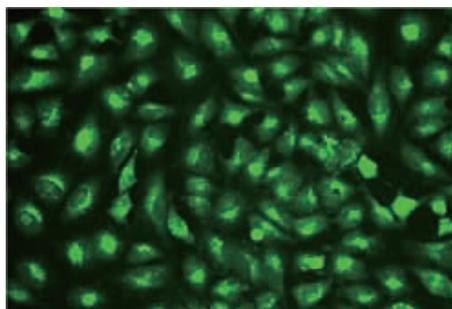


図2. U2OS細胞をCell Navigator™ Lysoosomal Staining Kit (品番：22656) で染色した画像

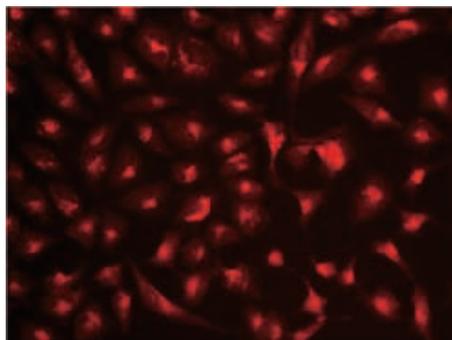


図3. U2OS細胞をCell Navigator™ Lysoosomal Staining Kit (品番：22658) で染色した画像

[メーカー：ABD]

品名	蛍光色	蛍光波長(Ex/Em)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cell Navigator™ Lysoosomal Staining Kit	青	360/445nm	22655	1 kit (500 assays)	¥ 28,000	凍
	緑	490/525nm	22656	1 kit (500 assays)	¥ 28,000	凍
	赤	540/590nm	22658	1 kit (500 assays)	¥ 28,000	凍

# Mito-ID™ Red ミトコンドリア染色キット

ミトコンドリア

GFP（緑色蛍光色素）との多重染色に最適

## 使用目的

Mito-ID™ Redミトコンドリア染色キットはミトコンドリアを特異的に染め分ける独自の膜透過性色素が含まれています。この色素はミトコンドリアのエネルギーステータス（電位状態）に関わらず染色します。本キットはミトコンドリアの形態変化の評価やGFPタグタンパク質との共局在化の検証用に適しています。特に、GFP発現細胞株に用いるために開発されました。同様に、青色・シアン・黄色蛍光タンパク質（BFP・CFP・YFP）発現細胞株にもお使いいただけます。

## 特長

- 生細胞、界面活性剤で透過した細胞、アルデヒド固定した細胞の何れも染色可能
- 多重染色に最適
- 光退色に高い耐性あり

## 構成内容

- Mito-ID™ Red 検出試薬 (Ex/Em=558nm/690nm)
- Hoechst 33342 核染色用
- 10X アッセイバッファー

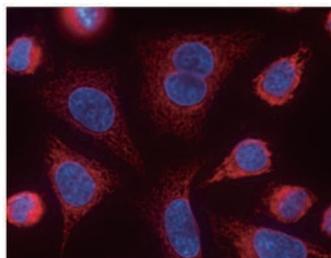


図 HeLa細胞のイメージング像  
細胞をMito-ID™ Red ミトコンドリア染色キット（品番51007-500）で15分間染色した。核をHoechst 33342で対比染色した。

[メーカー：ENZ]

品名	検出波長(Ex/Em)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Mito-ID™ Red Detection Kit (GFP-Certified™) for microscopy	558/690nm	51007-500	1 kit (500 assays)	¥ 35,000	凍

## ■Mito-ID™ Green ミトコンドリア染色キット

[メーカー：ENZ]

品名/内容	蛍光波長(Ex/Em)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Mito-ID™ Green Detection Kit for fluorescence microscopy ●使用目的 ・ミトコンドリア特異的プローブ（緑色）を用いて蛍光顕微鏡でモニタリングします。 ●構成内容 ・Mito-ID™ Green 検出試薬 ・Hoechst 33342 核染色用 ・10X アッセイバッファー	460/560nm	51022-K500	1 kit (500 assays)	¥ 35,000	凍

## ■関連商品

Mito-ID™ Red Antifade試薬はMito-ID™ Red ミトコンドリア染色試薬を固定細胞用に開発したものです。この商品は他の退色防止剤より

も優れており、Mito-ID™ Red ミトコンドリア染色試薬と同時にお使いいただくことにより、光退色半減期が著しく延びます。

[メーカー：ENZ]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Mito-ID™ Red Antifade Reagent with DAPI	53003-M010	10ml	¥ 11,000	凍
Mito-ID™ Red Antifade Reagent	53002-M010	10ml	¥ 7,000	凍

## 好評配布中！

### ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
www.cosmobio.co.jp

楽ちん科学  
カタログ  
(1432ページ)

細胞・生体試料  
ハンドブック  
(190ページ)

遺伝子・タンパク質操作  
ハンドブック  
(294ページ)

グライコバイオロジー  
ハンドブック [第2版]  
(208ページ)

細胞内画分アッセイ

# Cell Navigator™ ミトコンドリア染色キット

ミトコンドリア

## ミトコンドリアを選択的に蛍光標識できます

ミトコンドリアは膜で取り囲まれた小器官で真核生物の多くに存在しています。ミトコンドリアは時折“細胞のパワープラント”と称されますが、これはミトコンドリアが細胞内ATPの大部分を供給していることに起因します。こればかりでなく、ミトコンドリアはシグナル伝達、細胞死、細胞周期、細胞増殖などその他のプロセスにも関与することが知られています。ミトコンドリアはヒトの疾病にも関与することが知られており、ミトコンドリア障害と心臓の機能不全が知られる他、加齢プロセスにも関与する可能性が示されています。ほとんどの細胞内DNAは核に局在しますが、ミトコンドリアDNAはミトコンドリア自身の独立したゲノムを保持しています。

### 使用目的

このキットは、生細胞中のミトコンドリアを標識するようデザインされており、励起ピークと蛍光ピークに応じて3色の蛍光色素をお選びいただけます。

キットにはミトコンドリアの膜電位勾配を介してミトコンドリアを選択的に集積すると考えられる、独自の色素を使用しています。このミトコンドリアのインジケーターは疎水性化合物であり、生細胞中に容易に侵襲した後、ミトコンドリアに集積し長時間保持されます。

### 特長

- ミトコンドリアを選択的に緑色蛍光標識します。
- 各蛍光フィルタ（緑：FITCフィルタ、オレンジ：TRITCフィルタ、赤：Texas Red®フィルタ）を用いて観察が可能です。
- 細胞接着、走化性、多剤耐性、細胞生存、アポトーシス、細胞毒性など様々な研究に幅広くご利用いただけます。
- 浮遊細胞や、接着細胞のどちらにも使用できます。

### 構成内容

- 各ミトコンドリア染色蛍光色素
- 生細胞染色バッファー

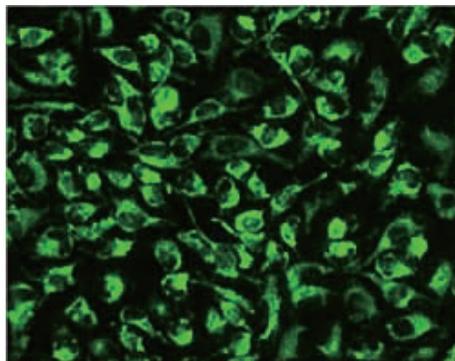


図1. U2OS細胞をCell Navigator™ Mitochondrial Staining Kit (品番：22666) で染色した画像

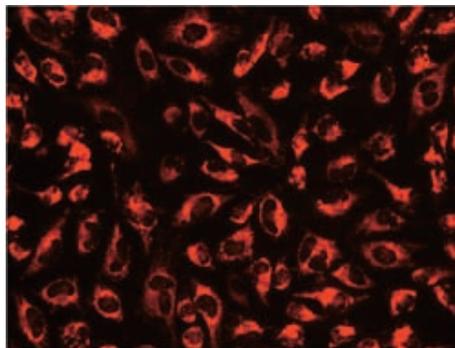


図2. U2OS細胞をCell Navigator™ Mitochondrial Staining Kit (品番：22667) で染色した画像

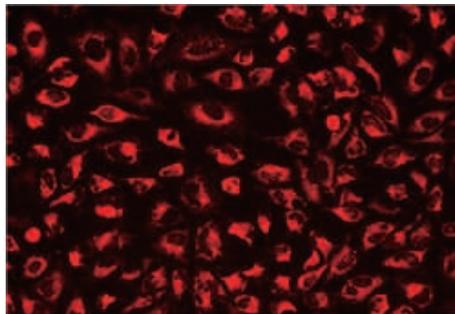


図3. U2OS細胞をCell Navigator™ Mitochondrial Staining Kit (品番：22668) で染色した画像

[メーカー：ABD]

品名	蛍光色	蛍光波長(Ex/Em)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cell Navigator™ Mitochondrial Staining Kit	緑	485/525nm	22666	1 kit (500 assays)	¥ 28,000	凍
	オレンジ	545/575nm	22667	1 kit (500 assays)	¥ 28,000	凍
	赤	585/610nm	22668	1 kit (500 assays)	¥ 28,000	凍

\*Texas Red®はInvitrogen社の登録商標です。

好評配布中!

ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)



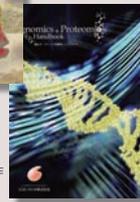
楽ちん科学カタログ (1432ページ)



細胞・生体試料ハンドブック (190ページ)



グライコバイオロジーハンドブック【第2版】 (208ページ)



遺伝子・タンパク質操作ハンドブック (294ページ)

## 使用目的

Cell Explorer™ 死細胞染色キットは、細胞をお好みの色の蛍光色素で標識して、蛍光顕微鏡やフローサイトメトリー検出することができます。細胞を効果的に標識しますので、時空間的な細胞の挙動を研究するのに有用です。

各キットには標識に必要な蛍光色素とDMSOが含まれており、短時間で操作ができるよう最適化されたプロトコールもご用意しています。

## 特長

- 死細胞を容易に蛍光標識できます。
- 従来の色素と同等のスペクトル特性を有しますので、フィルター変更の必要がなく、既にお持ちの蛍光顕微鏡やフローサイトメーターでお使いいただけます。

## 染色例

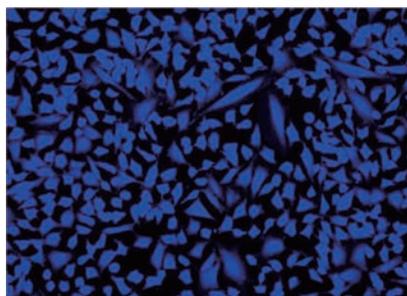


図1. HeLa細胞をホルムアルデヒドで固定してCell Explorer™ Fixable Dead Cell Labeling Kit (品番: 22600) で染色

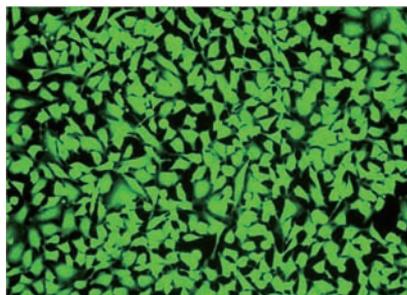


図2. HeLa細胞をホルムアルデヒドで固定してCell Explorer™ Fixable Dead Cell Labeling Kit (品番: 22601) で染色

## 構成内容

- 各反応色素
- DMSO

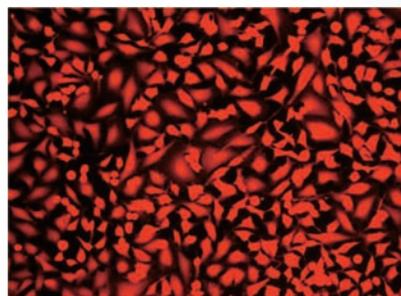


図3. HeLa細胞をCell Explorer™ Fixable Dead Cell Labeling Kit (品番: 22602) で染色

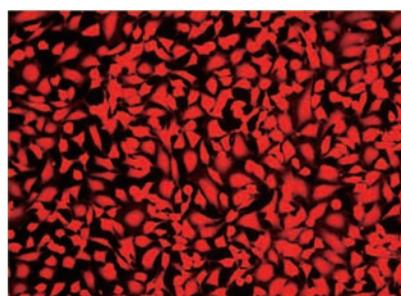


図4. HeLa細胞をCell Explorer™ Fixable Dead Cell Labeling Kit (品番: 22603) で染色

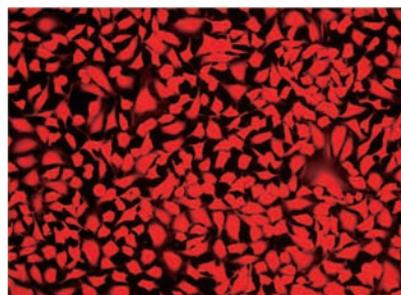


図5. HeLa細胞をホルムアルデヒドで固定してCell Explorer™ Fixable Dead Cell Labeling Kit (品番: 22604) で染色

品番	蛍光波長 (Ex/Em)
22600	353/442nm (蛍光スペクトルはAMCAとほぼ同一)
22601	490/525nm (蛍光スペクトルはFITCとほぼ同一)
22602	547/573nm (蛍光スペクトルはCy3®またはAlexa Fluor® 555とほぼ同一)
22603	575/602nm (蛍光スペクトルはTexas Red®とほぼ同一)
22604	650/675nm (蛍光スペクトルはCy5®またはAlexa Fluor® 647とほぼ同一)

※Cy3® はGE Healthcare社の、Alexa Fluor® 555はInvitrogen社の登録商標です。

※Texas Red® はInvitrogen社の登録商標です。

※Cy5® はGE Healthcare社の、Alexa Fluor® 647はInvitrogen社の登録商標です。

[メーカー: ABD]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cell Explorer™ Fixable Dead Cell Labeling Kit	22600	1 kit (500 assays)	¥ 28,000	凍
	22601	1 kit (500 assays)	¥ 28,000	凍
	22602	1 kit (500 assays)	¥ 28,000	凍
	22603	1 kit (500 assays)	¥ 28,000	凍
	22604	1 kit (500 assays)	¥ 28,000	凍

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

脾島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化  
ストレス

ELISpot

細胞内画分  
アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

細胞内画分アッセイ

# Cell Explorer™ 生細胞トラッキングキット

生細胞を長時間にわたって蛍光標識するキット

## 背景

本Cell Explorer™ 生細胞トラッキングキットは生細胞を蛍光（青、緑、オレンジ、赤のいずれか）標識し、蛍光分子を細胞質中で比較的長期間保持する必要がある研究にお使いいただけます。この色素は無蛍光性の色素ですが、細胞内に取り込まれると強い蛍光を発し、細胞内で隔離されて安定した蛍光シグナルを発します。この色素は疎水性化合物であり、生細胞内に容易に侵襲します。

標識は最低限の処理で行うことができ、マイクロプレートアッセイ、フローサイトメトリーや蛍光顕微鏡など様々な蛍光プラットフォームに適しています。キット中には標識に必要なコンポーネントが全て含まれており、分裂細胞、非分裂細胞、浮遊細胞、接着細胞にもご利用いただけます。

細胞接着、走化性、多剤耐性、細胞生存率、アポトーシス、細胞毒性などの様々な研究に有用です。

## 染色例

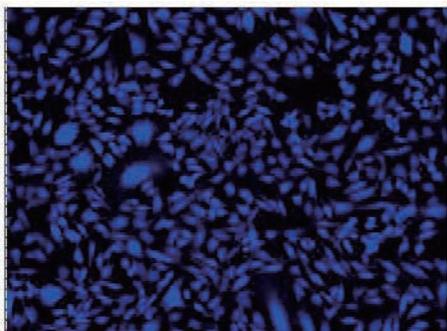


図1. HeLa細胞をCell Explorer™ Live Cell Tracking Kit (品番: 22620) で染色した画像

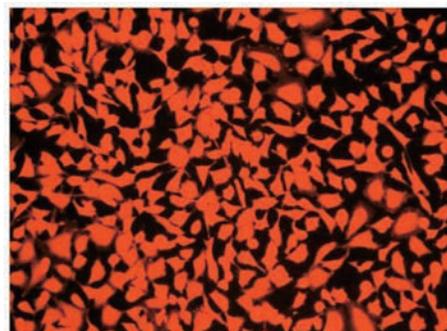


図3. HeLa細胞をCell Explorer™ Live Cell Tracking Kit (品番: 22622) で染色した画像

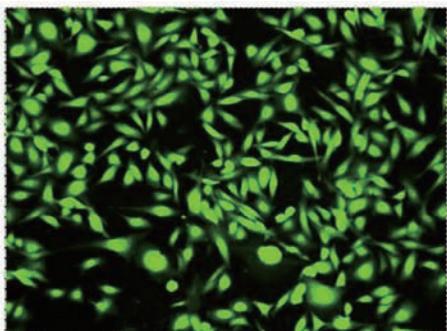


図2. HeLa細胞をCell Explorer™ Live Cell Tracking Kit (品番: 22621) で染色した画像

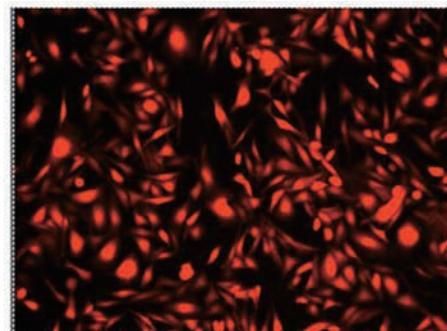


図4. HeLa細胞をCell Explorer™ Live Cell Tracking Kit (品番: 22623) で染色した画像

## 特長

- 生細胞を容易に蛍光標識できます。また、比較的長期間細胞内に保持されます。
- 2時間以内に標識・定量化できます。
- マイクロプレートアッセイ、フローサイトメトリーや蛍光顕微鏡など様々な蛍光プラットフォームに適しています。
- 細胞接着、走化性、多剤耐性、細胞生存率、アポトーシス、細胞毒性などの様々な研究に有用です。
- 浮遊細胞と接着細胞のどちらにもお使いいただけます。

## 構成内容

- 各トラッキング色素
- DMSO
- アッセイバッファー

[メーカー: ABD]

品名	蛍光色	蛍光波長(Ex/Em)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cell Explorer™ Cell Tracking Kit	青	360/445nm	22620	1 kit (5 assays)	¥ 37,000	凍
	緑	490/520nm	22621	1 kit (5 assays)	¥ 37,000	凍
	オレンジ	554/578nm	22622	1 kit (5 assays)	¥ 37,000	凍
	赤	570/600nm	22623	1 kit (5 assays)	¥ 37,000	凍

# 細胞分離

## 血球分離

- ◆CD/マーカー対応表 ..... p108
- ◆細胞・血球分離溶液 ..... **AXS** p110
- ◆血球分離溶液 Lymphoprep™ ..... **AXS** p111
- ◆血球分離溶液 Polymorphprep™ ..... **AXS** p112
- ◆血球分離溶液 NycoPrep™ 1.077 ..... **AXS** p112
- ◆リンパ球分離溶液 LSM® ..... **CPL** p113
- ◆Biocoll 細胞分離試薬 ..... **BCR** p113
- ◆Lympholyte® 免疫細胞濃縮キット ..... **CL** p114
- ◆赤血球溶解バッファー ..... p114

## 多用途密度勾配

- ◆OptiPrep™ ..... **AXS** p115
- ◆Nycodenz® ..... **AXS** p116
- ◆Nycograde Polysucrose 400™ ..... **AXS** p116
- ◆グラジェントマスター ..... **SKB** p117

## 磁性粒子

- ◆Magnosphere™ 化学修飾粒子 ..... **JSR** p118
- ◆Magnosphere™ バイオ修飾粒子 ..... **JSR** p120

## 免疫細胞分離

- ◆T Cell Enrichment カラム  
—免疫細胞濃縮カラム— ..... **RSD** p122
- ◆MagCollect™ 免疫細胞分離キット ..... **RSD** p124
- ◆PlusCollect™ 細胞分離キット ..... **RSD** p126
- ◆Cedarlane社 免疫細胞濃縮カラム ..... **CL** p127

## コロニー形成

- ◆CytoSelect™ クローン原性腫瘍細胞  
分離キット ..... **CBL** p129
- ◆StemTAG™ 96-Well 幹細胞コロニー形成  
アッセイ ..... **CBL** p130
- ◆CytoSelect™ 造血コロニー形成細胞アッセイ ..... **CBL** p131

# 技術情報：CD／マーカー対応表

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

腺島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

CD番号	発現細胞 (抗原分布)
CD1a	胸腺皮質細胞
CD1b	胸腺皮質細胞
CD1c	骨髄樹状細胞、胸腺皮質細胞
CD1d	胸腺皮質細胞
CD2	Pan T細胞 (CD4+制御性/誘導性T細胞、CD8+細胞障害性/制御性T細胞)、ヒトNK細胞、胸腺細胞
CD3	Pan T細胞 (CD4+制御性/誘導性T細胞、CD8+細胞障害性/制御性T細胞)、ヒトNK細胞
CD3δ	Pan T細胞 (CD4+制御性/誘導性T細胞、CD8+細胞障害性/制御性T細胞)、ヒトNK細胞
CD3ε	Pan T細胞 (CD4+制御性/誘導性T細胞、CD8+細胞障害性/制御性T細胞)、ヒトNK細胞
CD3γ	Pan T細胞 (CD4+制御性/誘導性T細胞、CD8+細胞障害性/制御性T細胞)、ヒトNK細胞
CD4	TH細胞、制御性T細胞、単球、胸腺皮質細胞、HIV感染のマーカー、CD4+胸腺髄質細胞サブセット (特に他のマーカーとの併用時)
CD5	Pan T細胞 (CD4+制御性/誘導性T細胞、CD8+細胞障害性/制御性T細胞)、胸腺皮質細胞
CD6	T細胞、B細胞、T細胞活性化のマーカー
CD7	Pan T細胞 (CD4+制御性/誘導性T細胞、CD8+細胞障害性/制御性T細胞)、胸腺細胞、多能性造血幹細胞
CD8α	骨髄樹状細胞
CD9	ES細胞、血小板、好塩基球、単球
CD10	間葉系幹細胞、リンパ (球系) 幹細胞、好中球、Pre-B細胞、pro-B細胞
CD11a	単球、マクロファージ
CD11b	間葉系幹細胞、マクロファージ、単球、骨髄性細胞、顆粒球、ミクログリア細胞
CD11c	骨髄細胞のCD11サブセット、タイプ1骨髄樹状細胞、単球、マクロファージ、顆粒球
CD13	間葉系幹細胞、単球、顆粒球
CD14	単球、マクロファージ、内皮前駆細胞
CD15	内皮前駆細胞、顆粒球、好中球、単球、癌 (Hodgkin病のReed-Sternberg細胞、菌状肉腫と白血病を含むT細胞リンパ腫)
CD16	顆粒球、好中球、NK細胞、マクロファージ
CD17	単球、好中球、好塩基球
CDw17	血小板
CD19	pre-B細胞、pro-B細胞、濾胞樹状細胞 (FDC)
CD20	B細胞、好塩基球、癌 (悪性リンパ腫とその他リンパ増殖性疾患のタイプ確認)
CD21	
CD22	成熟B細胞、血小板、好塩基球、癌 (進行した白血病の表現型検査)
CD23	活性化マクロファージ、血小板、活性化好酸球、活性化B細胞
CD24	脾臓癌、Pro-B細胞、好中球、好塩基球
CD26	活性化B細胞、活性化T細胞、マクロファージ
CD27	悪性B細胞腫瘍
CD28	活性化B細胞
CD30	ES細胞、活性化B細胞、活性化T細胞、Hodgkin細胞とReed-Sternberg細胞の細胞表面抗原
CD31	間葉系幹細胞、血小板、単球、マクロファージ、顆粒球、T細胞 (CD4+制御性/誘導性T細胞、CD8+細胞障害性/制御性T細胞)
CD32	単球、マクロファージ、好中球
CD33	骨髄細胞、単球
CD34	Pre-B細胞、Pro-B細胞、赤血球、幹細胞、リンパ (球系) 幹細胞、内皮前駆細胞
CD35	単球、好中球、T細胞 (CD4+制御性/誘導性T細胞、CD8+細胞障害性/制御性T細胞)
CD36	内皮前駆細胞、血小板、単球、マクロファージ
CD38	未成熟/活性化B細胞、未成熟/活性化T細胞、形質細胞、単球、好塩基球、胸腺細胞、造血幹細胞、リンパ (球系) 幹細胞
CD39	ニューロン、NK細胞

CD番号	発現細胞 (抗原分布)
CD40	単球
CD41	血小板
CD42a	血小板
CD42b	血小板
CD42d	血小板
CD43	単球、顆粒球、好中球、好塩基球、T細胞 (CD4+制御性/誘導性T細胞、CD8+細胞障害性/制御性T細胞)
CD44	間葉系幹細胞、赤血球
CD45	白血球、造血前駆細胞
CD45RA	ナイーブなT細胞サブセット、B細胞サブセット、単球
CD45RB	単球、マクロファージ
CD45RO	単球、マクロファージ、顆粒球、ヘルパー/誘導性T細胞
CD48	T細胞 (CD4+制御性/誘導性T細胞、CD8+細胞障害性/制御性T細胞)
CD49a	
CD49b	NK細胞、血小板、単球、活性化T細胞
CD49d	T細胞 (CD4+制御性/誘導性T細胞、CD8+細胞障害性/制御性T細胞)、神経幹細胞
CD49e	単球、活性化T細胞
CD49f	ES細胞、単球、血小板、活性化T細胞
CD52	顆粒球
CD54	内皮細胞
CD55	赤血球
CD56	ニューロン、NK細胞
CD57	NK細胞サブセット
CD59	造血幹細胞、赤血球
CDw60	血小板
CD61	巨核球、血小板
CD62E	内皮前駆細胞
CD62L	ナイーブT細胞、エフェクター記憶T細胞
CD63	血小板、内皮細胞、顆粒球、単球、マクロファージ、メラノーマ細胞 (初期のメラノーマ腫瘍の進行時)
CD64	単球、マクロファージ、活性化好中球、好酸球、好塩基球
CD65	骨髄細胞の増殖ステージの確認
CD66	活性化好中球、好酸球、好塩基球
CD66a	好中球
CD66b	顆粒球、好中球
CD66c	顆粒球
CD66d	好中球
CD68	マクロファージ、単球、ミクログリア
CD69	活性化マクロファージ、T細胞、B細胞、NK細胞
CD70	活性化B細胞、活性化T細胞
CD71	赤芽細胞、マクロファージ、活性化B細胞、活性化T細胞
CD72	Pro-B細胞、Pre-B細胞
CD74	単球、マクロファージ
CD79a	Pro-B細胞、Pre-B細胞、癌 (Pre-B細胞性急性リンパ性白血病の大部分、B細胞リンパ腫、一部の骨髄腫細胞)
CD79b	B細胞
CD80	活性化B細胞、成熟樹状細胞
CD84	造血幹細胞、血小板、単球
CD86	単球、活性化B細胞
CD87	単球、マクロファージ、顆粒球、活性化T細胞
CD88	反応性アストロサイト、ミクログリア、マクロファージ、顆粒球
CD89	単球、好中球
CD90	造血幹細胞、リンパ (球系) 幹細胞
CD91	単球
CD93	単球、好中球、内皮細胞
CD94	NK細胞
CD98	単球、T細胞 (CD4+制御性/誘導性T細胞、CD8+細胞障害性/制御性T細胞)

CD番号	発現細胞 (抗原分布)
CD101	単球、マクロファージ、顆粒球
CD102	単球、T細胞 (CD4 <sup>+</sup> 制御性/誘導性T細胞、CD8 <sup>+</sup> 細胞障害性/制御性T細胞)、内皮細胞
CD105	間葉系幹細胞、内皮前駆細胞、活性化マクロファージ
CD106	活性化内皮細胞
CD107b	リンソーム
CDw108	活性化T細胞
CD109	血小板、活性化T細胞、内皮細胞
CD112	単球、好中球
CD114	顆粒球、好中球、好塩基球
CD115	単球
CD116	単球、好中球、内皮細胞
CD117	造血幹細胞、リンパ (球系) 幹細胞とそれらの前駆細胞
CD121a	間質細胞、内皮細胞
CDw121b	単球、マクロファージ
CD123	好塩基球、単球、顆粒球、好中球、多能性幹細胞
CD124	リンパ (球系) 幹細胞、内皮細胞、Pro-B細胞、T細胞 (CD4 <sup>+</sup> 制御性/誘導性T細胞、CD8 <sup>+</sup> 細胞障害性/制御性T細胞)
CD125	好塩基球
CD126	形質細胞
CD127	リンパ (球系) 幹細胞、Pro-B細胞、単球
CD131	造血幹細胞、単球、好中球、好塩基球
CD133	幹細胞及び初期の前駆細胞 (神経系細胞とES細胞を含む)
CD134	活性化T細胞
CD135	多能性幹細胞
CD138	乳癌、形質細胞
CD140	間質細胞
CD141	骨髄樹状細胞、内皮細胞
CD142	単球、内皮細胞
CD144	幹細胞サブセット、内皮細胞
CD146	内皮前駆細胞、活性化T細胞、濾胞樹状細胞 (FDC)
CD147	赤血球、血小板、単球、内皮細胞
CD150	造血前駆細胞、T細胞 (CD4 <sup>+</sup> 制御性/誘導性T細胞、CD8 <sup>+</sup> 細胞障害性/制御性T細胞)
CD151	血小板
CD152	活性化T細胞、内皮細胞
CD153	活性化T細胞
CD154	活性化CD4 <sup>+</sup> T細胞、好塩基球
CD155	単球、マクロファージ
CD156a	単球、マクロファージ、顆粒球
CD157	単球、好中球、内皮細胞
CD161	NK細胞、T細胞 (CD4 <sup>+</sup> 制御性/誘導性T細胞、CD8 <sup>+</sup> 細胞障害性/制御性T細胞)
CD162	単球
CD163	単球、マクロファージ
CD165	胸腺皮質細胞
CD166	活性化B細胞、活性化T細胞、間質細胞、内皮細胞、ニューロン
CD169	マクロファージ
CD170	マクロファージ、好中球
CD171	単球
CD172	潜在的に幹細胞として働ける細胞、樹状細胞
CD173	潜在的に幹細胞として働ける細胞、赤血球、血小板
CD174	潜在的に幹細胞として働ける細胞
CD176	膵臓癌
CD178	活性化T細胞
CD180	単球、樹状細胞
CD181	好中球
CD182	顆粒球
CD183	活性化T細胞
CD184	単球

CD番号	発現細胞 (抗原分布)
CD185	小脳ニューロン
CD191	潜在的な幹細胞マーカー、単球
CD192	単球、好塩基球、内皮細胞
CD193	好塩基球、樹状細胞、ミクログリア
CD195	単球
CD196	樹状細胞
CD197	ヘルパーT細胞、誘導性T細胞
CD198	単球
CD200	胸腺細胞
CD204	マクロファージ
CD205	樹状細胞
CD206	単球、マクロファージ、樹状細胞
CD207	樹状細胞
CD209	樹状細胞
CD210	単球、マクロファージ
CD213a1	単球
CD223	赤血球、活性化T細胞
CD226	単球
CD231	ニューロン、白血病 (一部の患者で急性骨髄性白血病細胞にて発現)
CD235	赤血球
CD236	幹細胞サブセット、赤血球
CD238	赤血球
CD239	赤血球
CD240	赤血球
CD243	多能性幹細胞
CD244	NK細胞
CD252	樹状細胞、活性化B細胞
CD253	特にアポトーシス研究における活性化B細胞と活性化T細胞
CD254	間質細胞、活性化T細胞
CD258	樹状細胞、活性化T細胞
CD265	樹状細胞
CD267	活性化T細胞
CD268	活性化T細胞
CD269	形質細胞
CD273	樹状細胞
CD274	樹状細胞
CD275	樹状細胞、形質細胞、活性化B細胞
CD278	活性化B細胞
CD279	活性化B細胞、活性化T細胞
CD281	単球、好中球
CD282	単球、好中球
CD283	樹状細胞、間質細胞
CD284	単球
CD294	好塩基球
CD299	肝臓やリンパ節の内皮細胞
CD304	形質細胞様樹状細胞
CD305	単球
CD307	活性化B細胞
CD309	内皮細胞
CD312	単球、マクロファージ、好中球
CD317	Pro-B細胞、単球、樹状細胞
CD318	多能性幹細胞 (結腸癌、肺癌)
CD322	単球、内皮細胞

# 細胞分離

血球分離

# 細胞・血球分離溶液

## アキシスシールド社の細胞・血球分離溶液

Q&A集用意しています!

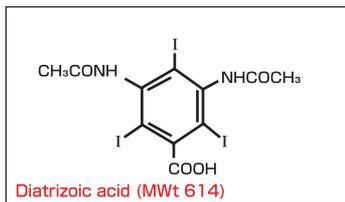
Axis-Shield (アキシスシールド) 社 遠心分離媒体は各種細胞、細胞内小器官、ウイルス、核酸、タンパク質等の粒子を遠心分離するための密度形成用媒体です。

### 特長

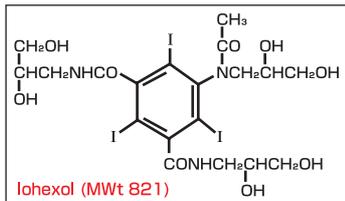
- 目的に応じて血球分離剤を選択することができます。
- 全血から目的物をワンステップで分離することができます。
- 赤血球凝集物質を含んでいません。  
(但し、Lymphoprep™はFicoll®\*\*を含有しています。)  
※Ficoll®はGEヘルスケア バイオサイエンスの登録商標です。

### 媒体の性質

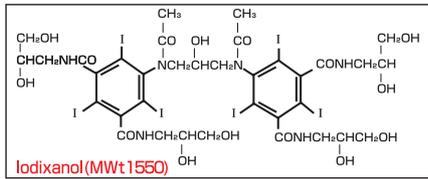
媒体はヨウ素付加ベンゼン環構造に水和性側鎖が付いた分子構造のため水溶性が高く、高濃度(密度)溶液を作ることができます。



Diatrizoic acidはLymphoprep™、Polymorphprep™に使用されています。



IohexolはNycoprep™に使用されているとともに、Nycodenz®として粉末で販売されています。



IodixanolはOptiPrep™に使用されています。Iodixanolは分子量が大きいため、高濃度でも浸透圧上昇が少なく、細胞等への影響を抑えることができます。また、高濃度でも粘度は低く、試料粒子を円滑に沈降・浮上させます。

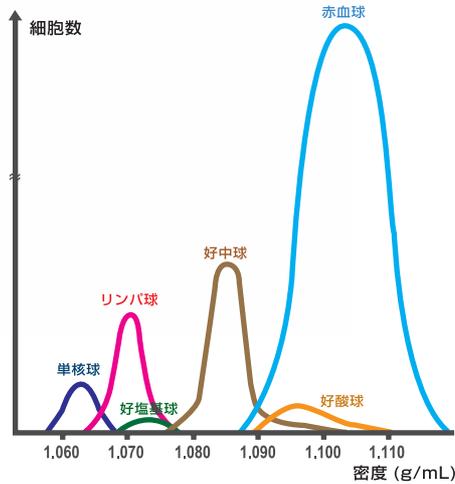


図1 ヒト血球細胞の密度と細胞数

### 注意点

サンプル(血液検体)の重層について

- サンプルを重層したら速やかに遠心操作を行ってください。放置しておきますとサンプルが試薬と混ざり界面が乱れ、目的の分離層が得られません。
- 大量のサンプル(50ml遠心管を使用する場合など)の場合、重層する時に(図2)の様に遠心管を斜めに傾けてピペットで静かに重層してください。(界面の乱れを防ぎます。)

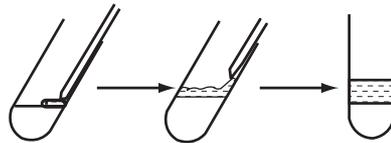


図2 大量サンプルにおける重層の方法

### 分離対象一覧

	血球分離溶液	用途
イオン性	Lymphoprep™	111ページ
	Lymphoprep™ Tube	111ページ
	Polymorphprep™	112ページ
細胞分離	Nycoprep™ 1.077	112ページ
非イオン性	多用途密度勾配遠心分離媒体	
	OptiPrep™ (溶液)	115ページ
	Nycodenz® (粉末)	116ページ
	Nycograge Polysucrose 400™ (粉末)	116ページ
血球分離		用途
多用途密度勾配		血球細胞、培養細胞、細胞内小器官、ウイルスなどからの分離・分画
磁性粒子		生体成分の分離
免疫細胞分離		細胞、ウイルス、細胞内小器官、膜結合顆粒等の分離

Q & A 集 は、172~173ページ参照

# 細胞分離

血球分離

# 血球分離溶液 Lymphoprep™ (リンホプレップ)

全血からのヒト単核球（リンパ球、単球）の分離

Q&A集用意しています！

## 特長

- Lymphoprep™は、Sodium diatrizoateとFicoll®の無菌調製溶液です。
- 抗凝固処理及び線維素除去血液からヒトリンパ球をワンステップで分離することができ、本来の形態を維持したリンパ球が得られます。
- 赤血球凝集物質としてFicoll®を含有しています。
- 分離したリンパ球は、細胞傷害試験、リンパ球培養試験に使用することが出来ます。

## 適用

全血からのヒト単核球（リンパ球、単球）の分離

## 組成

- ・ Sodium diatrizoate・・・9.1% (W/V)
- ・ Polysaccharide (Ficoll®)・・・5.7% (W/V)

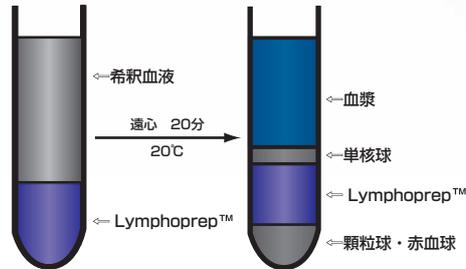
## 参考文献

- 1) Boyum, A. (1968): Separation of leucocytes from blood and bone marrow. *Scand. J. Clin. Lab. Invest.* 21, Suppl. 97.
- 2) Favour, C. B. (1964): Antigen-antibody reactions in tissue culture. *Immunological Methods*, ed. J. R. Ackroyd, pp. 195-223. Blackwell Scientific Publ., Oxford.
- 3) Harris, R. & Ukayiofo, E. V. (1969): Rapid preparation for lymphocytes for tissue typing. *Lancet* 327, 7615.
- 4) Ting, A. & Morris, P. J. (1971): A technique for lymphocyte preparation from stored heparinized blood. *Vox Sang.* 20, 561.
- 5) Thorsby, E. & Bratlie, A. (1970): A rapid method for preparation of pure lymphocyte suspensions. *Histocompatibility Testing 1970*, ed P. I. Terasaki, p. 655 Munksgard, Copenhagen.

## 性状

- ・密度・・・1.077±0.001 g/ml
- ・浸透圧・・・290±15 mOsm
- ・エンドトキシン・・・<1.0 EU/ml

## 使用方法



- ①抗凝固処理、または線維素除去した血液をチューブに入れ、等量の0.9% NaClを加えます。
- ②12～15mm径の遠心チューブに3mlのLymphoprep™を入れて、6mlの希釈血液を注意深く重層します。
- ③スウィングローターを用いて室温（約20℃）で遠心します。
- ④遠心後は図のように、検体とメディアム（Lymphoprep™）の境界面に明瞭な単核球のバンドが形成されます。そのバンドを採取します。
- ⑤採取した単核球のフラクションを0.9%NaClまたは他のメディアムを用いて希釈して溶液の密度を下げ、遠心して細胞をペレット化します。

[メーカー：AXS]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Lymphoprep™	1114544	250ml	¥ 13,000	☉
	1114545	4×250ml	¥ 38,000	☉
	1114547	6×500ml	¥ 92,000	☉

\*サンプルサイズは20mlです。詳細はコスモ・バイオまでお問い合わせください。

## ■Lymphoprep™チューブ

Lymphoprep™のチューブタイプ Ready-to-use

## 適用

全血からのヒト単核球（リンパ球、単球）の分離

## 特長

Lymphoprep™ Tubelは、Lymphoprep™がチューブに入っている状態ですので、わずか20分で簡単に分離が可能です。

## チューブ仕様

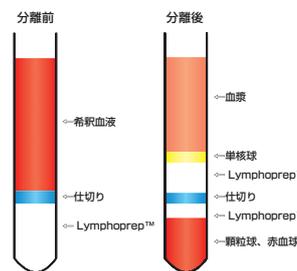
50mlまたは15mlのコニカルチューブ



## 参考文献

- 1) Boyum, A. (1968): Separation of leucocytes from blood and bone marrow. *Scand. J. Clin. Lab. Invest.* 21 suppl. 97.

## 使用方法



- ①使用前にチューブを遠心にかけ、仕切りより上に付着したLymphoprep™を仕切りの下に落とします。
- ②抗凝固処理、または線維素除去した血液を、チューブに注入します。
- ③チューブに生理食塩水を加えます。加える生理食塩水の量は、血液の量と等量にします。チューブを転倒混和させて混合させます。
- ④室温で遠心分離します。
- ⑤遠心分離後、図のようにサンプルと媒体の界面に単核球が明瞭なバンドを形成します。単核球のフラクションをバスツールピペットで採取します。
- ⑥採取物を生理食塩水で希釈し、溶液の密度を下げ、遠心分離し、細胞をペレット化します。

[メーカー：AXS]

品名	チューブの容量	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Lymphoprep™ Tube	15 ml	1019817	30×2ml	¥ 17,000	☉
	50 ml	1019818	18×10ml	¥ 17,000	☉

Q & A 集 は、172ページ参照

注目商品特集  
幹細胞解析  
幹細胞分化誘導  
幹細胞特性解析  
初代培養細胞解析  
脂肪細胞  
軟骨・骨芽細胞  
脾島細胞  
セルベースアッセイ  
血管新生  
浸潤  
遊走  
創傷治癒  
接着  
食食  
アポトーシス  
細胞損傷  
毒性  
増殖  
老化・酸化ストレス  
ELISpot  
細胞内成分アッセイ  
細胞分離  
血球分離  
多用途密度勾配  
磁性粒子  
免疫細胞分離  
コロニー形成  
遺伝子導入  
細胞イメージング  
受託サービス  
技術情報

## 細胞分離 血球分離

# 血球分離溶液 Polymorphprep™ (ポリモルホプレップ)

全血からのヒト多核顆粒球（好塩基球、好中球、好酸球）の分離

Q&A集用意しています!

### 特長

- Polymorphprep™は、Sodium diatrizoateとDextranの無菌調製済溶液です。
- ヒト単核球・多核球を2層に分離します。

### 適用

全血からのヒト多核顆粒球（好塩基球、好中球、好酸球）の分離（バフィーコートからは分離できません）

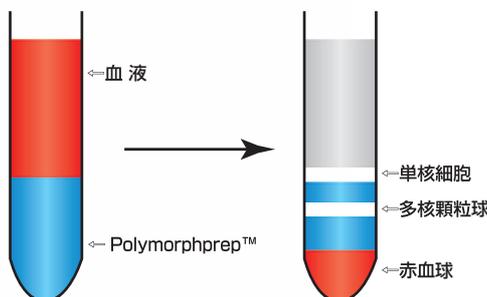
### 組成

- ・ Sodium diatrizoate・・・13.8% (W/V)
- ・ Dextran 500・・・8.0% (W/V)

### 性状

- ・ 密度・・・1.113±0.001 g/ml (20℃)
- ・ 浸透圧・・・445±15 mOsm
- ・ エンドトキシン・・・<1.0 EU/ml

### 使用方法



1. 12~15mlの遠心チューブにPolymorphprep™ 5.0mlを入れ、EDTA、クエン酸などを用いて抗凝固処理した採取後2時間以内の血液5.0mlを注意深く重層します。
2. スウィングローターを用いて室温（18~22℃）で450~500×g、30~35分間遠心分離します。（Polymorphprep™量、血液量、又はチューブのサイズを指定以外にする場合は、遠心条件をご検討ください）
3. パスツールピペットで多核顆粒球浮遊液を採取します。
4. 多核顆粒球浮遊液に同量の0.45% NaClもしくは2倍希釈したPBSを加え、混和します。
5. 更に、生理食塩水（0.9% NaCl）もしくはPBSを4.0の同量加えます。
6. 室温（18~22℃）で400×g、10分間遠心分離します。
7. 上清を除去し、多核顆粒球を0.9% NaClもしくはPBSで懸濁し、上記と同様に遠心します。

[メーカー：AXS]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Polymorphprep™	1114683	250ml	¥ 16,000	☉

Q & A 集 は、172ページ参照

## 細胞分離 血球分離

# 血球分離溶液 NycoPrep™ 1.077 (ニコプレップ 1.077)

全血からのヒト単核球の分離

Q&A集用意しています!

### 適用

全血からのヒト単核球の分離（密度 1.077）

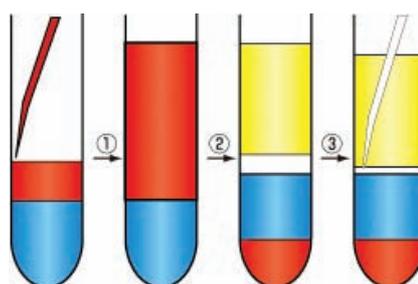
### 組成

- ・ Nycodenz・・・14.1% (W/V)
- ・ NaCl・・・0.44% (W/V)
- ・ Tricine/NaOH (pH7.2)・・・5mM

### 性状

- ・ 密度・・・1.077±0.001 g/ml (20℃)
- ・ 浸透圧・・・295±15 mOsm
- ・ エンドトキシン・・・<1.0 EU/ml

### 使用方法



- 図 単核球の分離
1. 等量の食塩水で希釈した血液をNycoPrep™ 1.077の上に重層します。
  2. 800gで20分間遠心（20℃）後、層が形成されます。
  3. 単核球の層をピペットを用いて採取します。

[メーカー：AXS]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
NycoPrep™ 1.077	1114550	4×250ml	¥ 48,000	☉

Q & A 集 は、172ページ参照

## 細胞分離

血球分離

# リンパ球分離溶液 LSM®

### ロングヒット商品

LSM®は、ヘパリン処理あるいは脱フィブリン化したヒト血液から単核細胞を迅速、かつ簡単に単離するために特別調製されています。ワンステップの遠心で、赤血球、多核リンパ球や大部分の血小板サンプルから単核リンパ球を分離できます。それぞれのロットは、細菌のコンタミネーションがなく、適度な密度、収率を確認しています。室温で適切に保存されていれば、少なくとも2年間は安定です。LSM®を用いて得られた単核リンパ球は、リンパ球細胞培養の他、パンニング、FACS、細胞表面マーカー染色やその他のアプリケーションにお使いいただけます。また、異なる細胞の単離や他種のリンパ球の単離にも、ご使用いただけますが、条件につきましては、ご検討が必要になります。

### 使用目的

本LSM®は、脱フィブリン化又はヘパリン化されたヒト血液中の単核細胞（リンパ球）を、単離するのに用いられる溶液です。

### 特長

- ワンステップの遠心で分離が可能です。
- ろ過滅菌済です。
- 高い回収率でリンパ球を分離できます。
- Ready-to-useです。

### 仕様

- 形状：ろ過滅菌溶液
- 組成：Ficoll 6.2 g / 100ml
- Sodium Diatrizoate 9.4 g / 100ml
- 密度：1.0770-1.0800 g / ml
- 保存条件：暗所で、室温（18~25℃）
- 有効期間：約2年

※LSM®は使用前によく振ってからお使いください。

[メーカー：CPL]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Lymphocyte Separation Media (LSM®)	50494	5×100ml	¥ 41,000	☉
	50494X	100ml	¥ 8,600	☉

## 細胞分離

血球分離

# Biocoll 細胞分離試薬

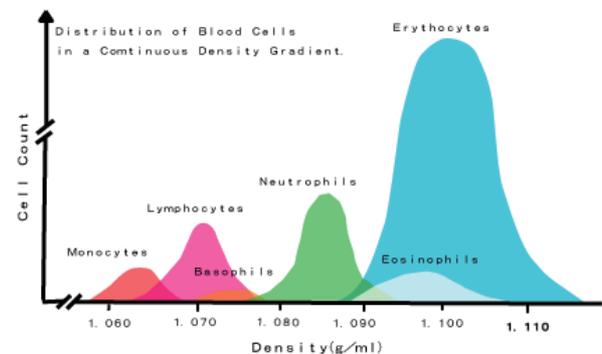
### リンパ球分離に最適！

Biocoll細胞分離試薬は分子量約40万Daの親水性ポリマーを使用し、密度調整がされています。

### 使用目的

Biocoll（密度1.077）を用いたリンパ球分離の使用法（例）

- Biocoll溶液（密度1.077 20℃）を15mlないし25mlの遠心チューブにそれぞれ7ml ないし10mlいれます。
- ヘパリン処理血液（50 IU/ml、保存剤不含）と培地を同量混合して慎重にBiocollの上に重層します。
- 1200G 20分 遠心
- パストール ピペットで血漿とBiocollの間のリンパ球を密に含む層をとり、培地で2度洗浄してください。  
1回目…300G 10分  
2回目…200G 10分
- 細胞をカウントしてください。



[メーカー：BCR]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Biocoll separating solution, density 1.077 g / ml, isotonic	L6113	100ml	¥ 6,000	☉
	L6115	500ml	¥ 21,000	☉
Biocoll separating solution, density 1.077 g / ml, buffered with 10mM HEPES	L6715	500ml	¥ 20,000	☉
Biocoll separating solution, density 1.10 g / ml, isotonic	L6155	500ml	¥ 35,000	☉

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

臍島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内成分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

## 細胞分離

血球分離

# Lympholyte® 免疫細胞濃縮キット

プロトコル用意しています!

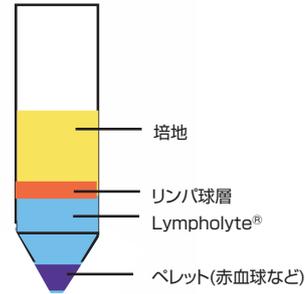
様々な動物種のリンパ球分離に対応しています

### 使用目的

特異的に生きたリンパ球を遠心により分離する試薬です。全ての商品は滅菌済みの液状品です。

### 特長

- 赤血球と死細胞を除去することで、生きたリンパ球（特に脾臓）を分離します。
- リンパ球懸濁液中の死細胞を除去します。（細胞培養後あるいは抗体+補体での処理後）
- Lympholyte®-H、-Mammal商品は、それぞれヒト末梢血、動物末梢血中の生リンパ球と単球の分離にお使いいただけます。
- マウス血液サンプルの場合はリンホライト-Mammalの使用を推奨しております。



[メーカー：CL]

品名	適用種	適用サンプル	密度	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
リンホライト-H (ヒトリンパ球) Lympholyte®-H (For Human Lymphocytes)	Human	末梢血・臍帯血	1.0770±0.001	CL5015	100ml	¥ 5,000	Ⓔ
				CL5010	5×30ml	¥ 9,000	Ⓔ
				CL5020	500ml	¥ 12,000	Ⓔ
				CL5016	6×100ml	¥ 15,000	Ⓔ
				CL5026	6×500ml	¥ 53,000	Ⓔ
リンホライト-M (マウスリンパ球) Lympholyte®-M (For Mouse Lymphocytes)	Mouse	リンパ球懸濁液	1.0875±0.001	CL5031	100ml	¥ 15,000	Ⓔ
				CL5030	5×30ml	¥ 23,000	Ⓔ
				CL5035	500ml	¥ 59,000	Ⓔ
リンホライト-ラット (ラットリンパ球) Lympholyte®-Rat (For Rat Lymphocytes)	Rat	リンパ球懸濁液	1.0940±0.001	CL5041	100ml	¥ 15,000	Ⓔ
				CL5040	5×30ml	¥ 22,000	Ⓔ
				CL5045	500ml	¥ 59,000	Ⓔ
リンホライト-ウサギ (ウサギリンパ球) Lympholyte®-Rabbit (For Rabbit Lymphocytes)	Rabbit	リンパ球懸濁液	1.0965±0.001	CL5050	5×30ml	¥ 22,000	Ⓔ
リンホライト-Poly Lympholyte®-Poly	-	血液	1.113±0.001	CL5070	100ml	¥ 11,000	Ⓔ
				CL5071	250ml	¥ 19,000	Ⓔ
リンホライト1.1 Lympholyte®-1.1	-	脾臓	1.100±0.001	CL5095	500ml	¥ 33,000	Ⓔ
リンホライト-Mammal Lympholyte®-Mammal (For Mammalian)	Mammal	末梢血	1.0860±0.001	CL5115	100ml	¥ 11,000	Ⓔ
				CL5110	5×30ml	¥ 18,000	Ⓔ
				CL5120	500ml	¥ 41,000	Ⓔ

プロトコル は、177~180ページ参照

## 細胞分離

血球分離

# 赤血球溶解バッファー

白血球への影響が最小限の赤血球溶解バッファー

### 特長

フローサイトメトリー等の研究において、赤血球のコンタミネーションのない、高精度の白血球の分離は重要なステップとなります。これらは分離する際に、白血球への影響を最小限に赤血球を溶解する試薬です。

品名	Erythrocyte Lysing Kit	ADG-LYSE	ERYTHROLYSE
試薬調製	10倍希釈	ready-to-use	10倍希釈
インキュベーション時間	5-10分間	15-20分間	10分間
洗浄ステップ	有	有/無	有
その他	※洗浄バッファーと固定試薬が含まれません。 ※ヒト用、マウス用キットがあります。		
メーカー略号	RSD	ADG	SRT
品番	WL1000 WL2000	GAS-003 GAS-003-1	BUF04B BUF04C

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Erythrocyte Lysing Kit (ヒトサンプル用)	RSD	WL1000	1 kit	¥ 27,000	Ⓔ
Erythrocyte Lysing Kit (マウスサンプル用)	RSD	WL2000	1 kit	¥ 27,000	Ⓔ
Erythrolyse (Red Cell Lysing Buffer)	SRT	BUF04B BUF04C	100 test	¥ 24,800	Ⓔ
			500 test	¥ 64,400	Ⓔ
Flow Cytometry Lysing Solution, ADG-Lyse	ADG	GAS-003 GAS-003-1	300 test	¥ 39,000	Ⓔ
			1000 test	¥ 120,000	Ⓔ

# 細胞分離

多用途密度勾配

# OptiPrep™ (オプティプレップ)

プロトコール用意しています!

非イオン性で、細胞などに対して毒性の無い密度勾配遠心剤

OptiPrep™ は密度媒体 Iodixanol の水溶液 (滅菌済) です。多用途の遠心分離溶液で、目的に応じて濃度調整をして使用できます。

### 特長

- 多種の分離が可能です。(血球細胞、培養細胞、ウイルス、核酸など)
- 様々なサンプルの分離用に各種プロトコールをご用意しています。
  - 細胞：約55種類
  - 細胞内小器官・膜：約62種類
  - ウイルス精製：約31種類
  - 高分子・リボタンパク質：約14種類
  - 原核生物・真核生物：約100種類
  - オルガネラ膜：約100種類
  - ウイルス：約50種類
  - 高分子：約10種類
- 細胞毒性なし
- cGMPグレード
- オートクレーブ滅菌済&エンドトキシン試験済
- 持ちやすいボトル形状
- 低コスト
- 非イオン性で、細胞などに対して毒性がありません。
- 媒体のIodixanol (分子量 1550) は高分子であるため、その溶液の浸透圧はショ糖などの糖媒体に比べると低く、そのため目的分画物と等浸透圧のバッファーで希釈して濃度を合わせることでより等浸透圧条件で分離できます。

### 性状

- ・Iodixanol…60%(w/v) 溶液
- ・密度…1.320±0.001 g/ml (20℃)
- ・浸透圧…170±15 mOsm
- ・エンドトキシン…<1.0 EU/ml

### 使用方法

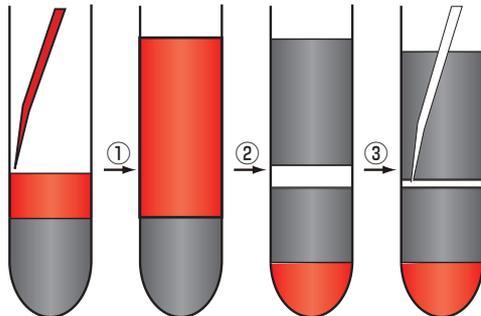


図 末梢血単核球 (PBMC) の分離  
 ①希釈した血液サンプルを密度1.077-1.078 g/mlに調整したIodixanol溶液の上に重層します。  
 ②700gで20分間遠心します。  
 ③真ん中にできる単核球の層をピペットで用いて採取。

### 適用例

- 血液細胞
- ・ヒト末梢血ないし骨髓からの単核球分離
  - ・ラット・マウス末梢血からの単核球分離
  - ・ヒトの白血球リッチ画分からの顆粒球分離
  - ・ヒトの血小板分離
- それ以外の細胞
- ・ブタ脾臓からのランゲルハンス細胞分画
  - ・正常形態を保った生きたウシ精子の分離
  - ・植物プロトプラスト分離
  - ・マウス樹状細胞の分離
  - ・肝臓のnon-parenchymal cells分離
- 細胞内小器官
- ・動物細胞・植物細胞・培養細胞からの核の分画
  - ・ペルオキシソームの分画
  - ・ミトコンドリア・リソゾーム・小胞体・ゴルジの分離
  - ・酵母からのミトコンドリア分離
  - ・植物細胞からの液胞分画
- ウイルス、生体高分子
- ・rAAV、パルボウイルス精製
  - ・HIV-1、ラッサ熱ウイルス、オンコウイルスの精製とアセンブリー解析
  - ・ヒト血漿リボタンパク質の分画
  - ・プラスミドDNAの分画
  - ・Low-density lipoprotein (LDL) の重分画
- カーボンナノチューブ

詳細情報は、下記Webよりご覧いただけます!

### OptiPrep™ の各種プロトコールを記載したアプリケーション:

<http://www.axis-shield-density-gradient-media.com/methodology.htm>

### Axis-Shield 社の各種ミニレビュー:

英文 (Axis-Shield 社のウェブサイトより)

<http://www.axis-shield-density-gradient-media.com/minireviews.htm>

和文 (コスモ・ウェブサイト上サポート情報内の技術情報より)

<http://www.cosmobio.co.jp/support/technology/axs/index.asp>

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
OptiPrep™	1114542	250ml	¥ 24,000	④

[メーカー: AXS]

プロトコール は、174~176ページ参照

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
  - 幹細胞分化誘導
  - 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
  - 脂肪細胞
  - 軟骨・骨芽細胞
  - 脾臓細胞
- セルベースアッセイ
  - 血管新生
  - 浸潤
  - 遊走
  - 創傷治癒
  - 接着
  - 食食
  - アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内分画アッセイ
- 細胞分離
  - 血球分離
  - 多用途密度勾配
  - 磁性粒子
  - 免疫細胞分離
  - コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

## 細胞分離

多用途密度勾配

# Nycodenz® (ニコデンツ)

### 低粘度、低浸透圧の分離用媒体が作成可能

多用途の遠心分離剤であり、目的に応じて溶媒に溶かし、濃度調整して使用します。

#### 特長

- 細胞毒性がなく、また非イオン性です。
- 連続的密度勾配が簡単に、短時間で調製できます。
- 水系で80%以上、非水系でも50%以上溶解できます。
- 熱に安定でオートクレーブ処理ができます。
- シロ糖に比べ、低粘度、低浸透圧の分離用媒体が作製できます。
- ローター内で自己密度勾配形成が可能です。
- 本品を含む溶液中で、核酸、タンパク質、多糖類を化学的に測定することができます。

●サンプルの回収が容易です。また、本品を除去せず細胞培養することも可能です。

密度勾配遠心法による生体成分の分離

- ・タンパク質、核酸、多糖類
- ・核タンパク質
- ・細胞オルガネラ
- ・細胞
- ・ウイルス、細菌

Nycodenz®の使用法を記載したアプリケーションが、下記 Axis-Shield社 Webサイトにございますのでご参照ください。  
<http://www.axis-shield-density-gradient-media.com/methodology.htm>

[メーカー：AXS]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Nycodenz® AG	1002424	500 g	¥ 170,000	☼

## 細胞分離

多用途密度勾配

# Nycograde Polysucrose 400™

### 細胞・ウイルス・細胞内小器官・膜結合顆粒等の分離

本品は sucrose と epichlorohydrin を co-polymerization させた合成ポリマーです。高HO-含量の分岐構造を持つため、高い水溶性を示し、最大 50 % (w/v) の水溶液が調製できます。Ficoll 400®に類似の特性を有します。目的に応じて溶媒に溶かし濃度調整して使用します。

#### 性状

- ・平均分子量…400,000±100,000
- ・Intrinsic viscosity…0.17±0.03
- ・Specific rotation…56.0±3.0
- ・pH (10 % solution) …8.0±1.0

#### 用途

細胞・ウイルス・細胞内小器官・膜結合顆粒等の分離

[メーカー：AXS]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Nycograde Polysucrose 400™	1026582	500 g	¥ 74,000	☼

好評配布中！

ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)



楽ちん科学カタログ (1432ページ)



細胞・生体試料ハンドブック (190ページ)



グリコバイオロジーハンドブック【第2版】 (208ページ)



遺伝子・タンパク質操作ハンドブック (294ページ)

# 細胞分離

多用途密度勾配

# グラジエントマスター

たった数分で超遠心チューブ6本にシヨ糖密度勾配（連続勾配）を作製！

「Tilted tube rotation」の原理により、一度に6本の超遠心チューブに、シヨ糖、グリセロール、Ficoll、Nycodenz（AXS社）、OptiPrep（AXS社）等を用いた連続密度勾配を短時間で簡単に作製することができる装置です。（tilted：傾いた、傾けた）



図1

## 特長

- 誰にでも、短時間でバラつきのない連続密度勾配を6本同時に作製できます。
- チューブの大きさ、またSolutionによって作製時間は異なりますが、ほとんどのグラジエントについて、6本同時に数分で作製できます。
- 短時間で作製できるため、数時間または数日前にグラジエントを作製しておく必要がありません。
- ご希望のパラメーターが本体メモリーにない場合、パラメーターをメーカーにて新規に作製（有償）します。

## 操作方法

1. 超遠心チューブの下半分に希望するSolutionのBottom%溶液を入れ、上半分にはTop%溶液を入れます。
2. 本体のメモリーに保存されているランパラメーター（時間、角度、回転速度）の中から目的のものを選択し、RUNを押します。
3. Top%溶液とBottom%溶液の2つがチューブを横切って対角線を形成するまで、本装置がチューブ6本を傾け、その角度を維持しながらチューブを回転させます。

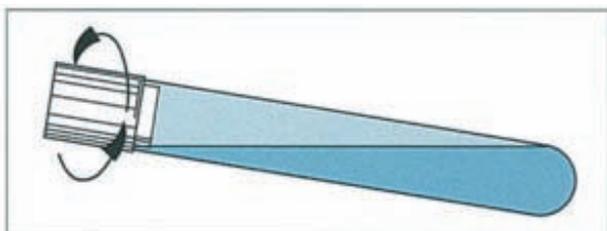


図2

4. 作製が終了すると装置はチューブを垂直に戻し、プザーで終了を知らせます。

## 使用例

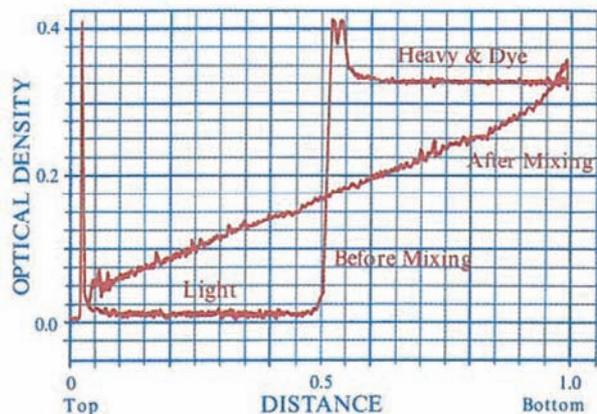


図3 SW41ロータ用チューブ内にシヨ糖5~20% (w/w) グラジエントを作製した場合のデータです。  
Runparameterは回転時間：1分57秒、角度：81.5度、速度17 RPMです。

## 仕様

タイマー	0~9分59秒、0~99.9分、0~999分
傾斜角度	0~90度
回転速度	0~60 RPM、0~0.9 RPM
メモリー	標準のグラジエントは内部メモリーにSAVE済み 自分自身のグラジエントは1つのローターファイルに対し10ヶまで入力可能
ソフトウェア	システム&ランパラメーターのダウンロード用ソフトウェア付属
外形寸法	34 (W) × 20 (D) × 17 (H) cm
使用温度範囲	室温~45℃
重量	本体：5kg、各チューブホルダー：0.5kg
電源	100V、0.3A

## オプション品

### マグナベースホルダーセット

グラジエントマスターは装置のみです。ご使用の超遠心機のローター名（チューブ名）に適したマグナベースホルダーセットが別途必要です。

品番	チューブ直径	適応ローター (ベクマン・日立・コントロン・サーバル)
105-925	25mm	SW27, SW28, AH-629/38, TST28.38, SRP28SA, P28S
105-916	16mm	SW27.1, SW28.1, AH-629/17, TST28.17, SRP28SAI, P28S2
105-914A	14mm	SW41Ti, TH-641, TST41.14
105-914B	14mm	SW40Ti, RPS40T, P40ST
105-913	13mm	SW39, SW50, SW50.1, SW55Ti, SW65Ti, AH650, TST55.5, RPS65T, RPS55T-2, RPS50-2, P65ST, P55ST2, P50S2
105-911A	11mm	SW60Ti, TST60.4, RPS56T, P56ST
105-911B	11mm	TLS-55, S55S
105-925-8	25mm	VTi50, RPV50, RP50VF, P50VT2
105-916-8	16mm	VTi65.1, NVT65, RP65VT3, P65VT3
105-319-8	13mm	VTi65.2, VTi65, VTi80, NVT80, NVT90, P65VT2, P55VF2, SRP83VT, RP65VT2, RP65VF, RP55VF2, P100VT

※希望販売価格をご照会ください。

[メーカー：SKB]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
グラジエントマスター Gradient Master	108	1 set	¥ 710,000	☉

※マグナベースホルダーセットが別途必要です。ご使用の超遠心機のローター名（チューブ名）を確認してご注文ください。

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

膵島細胞

セルベース  
アッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化  
ストレス

ELISpot

細胞内画分  
アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

# 細胞分離

磁性粒子

# Magnosphere™ 化学修飾粒子

多数のラインナップをご用意！

磁性粒子は、B/F分離の迅速性・簡便性に加え、自動化対応が可能なことからバイオ研究において様々な用途で利用されています。

Magnosphere™は、バイオ研究における分離・精製や、粒子を用いたアッセイシステムの構築に適した磁性粒子です。粒子特性が疎水性、親水性と異なる粒子をラインナップしていますので、用途に応じて選択して下さい。また、Magnosphere™は均一な粒子径を持ち、超常磁性を示しますので、磁気分離や再分散の操作が容易です。

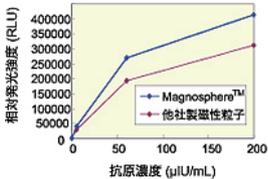
## 特長

以下に各磁性粒子の仕様をお示しします。シリーズの特長については、商品リスト上部の説明もご覧ください。

	MS300 Carboxyl	MS300 Lowcarboxyl	MS160 Carboxyl	MS300 Tosyl	MS160 Tosyl
粒子タイプ	親水性	親水性	親水性	親水性	親水性
粒子径	3µm	3µm	1.5µm	3.0µm	1.5µm
官能基量	約10 nmol/mg beads	約3 nmol/mg beads	約30 nmol/mg beads	約80 nmol/mg beads	約150 nmol/mg beads
磁性体含量	約20wt%	約20wt%	約28wt%	約20wt%	約28wt%
内容量	4ml	4ml	4ml	4ml	4ml
固形分濃度	1%	1%	1%	1%	1%
使用目的	イムノアッセイ、分離精製、免疫沈降	イムノアッセイ、免疫沈降、ウエスタンブロット、LC-MS、核酸ハイブリダイゼーション	イムノアッセイ、分離精製、免疫沈降	イムノアッセイ	イムノアッセイ
主な特長	低非特異カルボキシ基粒子	超低非特異カルボキシ基粒子	低非特異高カルボキシ基粒子	低非特異プレ活性型トシル基粒子	低非特異プレ活性型高トシル基粒子

	MB100 Carboxyl	MB200 Carboxyl	MK230 Carboxyl	MX100 Carboxyl	MX200 Carboxyl
粒子タイプ	疎水性	疎水性	疎水性	疎水性	疎水性
粒子径	1.1µm	2.0µm	2.1µm	1.1µm	2.2µm
官能基量	約15 nmol/mg beads	約12 nmol/mg beads	約15 nmol/mg beads	約10 nmol/mg beads	約5 nmol/mg beads
磁性体含量	約48wt%	約45wt%	約40wt%	約45wt%	約35wt%
内容量	5ml	5ml	5ml	5ml	5ml
固形分濃度	2%	2%	2%	2%	2%
使用目的	イムノアッセイ、核酸ハイブリダイゼーション	イムノアッセイ、核酸ハイブリダイゼーション	イムノアッセイ	イムノアッセイ	イムノアッセイ
主な特長	疎水性型高磁気応答性・化学/物理吸着粒子	疎水性型高磁気応答性・化学/物理吸着粒子	疎水性型高磁気応答性粒子	疎水性型高磁気応答性・化学/物理吸着粒子	疎水性型高磁気応答性・化学/物理吸着粒子

## 使用例



抗原濃度 (µIU/mL)	Magnosphere™	他社製磁性粒子
0	80	150
5	40060	27431
60	268542	191409
200	412546	312716

図1 サンドイッチELISA法による血清中甲状腺刺激ホルモン (TSH) の定量  
 Magnosphere™ MS300/Carboxylに、一次抗体となる抗TSHモノクローナル抗体 (HyTest, Ltd社、クローン: 10C7) を固定化した。この粒子50mgと、ヒト血清に各濃度でTSH抗原をスパイクした検体 (50µl) とを37°Cで30分間反応した後、アルカリホスファターゼ (ALP) 標識した二次抗体 (HyTest, Ltd社、クローン: 5E8) と反応し、基質液 (AMPPO) を加えて化学発光量を測定した。Magnosphere™ MS300/Carboxylを用いた場合の抗原濃度0 µIU/mlにおけるノイズは、他社製磁性粒子 (2.8µm) を用いた場合の約1/2となり、一方、抗原濃度200 µIU/mlにおけるシグナルは1.3倍の強度が得られ、S/N比としては約2.5倍の高感度が得られた。

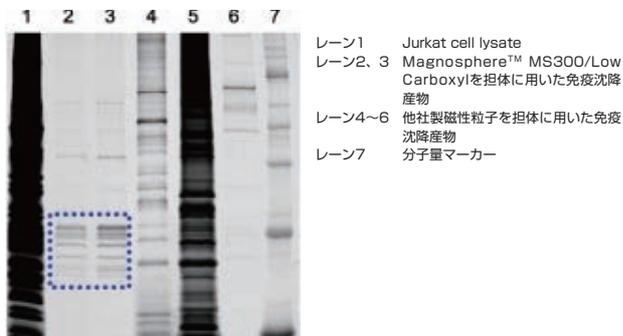


図2 Jurkat cell lysate からの 20Sプロテアソーム複合体の免疫沈降  
 Magnosphere™ MS300/Carboxyl及びMagnosphere™ MS300/Low Carboxylに抗20Sプロテアソームモノクローナル抗体 (Biomol International, L.P.社、クローン: MCP20、品番: PW81000100) を固定化した。Jurkat cell lysate (100µg protein) から20Sプロテアソームの複合体が高純度に回収された。一方、他社製磁性粒子を抗体に用いた場合には非特異的なタンパク質のバンドが多く認められ、目的物の検出は困難であった。

## 参考：トシル基導入製品における抗体結合反応の時間経過

トシル基導入製品に添加された抗体は、一旦、粒子に物理的に吸着した後、ゆっくりと化学結合していきます (下図)。化学結合により、粒子表面のトシル基は脱離するため、粒子は親水性に変化します。

物理吸着した抗体は、吸着平衡により脱離するため、試薬性能の経時安定性に悪影響を与えることがあります。物理吸着した抗体を減らすために、反応時間の延長、反応温度のアップ、反応液へ触媒としての塩 ((NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>など) の添加、大過剰量のブロッキング剤 (BSA) 添加による置換が有効です。

物理吸着した抗体は、イオン性界面活性剤 (0.5% SDSなど) による洗浄で除去できますが、イオン性界面活性剤の使用は抗体のアフィニティを損なう場合があります。

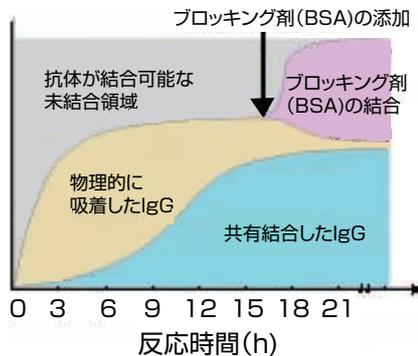


図3

注目商品特集
幹細胞解析
幹細胞分化誘導
幹細胞特性解析
初代培養細胞解析
脂肪細胞
軟骨・骨芽細胞
脾島細胞
セルベースアッセイ
血管新生
浸潤
遊走
創傷治癒
接着
食食
アポトーシス
細胞損傷
毒性
増殖
老化・酸化ストレス
ELISpot
細胞内成分アッセイ
細胞分離
血球分離
多用途密度勾配
磁性粒子
免疫細胞分離
コロニー形成
遺伝子導入
細胞イメージング
受託サービス
技術情報

## ■Magnosphere™ MSシリーズ 親水性 カルボキシ基

本商品は高純度なバイオセパレーション用に開発された磁性粒子です。その表面は独自開発の親水性ポリマーでコーティングされており、プローブ固定化用の官能基としてカルボキシ基が導入されています。この粒子表面は、タンパク質等の非特異的な吸着を抑えつつ、固定したプローブ分子の活性は高く維持するよう設計されています。この特長から本商品は、酵素免疫測定、あるいは免疫沈降-ウエスタンブロット解析やDNAプローブの固定化などに用いる担体として優れた性能を発揮します。また、均一な粒子径を有し、超常磁性を示しますので、磁気分離や再分散の操作が容易に行えます。

アミノ基を含む抗体等のプローブ分子を固定化する場合は、アミノカップリング法による共有結合法を推奨します。

免疫沈降用の担体として使用した場合、粒子上に捕捉したPreyの溶出を少量（～20μl）の溶出液で行うと、濃縮が不要となり、次工程への移行が容易です。

LC-MSなどの超高感度解析を行うための免疫沈降用担体としては、カルボキシ基の導入量が少ないMagnosphere™ MS300/Low Carboxylもお勧めします。

[メーカー：JSR]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Magnosphere™ MS300/Carboxyl	MSP-S300-CA	4ml	¥ 48,000	☉
Magnosphere™ MS300/Low Carboxyl	MSP-S300-CAL	4ml	¥ 48,000	☉
Magnosphere™ MS160/Carboxyl	MSP-S160-CA	4ml	¥ 48,000	☉

## ■Magnosphere™ MSシリーズ 親水性 トシル基

本商品は高純度なバイオセパレーション用に開発された磁性粒子です。その表面は独自開発の親水性ポリマーでコーティングされています。コーティング層にトシル基が導入されているため、縮合剤を要すことなく、簡便な操作でアミノ基を有する抗体などのプローブ分子を固定化することが可能です。プローブ分子の結合に伴いトシル基は脱離して粒子表面の親水性が増すため、固定したプローブ分子の活性は高く維持

され、さらにアッセイの際の非特異的な反応は抑制されます。この特長から本商品は、酵素免疫測定、あるいは免疫沈降-ウエスタンブロット解析などに用いる担体として優れた性能を発揮します。また、均一な粒子径を有し、超常磁性を示しますので、磁気分離や再分散の操作が容易に行えます。

[メーカー：JSR]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Magnosphere™ MS300/Tosyl	MSP-S300-TS	4ml	¥ 48,000	☉
Magnosphere™ MS160/Tosyl	MSP-S160-TS	4ml	¥ 48,000	☉

## ■Magnosphere™ MBシリーズ 疎水性 カルボキシ基

本商品は、免疫測定用に適した担体です。抗体結合に最適化された量のカルボキシ基が表面に導入されています。また、Magnosphere™

MKシリーズに比べてより疎水的な表面特性により、抗原の物理吸着にも適用できます。

[メーカー：JSR]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Magnosphere™ MB100/Calboxyl	MSP-B100-CA	5ml	¥ 40,000	☉
Magnosphere™ MB200/Calboxyl	MSP-B200-CA	5ml	¥ 40,000	☉

## ■Magnosphere™ MK230 疎水性 カルボキシ基

本商品は、表面にカルボキシ基を有する磁性粒子です。磁性粒子の表面は独自開発の疎水性ポリマーで覆われており、アミノ基を有するリガンドを化学結合することが可能です。

キシル基を介してアミノ基を有するリガンドを化学結合することも可能です。

[メーカー：JSR]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Magnosphere™ MK230/Calboxyl	MSP-K230-CA	5ml	¥ 40,000	☉

## ■Magnosphere™ MXシリーズ 疎水性 カルボキシ基

本商品は粒子径が約1～2μmの磁性粒子です。磁性粒子の表層は、独自開発の疎水性ポリマーで覆われており、タンパク質等のリガンドを物理的に吸着し、効率的に固定化することができます。また、表面のカルボ

キシ基を介してアミノ基を有するリガンドを化学結合することも可能です。

[メーカー：JSR]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Magnosphere™ MX100/Calboxyl	MSP-X100-CA	5ml	¥ 40,000	☉
Magnosphere™ MX200/Calboxyl	MSP-X200-CA	5ml	¥ 40,000	☉

## 細胞分離

磁性粒子

# Magnosphere™ バイオ修飾粒子

### 多数のラインアップをご用意

磁性粒子は、B/F分離の迅速性・簡便性に加え、自動化対応が可能なことからバイオ研究において様々な用途で利用されています。

Magnosphere™は、バイオ研究における分離・精製や、粒子を用いたアッセイシステムの構築に適した磁性粒子です。粒子特性が疎水性、親水性と異なる粒子をラインアップしていますので、用途に応じて選択して下さい。また、Magnosphere™は均一な粒子径を持ち、超常磁性を示しますので、磁気分離や再分散の操作が容易です。

### 特長

以下に各磁性粒子の仕様をお示しします。シリーズの特長については、商品リスト上部の説明もご覧ください。

	MS300 Streptavidin	MS300 Protein G	MS300 Protein A	MS300 Protein AG	MS300 Protein L
粒子タイプ	親水性	親水性	親水性	親水性	親水性
粒子径	3μm	3μm	3μm	3μm	3μm
磁性体含量	約20wt%	約20wt%	約20wt%	約20wt%	約20wt%
内容量	2ml	2ml	2ml	2ml	2ml
固形分濃度	1%	1%	1%	1%	1%
固定化タンパク質	Streptavidin	Protein G	Protein A	Protein AG	Protein L
リガンド結合容量	400-600 pmol Biotin/mg beads	マウスIgG : 約7 μg/mg beads	ヒトIgG : 約7 μg/mg beads	ヒトIgG : 約7 μg/mg beads マウスIgG : 約7 μg/mg beads	ヒトIgG : 約7 μg/mg beads
使用目的	分離・精製	免疫沈降・抗体精製	免疫沈降・抗体精製	免疫沈降・抗体精製	免疫沈降・抗体精製
主な特長	タンパクの非特異吸着が低い。	マウスモノクロー抗体精製に適す。	ヒト抗体精製に適す。	抗体スペクトルが広い。	IgM型抗体精製に適す。

	MS300 Papain	MC290 anti-mouse IgG	MC290 anti-EpCAMIgG	MC290 Streptavidin
粒子タイプ	親水性	親水性	親水性	親水性
粒子径	3μm	3μm	3μm	3μm
磁性体含量	約20wt%	約20wt%	約20wt%	約20wt%
内容量	2ml	2ml	2ml	2ml
固形分濃度	1%	1%	1%	1%
固定化タンパク質	Papain	抗マウスIgGヤギポリクローナルIgG	抗EpCAMモノクローナルIgG	Streptavidin
リガンド結合容量	(ヒトIgG処理量 100 μg/mg-beads以下)	マウスIgG : 約0.5 μg/mg beads	-	ビオチン化IgG 約0.5-1.0 μg/mg beads
使用目的	抗体のエンジニアリング用	細胞分離	細胞分離	細胞分離
主な特長	抗体のFab型切り出しに有用。	抗マウスIgG抗体をリガンドとして使用出来る。	上皮性細胞分離、Exosome分離に有用。	細胞分離に特化し、非特異吸着が低い。

### 使用例

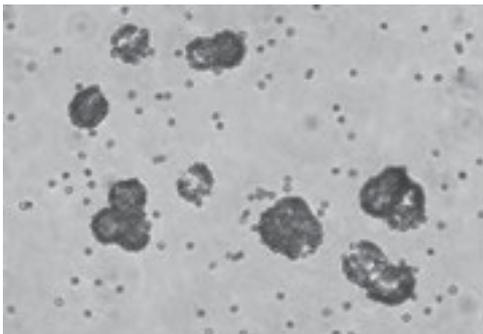


図1. ビオチン化抗EpCAM抗体を固定したMagnosphere™ MC290/Streptavidinに捕捉されたHT-29 (大腸がん) 細胞

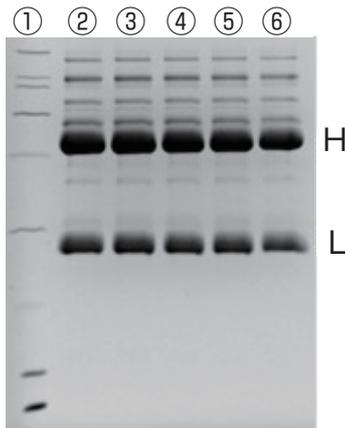


図2. 抗体の精製

レーン1: 分子量マーカー  
 レーン2-6: Magnosphere™ MS300/Protein AG溶出物  
 レーン2: 1サイクル目  
 レーン3: 3サイクル目 (粒子再利用)  
 レーン4: 5サイクル目 (粒子再利用)  
 レーン5: 7サイクル目 (粒子再利用)  
 レーン6: 10サイクル目 (粒子再利用)  
 Magnosphere™ MS300/Protein AGを用いて、ヒト血清から高純度のIgGが回収できた (レーン2)。粒子を再生処理し、再利用した場合でもほぼ同等の結果が得られた (レーン3-6)。

注目商品特集
幹細胞解析
幹細胞分化誘導
幹細胞特性解析
初代培養細胞解析
脂肪細胞
軟骨・骨芽細胞
脾臓細胞
セルベースアッセイ
血管新生
浸潤
遊走
創傷治癒
接着
食食
アポトーシス
細胞損傷
毒性
増殖
老化・酸化ストレス
ELISpot
細胞内画分アッセイ
細胞分離
血球分離
多用途密度勾配
磁性粒子
免疫細胞分離
コロニー形成
遺伝子導入
細胞イメージング
受託サービス
技術情報

## ■Magnosphere™ MS300 Streptavidin標識

Magnosphere™ MS300/Streptavidin は表面にストレプトアビジンが固定化された親水性表面の磁性粒子です。粒子表面へのタンパク質・核酸等の非特異吸着が低く抑えられているため、サンプル中からビオチン標識された分子を特異的に高純度で回収することが出来ます。

粒子表面は、酵素反応を阻害しない親水性ポリマーでコーティングされているため、例えば、粒子をPCR反応液に添加しても核酸増幅に影響

を与えず、Magnosphere™ MS300/Streptavidin 存在下でも定量PCRが可能です。また酵素免疫測定においても、ビオチン化一次抗体の結合用担体として使用可能です。

Magnosphere™は均一な粒子径を持ち、超常磁性を示しますので、磁気分離や再分散のハンドリングが非常に容易です。

[メーカー：JSR]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Magnosphere™ MS300/Streptavidin	MSP-S300-SA	2ml	¥ 40,000	☉

## ■Magnosphere™ MS300 Protein A/G/AG/L標識

Magnosphere™ MS300/Protein A/G/AGIは高純度なバイオセパレーション用に開発された磁性粒子です。粒子表面は独自開発の親水性ポリマーでコーティングされており、さらに、免疫グロブリンのFc部位との結合性を有するProtein AまたはG、もしくはProtein A/G融合タンパク質が化学結合にて固定化されています。タンパク質の非特異吸着が極限にまで抑制された粒子表面とProtein A/Gの特性により、抗体を用いた標的タンパク質の免疫沈降や、夾雑物中に含まれる抗体の精製など、様々なバイオセパレーション用途へ適用することが可能です。

Magnosphere™ MS300/Protein Lは抗体精製のための高機能な磁性粒子です。粒子表面は独自開発の親水性ポリマーでコーティングされており、さらにProtein Lが化学結合にて固定化されています。Protein Lは免疫グロブリンのscFv、VL $\kappa$ 、Fab、F(ab')<sub>2</sub>部位と結合性を有するため、IgGに限らず、Protein AやProtein Gと特異性のない、IgM、IgA、IgE、IgDなどの精製にも適用可能です。タンパク質の非特異吸着が極限にまで抑制された粒子表面とProtein Lの特性により、ハイブリドーマの培養上清や、腹水、血清などといった検体から、抗体を高度に精製することが可能です。

[メーカー：JSR]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Magnosphere™ MS300/Protein A	MSP-S300-PA	2ml	¥ 40,000	☉
Magnosphere™ MS300/Protein G	MSP-S300-PG	2ml	¥ 40,000	☉
Magnosphere™ MS300/Protein AG	MSP-S300-PAG	2ml	¥ 50,000	☉
Magnosphere™ MS300/Protein L	MSP-S300-PL	2ml	¥ 50,000	☉

## ■Magnosphere™ MS300 Papain標識

Magnosphere™ MS300/Papainはwhole IgGをFab及びFcにフラグメント化するための酵素結合磁性粒子です。消化酵素であるpapainは共有結合で磁性粒子に固定化されているため、消化反応後に磁気分離により容易に除去することができます。粒子は超常磁性を有し、粒径が均

一であるため磁気分離や最分散の操作性も良好です。またフラグメント化した後、関連商品のMagnosphere™ MS300/Protein Aや液体クロマトグラフィー等によりFabとFcの分離が可能です。

[メーカー：JSR]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Magnosphere™ MS300/Papain	MSP-S300-PAP	2ml	¥ 40,000	☉

## ■Magnosphere™ MC290 ヤギ抗マウスIgG抗体標識

Magnosphere™ MC290/anti-mouse IgGは細胞分離用に開発された磁性粒子です。粒子表面は、独自に開発された細胞の非特異的な吸着が少ない親水性ポリマーでコーティングされています。さらに、抗マウスIgG抗体が化学結合にて固定されていますので、マウス由来IgGを粒子

に容易に固定化することが可能です。標的細胞と特異的に反応する抗体を固定化することで、細胞の分離が可能になります。全血中からの希少細胞の分離などの用途に特に有効です。

[メーカー：JSR]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Magnosphere™ MC290/anti-mouse IgG	MSP-C290-AMG	2ml	¥ 40,000	☉

## ■Magnosphere™ MC290 マウスモノクローナル抗ヒトEpCAM抗体標識

Magnosphere™ MC290/anti-EpCAM IgGは、上皮細胞接着分子(EpCAM、CD326)に対するモノクローナル抗体を、細胞分離用磁性粒子Magnosphere™ MC290/Streptavidinに固定化した製品です。粒子表面は、独自に開発された細胞の非特異的な吸着が少ない親水性ポリマーでコーティングされ、Streptavidinが化学結合されてい

ます。さらに、ビオチン標識されたanti-EpCAM IgGが、ビオチン-Streptavidin結合により固定化されており、EpCAMを発現した細胞等を特異的に分離することができます。全血中からの希少細胞の分離などの用途に特に有効です。

[メーカー：JSR]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Magnosphere™ MC290/anti-EpCAM IgG	MSP-C290-AEP	2ml	¥ 40,000	☉

## ■Magnosphere™ MC290 Streptavidin標識

Magnosphere™ MC290/Streptavidinは細胞分離用に開発された磁性粒子です。粒子表面は、独自に開発された細胞の非特異的な吸着が少ない親水性ポリマーでコーティングされています。さらに、Streptavidinが化学結合にて固定されていますので、ビオチン分子で

標識された抗体などの分子を粒子に容易に固定化することが可能です。標的細胞と特異的に反応する抗体等を固定化することで、細胞の分離が可能になります。全血中からの希少細胞の分離などの用途に特に有効です。

[メーカー：JSR]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Magnosphere™ MC290/Streptavidin	MSP-C290-SA	2ml	¥ 40,000	☉

# 細胞分離

免疫細胞分離

# T Cell Enrichment カラム -免疫細胞濃縮カラム-

磁気ビーズセレクションやセルソーティングに取って代わる  
 迅速で簡単な方法です！

プロトコール用意しています！

R&Dシステムズ社では、ヒト、マウス、ラット用の細胞濃縮カラムシリーズを販売しております。細胞濃縮カラムを用いた分離は、抗体と補体を利用した細胞溶解、パニング、磁気ビーズセレクション、セルソーティングにとって代わる迅速で簡単な方法です。細胞の濃縮は、陰性細胞セレクションストラテジーを利用していますので、陽性細胞セレクション技術と関連して細胞の潜在的な活性を最少限にします。

### 使用目的

#### ●T細胞濃縮カラム

T細胞カラムは様々な容量をご用意しており、細胞数が変動するサンプルを取り扱うにあたって、数種類の包装タイプよりお選びいただけます。カラムは、ヒト、マウス、ラットモデル由来のCD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>、記憶/ナイーブCD4<sup>+</sup>細胞のようなT細胞のサブセット、あるいは全てのCD3<sup>+</sup>細胞のいずれかを濃縮します。T細胞サブセットカラムは、抗体カクテルと併せてご提供いたします。この抗体カクテルは対象外の細胞群を除外するようデザインされており、目的のT細胞サブセットを濃縮できるようになっています。

#### ●好酸球濃縮カラム

多くの免疫学的な研究をすすめるにあたって、末梢血から好酸球を分離することは必要な過程となっています。好酸球は、寄生虫感染に対する炎症性反応の重要なメディエーターとなっており、気管支肺胞洗浄液や通常の循環液において好酸球数の増加が見られます。カラムは、実験系において高濃縮された好酸球を得られるようデザインされています。

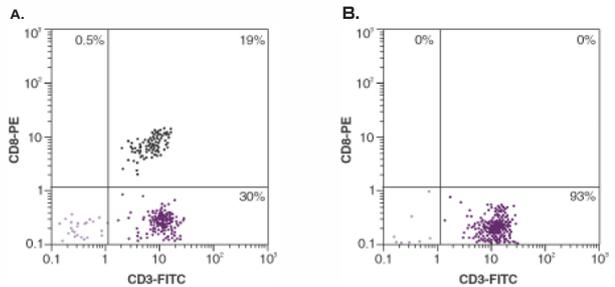


図1. (A) マウスCD4<sup>+</sup> サブセット濃縮カラムにローディングする前に、マウス単核細胞調製液をCD3-FITCとCD8-PE染色した。(B) マウスCD4<sup>+</sup> 濃縮選択カラム使用後、サンプルをCD3-FITCとCD8-PE染色した。  
 注意：CD3<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> T細胞の全てが、マウス単核細胞調製液からなくなりました。

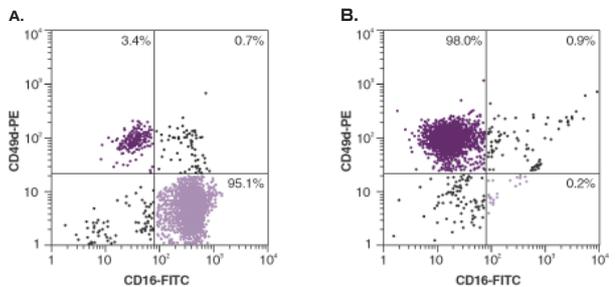


図2. (A) 好酸球濃縮カラムにローディングする前のヒトPMNsの白血病タイプング検査。好酸球、CD16<sup>+</sup>とCD49d<sup>+</sup>細胞の頻度は、ロードされた細胞の約3.4%です。(B) 好酸球濃縮カラムから溶出した細胞のCD16-FITCとCD49d-PE染色分析。回収した細胞群の好酸球の割合は、約98%です。

## ■ヒト細胞濃縮カラム

[メーカー：RSD]

品名	カラムにアプライできる細胞数	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ヒト T 細胞 分離カラム、5パック CD3 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 5	50-300×10 <sup>6</sup>	HTCC-5	1 kit	¥ 43,000	冷蔵
ヒト T 細胞 分離カラム、10パック CD3 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 10	50-300×10 <sup>6</sup>	HTCC-10	1 kit	¥ 73,000	冷蔵
ヒト T 細胞 分離カラム、25パック CD3 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 25	50-300×10 <sup>6</sup>	HTCC-25	1 kit	¥ 151,000	冷蔵
ヒト T-細胞 分離カラム、小、10パック CD3 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 10	100×10 <sup>6</sup>	HTCC-500	1 kit	¥ 43,000	冷蔵
ヒト T-細胞 分離カラム、小、25パック CD3 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 25	100×10 <sup>6</sup>	HTCC-525	1 kit	¥ 90,000	冷蔵
ヒト T-細胞 分離カラム、大 CD3 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column, Large	300-1000×10 <sup>6</sup>	HTCC-2000	1 column	¥ 37,000	冷蔵
ヒト CD4 サブセット小 カラム、4パック CD4 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 4	100×10 <sup>6</sup>	HCD43	1 kit (4 pack)	¥ 68,000	冷蔵
ヒト CD4 サブセット分離カラム キット、4パック CD4 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 4	200×10 <sup>6</sup>	HCD4C-1000	1 kit (4 pack)	¥ 73,000	冷蔵
ヒト CD4 <sup>+</sup> /CD45RA サブセット分離カラム、4パック CD4 <sup>+</sup> /CD45RA- T Cell Enrichment Column Pack of 4	200×10 <sup>6</sup>	HCD42	1 kit (4 pack)	¥ 97,000	冷蔵
ヒト CD4 <sup>+</sup> /CD45RO サブセット分離カラム、4パック CD4 <sup>+</sup> /CD45RO- T Cell Enrichment Column Pack of 4	200×10 <sup>6</sup>	HCD41	1 kit (4 pack)	¥ 97,000	冷蔵
ヒト CD8 サブセット分離カラム キット、4パック CD8 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 4	200×10 <sup>6</sup>	HCD8C-1000	1 kit (4 pack)	¥ 73,000	冷蔵
CD8 <sup>+</sup> /CD45RA- T Cell Enrichment Column Pack of 4	200×10 <sup>6</sup>	HCD45	1 kit (4 pack)	¥ 97,000	冷蔵
CD8 <sup>+</sup> /CD45RO- T Cell Enrichment Column Pack of 4	200×10 <sup>6</sup>	HCD44	1 kit (4 pack)	¥ 97,000	冷蔵

プロトコール は、181~183ページ参照

## ■マウス細胞濃縮カラム

[メーカー：RSD]

品名	カラムにアプラインできる細胞数	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
マウス T 細胞 分離カラム、5パック CD3 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 5	50-300×10 <sup>6</sup>	MTCC-5	1 kit	¥ 43,000	冷蔵
マウス T 細胞 分離カラム、10パック CD3 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 10	50-300×10 <sup>6</sup>	MTCC-10	1 kit	¥ 73,000	冷蔵
マウス T 細胞 分離カラム、25パック CD3 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 25	50-300×10 <sup>6</sup>	MTCC-25	1 kit	¥ 151,000	冷蔵
マウス T-細胞 分離カラム、小、10パック CD3 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 10	100×10 <sup>6</sup>	MTCC-500	1 kit	¥ 43,000	冷蔵
マウス T-細胞 分離カラム、小、25パック CD3 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 25	100×10 <sup>6</sup>	MTCC-525	1 kit	¥ 90,000	冷蔵
マウス T-細胞 分離カラム、大 CD3 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column, Large	300-1000×10 <sup>6</sup>	MTCC-2000	1 column	¥ 37,000	冷蔵
マウス CD4 サブセット小 カラム、4パック CD4 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 4	100×10 <sup>6</sup>	MCD43	1 kit	¥ 58,000	冷蔵
マウス CD4 サブセット分離カラム キット、4パック CD4 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 4	200×10 <sup>6</sup>	MCD4C-1000	1 kit	¥ 61,000	冷蔵
CD4 <sup>+</sup> /CD62L-/CD44high T Cell Enrichment Column Pack of 4	200×10 <sup>6</sup>	MCD44	1 kit	¥ 68,000	冷蔵
CD4 <sup>+</sup> /CD62L+/CD44low T Cell Enrichment Column Pack of 4	200×10 <sup>6</sup>	MCD45	1 kit	¥ 68,000	冷蔵
マウス CD8 サブセット分離カラム、4パック CD8 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 4	200×10 <sup>6</sup>	MCD8C-1000	1 kit	¥ 61,000	冷蔵

## ■ラット細胞濃縮カラム

[メーカー：RSD]

品名	カラムにアプラインできる細胞数	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ラット T 細胞 分離カラム、5パック CD3 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 5	50-300×10 <sup>6</sup>	RTCC-5	1 kit	¥ 43,000	冷蔵
ラット T 細胞 分離カラム、10パック CD3 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 10	50-300×10 <sup>6</sup>	RTCC-10	1 kit	¥ 73,000	冷蔵
ラット T 細胞 分離カラム、25パック CD3 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 25	50-300×10 <sup>6</sup>	RTCC-25	1 kit	¥ 151,000	冷蔵
CD4 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 4	200×10 <sup>6</sup>	RCD4C-1000	1 kit	¥ 68,000	冷蔵
CD8 <sup>+</sup> T Cell Enrichment Column Pack of 4	200×10 <sup>6</sup>	RCD8C-1000	1 kit	¥ 68,000	冷蔵

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

脾島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

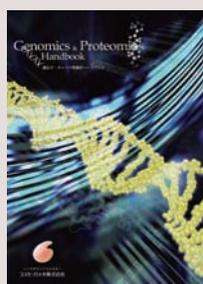
細胞イメージング

受託サービス

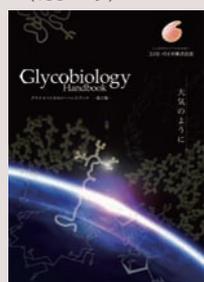
技術情報



■細胞・生体試料  
ハンドブック  
(190ページ)



■遺伝子・タンパク質操作  
ハンドブック  
(294ページ)



■グリコバイオロジー  
ハンドブック【第2版】  
(208ページ)



■楽ちん科学カタログ  
(1432ページ)

## 好評配布中！

### ハンドブック・楽ちん科学カタログ

実験に役立つ情報をまとめたハンドブックと、商品探しが“楽ちん”なカタログを作製しました。

わたしたちコスモ・バイオは、皆様のお役に立てることが喜びです。

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。

[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)



注目商品特集
幹細胞解析
幹細胞分化誘導
幹細胞特性解析
初代培養細胞解析
脂肪細胞
軟骨・骨芽細胞
腺島細胞
セルベースアッセイ
血管新生
浸潤
遊走
創傷治癒
接着
貪食
アポトーシス
細胞損傷
毒性
増殖
老化・酸化ストレス
ELISpot
細胞内画分アッセイ
細胞分離
血球分離
多用途密度勾配
磁性粒子
免疫細胞分離
コロニー形成
遺伝子導入
細胞イメージング
受託サービス
技術情報

## 細胞分離

免疫細胞分離

# MagCelect™ 免疫細胞分離キット

ナノレベルのマグネット粒子で細胞を分離！

プロトコール用意しています！

目的とする細胞のポジティブもしくはネガティブセレクトの技術には、ナイロンウールカラム、補体媒介 (complement-mediated) セルライシス、良質な抗体選び、蛍光活性化細胞のソーティング、磁気粒子技術が含まれます。磁気ベースの細胞選択技術は比較的新しい技術ですが、そのスピード、柔軟さ及び簡便さから、多くの研究室で広く受け入れられています。

### 使用目的

R&Dシステムズ社 (RSD) のMagCelect™キットは、液体サンプルにおける細胞の分離用にデザインされています。このMagCelect™は、磁気メモリを持たない鉄の流動体 (Ferrofluids) または磁気ナノ粒子 (超常磁性；スーパーパラマグネティック) を利用しています。これらの粒子は、直径が~150nmと非常に小さいため、コロイド粒子のように動きます。この性質により、これらの粒子は攪拌し続けなくても溶液中に残り、結合反応において効果的に拡散することも可能です。また、直径が大きい他の多くの磁気粒子と比較して、質量あたりでより高いリガンド結合能力を持っています。

### 特長

- 磁気粒子の特性  
スーパーパラマグネティック (超常磁性) 粒子は、磁気メモリを持たない理想的な粒子です。
- 粒子のサイズ  
ナノメートルサイズの粒子は、流動体として動くためにカイネティクス反応は最大限であり、以降のアプリケーションを妨害することはありません。
- 必要な磁場  
強力なマグネットは高価ですが、要求される磁場強度はより低いいため費用の心配はいりません。

### 構成内容

- キットには1×10<sup>9</sup>個の細胞の操作に十分な試薬が含まれています。
- MagCelect™ 抗体カクテル
  - MagCelect™ Ferrofluid (Goat Anti-Mouse IgG もしくはストレプトアビジンコンジュゲート)
  - MagCelect™ バッファー (10×)
- キット以外にご用意いただくもの
- MagCelect™ Magnet (品番MAG997)、下図青色装置
  - 12×75mm (5ml) または 17×100mm (15ml) のポリスチレン丸底試験管
  - 滅菌済みパストールピペットもしくはトランスファーピペット



ご注意：右側 (青) のMagCelect™ Magnet (品番MAG997) は、キットには含まれません。別売となっておりますので、ご注意ください。

### 測定原理

単核細胞懸濁液はまず、不要な細胞をターゲットとする MagCelect™ 抗体カクテルと共にインキュベーションします。次に MagCelect™ ストレプトアビジン Ferrofluid を反応系に添加し、ストレプトアビジンでコートされたナノ粒子と、ビオチン化抗体タグ付きの細胞とを反応させます。この細胞懸濁液を含むチューブを磁場 (MagCelect™ Magnet) にセットし、磁性のタグが付いた細胞をマグネットへ向けて移動させます (不要細胞画分)。懸濁液中に残ったタグのない細胞もしくは目的とする細胞群は、チューブをマグネットにセットしたままで、吸引して集めます。集積した細胞はその後、組織培養、免疫状態のモニタリング及びフローサイトメトリーなどを含む様々なアプリケーションにご利用いただけます。

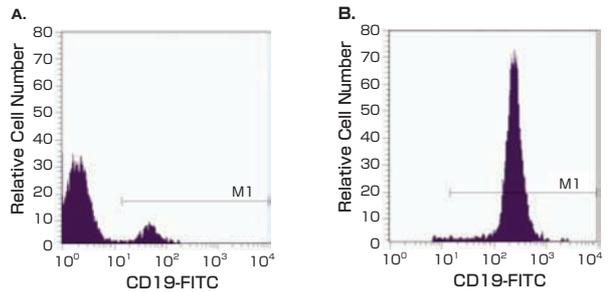


図1：ヒト B細胞の分離 (品番：MAGH103)  
フィコールを用いて血液から調製したヒト抹消血単核球 (PBMC, A) と、MagCelect™を用いてそこから分離されたB細胞 (B)。グラフは、CD19-FITCで染色した生存細胞数を示す。分離された細胞の純度は、98%であった。

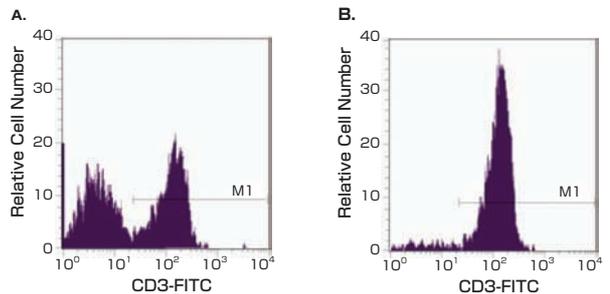


図2：マウス CD3<sup>+</sup> T細胞の分離 (品番：MAGM201)  
MagCelect™を用いてそこから分離されたCD3<sup>+</sup> T細胞 (B) と分離前のマウス脾細胞 (A)。グラフは、CD3-FITCで染色した生存細胞数を示す。分離された細胞の純度は、97.5%であった。

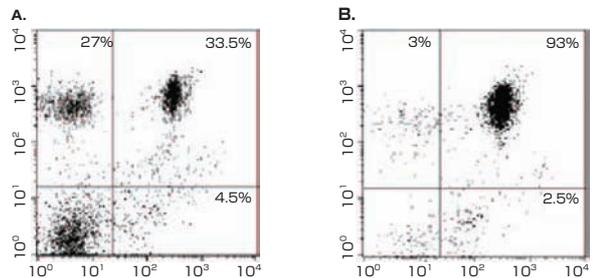


図3：ラット CD4<sup>+</sup> T細胞の分離 (品番：MAGR302)  
ラット脾細胞 (A) と、MagCelect™を用いてそこから分離されたCD4<sup>+</sup> T細胞 (B)。ドットスロットは、CD4-FITC/CD3-PEで染色した生存細胞を示す。

## ■ヒト細胞分離キット MagCelect™

[メーカー：RSD]

品名	適用種	カラムにアプライできる細胞数	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CD3 <sup>+</sup> , T 細胞分離キット MagCelect™ CD3 <sup>+</sup> T Cell Isolation Kit	Human	1 × 10 <sup>9</sup>	MAGH101	1 kit	¥ 114,000	冷蔵
CD4 <sup>+</sup> , T 細胞分離キット MagCelect™ CD4 <sup>+</sup> T Cell Isolation Kit	Human	1 × 10 <sup>9</sup>	MAGH102	1 kit	¥ 114,000	冷蔵
CD4 <sup>+</sup> & CD25 <sup>+</sup> , T 細胞分離キット MagCelect™ CD4 <sup>+</sup> CD25 <sup>+</sup> Regulatory T Cell Isolation Kit	Human	1 × 10 <sup>9</sup>	MAGH104	1 kit	¥ 142,000	冷蔵
CD14 <sup>+</sup> , T 細胞分離キット MagCelect™ CD14 <sup>+</sup> Cell Isolation Kit	Human	1 × 10 <sup>9</sup>	MAGH105	1 kit	¥ 102,000	冷蔵
B 細胞分離キット MagCelect™ B Cell Isolation Kit	Human	1 × 10 <sup>9</sup>	MAGH103	1 kit	¥ 114,000	冷蔵

## ■マウス 細胞分離キット MagCelect™

[メーカー：RSD]

品名	適用種	カラムにアプライできる細胞数	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CD3 <sup>+</sup> , T 細胞分離キット MagCelect™ CD3 <sup>+</sup> T Cell Isolation Kit	Mouse	1 × 10 <sup>9</sup>	MAGM201	1 kit	¥ 93,000	冷蔵
CD4 <sup>+</sup> , T 細胞分離キット MagCelect™ CD4 <sup>+</sup> T Cell Isolation Kit	Mouse	1 × 10 <sup>9</sup>	MAGM202	1 kit	¥ 93,000	冷蔵
CD4 <sup>+</sup> & CD25 <sup>+</sup> , T 細胞分離キット MagCelect™ CD4 <sup>+</sup> CD25 <sup>+</sup> Regulatory T Cell Isolation Kit	Mouse	1 × 10 <sup>9</sup>	MAGM208	1 kit	¥ 114,000	冷蔵
CD8 <sup>+</sup> , T 細胞分離キット MagCelect™ CD8 <sup>+</sup> T Cell Isolation Kit	Mouse	1 × 10 <sup>9</sup>	MAGM203	1 kit	¥ 93,000	冷蔵
B 細胞分離キット MagCelect™ B Cell Isolation Kit	Mouse	1 × 10 <sup>9</sup>	MAGM204	1 kit	¥ 93,000	冷蔵
ナイーブ CD4 <sup>+</sup> , T 細胞分離キット MagCelect™ Naive CD4 <sup>+</sup> T Cell Isolation Kit	Mouse	1 × 10 <sup>9</sup>	MAGM205	1 kit	¥ 93,000	冷蔵
記憶 CD4 <sup>+</sup> , T 細胞分離キット MagCelect™ Memory CD4 <sup>+</sup> , T Cell Isolation Kit	Mouse	1 × 10 <sup>9</sup>	MAGM206	1 kit	¥ 93,000	冷蔵
ナイーブ CD8 <sup>+</sup> , T 細胞分離キット MagCelect™ Naive CD8 <sup>+</sup> , T Cell Isolation Kit	Mouse	1 × 10 <sup>9</sup>	MAGM207	1 kit	¥ 93,000	冷蔵
造血系細胞分離キット MagCelect™ Hematopoietic Cell Lineage Depletion Kit	Mouse	1 × 10 <sup>9</sup>	MAGM209	1 kit	¥ 93,000	冷蔵

## ■ラット 細胞分離キット MagCelect™

[メーカー：RSD]

品名	適用種	カラムにアプライできる細胞数	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CD3 <sup>+</sup> , T 細胞分離キット MagCelect™ CD3 <sup>+</sup> T Cell Isolation Kit	Rat	1 × 10 <sup>9</sup>	MAGR301	1 kit	¥ 99,000	冷蔵
CD4 <sup>+</sup> , T 細胞分離キット MagCelect™ CD4 <sup>+</sup> T Cell Isolation Kit	Rat	1 × 10 <sup>9</sup>	MAGR302	1 kit	¥ 99,000	冷蔵
B 細胞分離キット MagCelect™ B Cell Isolation Kit	Rat	1 × 10 <sup>9</sup>	MAGR303	1 kit	¥ 99,000	冷蔵

## ■MagCelect™ 関連商品

[メーカー：RSD]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MagCelect™ Magnet	MAG997	1 each	¥ 103,000	冷蔵
MagCelect™ Anti-IgG Ferrofluid	MAG998	1 ml	¥ 51,000	冷蔵
MagCelect™ Streptavidin Ferrofluid	MAG999	1 ml	¥ 55,000	冷蔵

**プロトコール** は、184ページ参照

# 好評配布中!

## ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
www.cosmobio.co.jp





楽ちん科学  
カタログ  
(1432ページ)



細胞・生体試料  
ハンドブック  
(190ページ)



遺伝子・タンパク質操作  
ハンドブック  
(294ページ)



Glycobiology



グライコバイオロジー  
ハンドブック【第2版】  
(208ページ)

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

脾島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

食食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

注目商品特集  
幹細胞解析  
幹細胞分化誘導  
幹細胞特性解析  
初代培養細胞解析  
脂肪細胞  
軟骨・骨芽細胞  
臍島細胞  
セルベースアッセイ  
血管新生  
浸潤  
遊走  
創傷治癒  
接着  
貪食  
アポトーシス  
細胞損傷  
毒性  
増殖  
老化・酸化ストレス  
ELISpot  
細胞内画分アッセイ  
細胞分離  
血球分離  
多用途密度勾配  
磁性粒子  
免疫細胞分離  
コロニー形成  
遺伝子導入  
細胞イメージング  
受託サービス  
技術情報

# 細胞分離

免疫細胞分離

# PlusCollect™ 細胞分離キット

特定の細胞集団を簡便かつ効果の良く濃縮！

## 使用目的

PlusCollect™は市販の細胞分離システムとして唯一、2つの異なる抗体を用いてターゲット細胞を分離・検出する商品です。2種類の抗体を使うことで精製ステップの後の濃縮効果を直接評価することが容易になりました。

## 特長

- 操作時間が短く、特異的に目的の細胞を分離可能
- どの単細胞集団にも使用可能
- キット内の抗体は異なるエピトープを認識
- どのストレプトアビジン磁粒子&マグネットシステムにも対応
- 本商品により分離された細胞は全てフローサイトメトリーなどの実験に使用可能

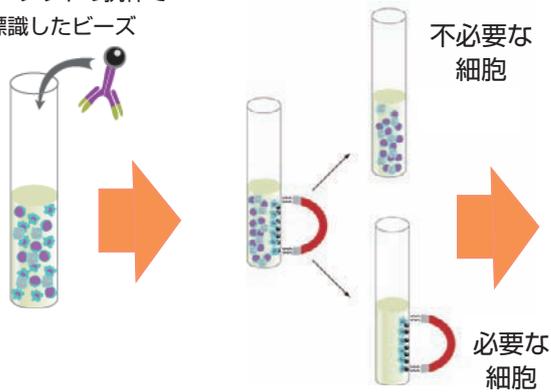
## 原理

ターゲット細胞はまずビオチン標識抗体でタグをつけ、続いてストレプトアビジン磁粒子（品番：MAG999/別売品）と結合させます。その後、別売りのマグネットシステム（品番：MAG997/別売品）を使い特異的に分離されます。陽性細胞の濃縮は非捕捉細胞を含む培地を吸引するだけです。さらに、相補的なPlusCollect™細胞分離キットを使い、不要な細胞を特異的に取り除くことによって、ターゲット細胞集団をより精製可能です。実験ごとに蛍光標識（CFSまたはPE）検出抗体を用いて濃縮効率を確認できます。

本商品を使ったときのターゲット細胞の精製度は70%から98%です。

各ターゲットの抗体で

標識したビーズ



## 構成内容

- ビオチン標識分離用抗体
- 蛍光標識（CFSまたはPE）検出抗体
- PlusCollect パッファー

## アプリケーション例

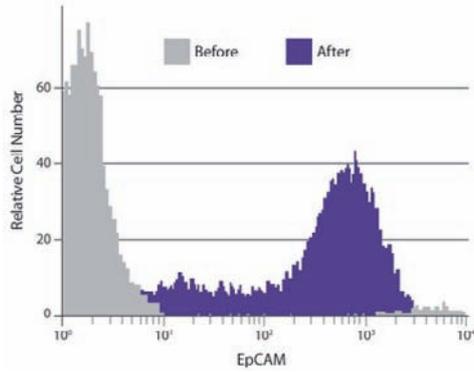


図 ヒトEpCAM+細胞の分離

EpCAM発現MCF-7細胞を全血細胞に添加。EpCAM PlusCollect™キット（品番PLS960）を用いて濃縮する前後のEpCAM+細胞をPE標識検出抗体で染色した。

[メーカー：RSD]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ACE PlusCollect™ Kit	PLS929	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
CCR 5 PlusCollect™ Kit	PLS180	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
CD4 PlusCollect™ Kit	PLS379	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
CD31 PlusCollect™ Kit	PLS806	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
CD45 PlusCollect™ Kit	PLS1430	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
CXCR 4 PlusCollect™ Kit	PLS170	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
E-Cadherin PlusCollect™ Kit	PLS1838	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
E-Cadherin+ Cancer/Stem Cells PlusCollect™ Kit	PLS748	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
EGF Receptor PlusCollect™ Kit	PLS1095	1 kit	¥ 73,000	冷蔵
Endoglin/CD105 PlusCollect™ Kit	PLS1097	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
EpCAM PlusCollect™ Kit	PLS960	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
E-Selectin PlusCollect™ Kit	PLS724	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
HGF Receptor/c-MET PlusCollect™ Kit	PLS358	1 kit	¥ 73,000	冷蔵
Integrin α5 PlusCollect™ Kit	PLS1219	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
MCAM PlusCollect™ Kit	PLS932	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
NCAM-1/CD56 PlusCollect™ Kit	PLS2408	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
Nectin-4 PlusCollect™ Kit	PLS2659	1 kit	¥ 73,000	冷蔵
Podocalyxin+ Stem Cells PlusCollect™ Kit	PLS1658	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
SSEA-4+ Pluripotent Stem Cells Isolation PlusCollect™ Kit	PLS1435	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
Tie 2+ Endothelial Progenitors PlusCollect™ Kit	PLS313	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
VCAM-1 PlusCollect™ Kit	PLS809	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
VE-Cadherin PlusCollect™ Kit	PLS938	1 kit	¥ 72,000	冷蔵
VEGF Receptor 2/KDR PlusCollect™ Kit	PLS357	1 kit	¥ 72,000	冷蔵

■関連商品

[メーカー：RSD]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MagCelect™ Streptavidin Ferrofluid	MAG999	1 ml	¥ 55,000	冷蔵
MagCelect™ Magnet	MAG997	1 each	¥ 103,000	常温

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

臍島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化  
ストレス

ELISpot

細胞内画分  
アッセイ

細胞分離

血球分離

多用速度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

細胞分離

免疫細胞分離

# Cedarlane社 免疫細胞濃縮カラム

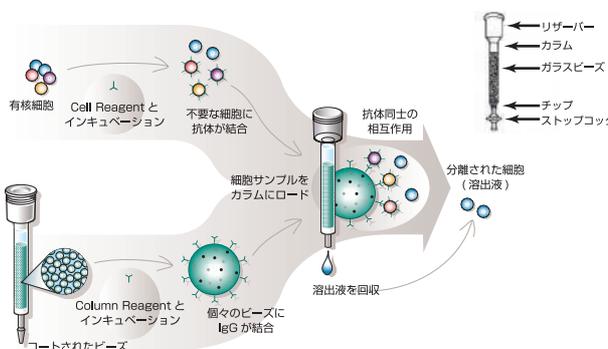
Cedarlane (セダレーン) 社の免疫細胞濃縮カラムは、ヒトやマウス、ラットの免疫細胞群を穏和に濃縮できる、簡単かつ迅速なアフィニティクロマトグラフィーツールです。ネガティブセレクションをすることで、実質的に不必要な細胞全てをイムノカラム（回収カラム）で除去でき、溶出液中に必要な細胞の高濃縮サンプルが得られます。つまり、この方法では、抗体またはビーズによる処理がされていない未処理の細胞が分離できます。滅菌済みで、品質チェックがされているカラムと試薬がReady-to-useフォーマットになっています。

セダレーン社はこのカラムを改良し、さらに高感度で便利なキットにしました。新しい抗体をカラムと細胞試薬に追加することにより、およそ10%濃縮率を上げました。この改良によりインキュベーション時間はおよそ半分に短縮されました。その他、この濃縮操作に適した付属試薬も追加され、さらに高濃縮なT-リンパ球の分離を可能にします。



構成内容

- 回収カラム
- カラム試薬 (Column Reagent)
- 細胞試薬 (Cell Reagent)
- ストップコック
- PBSバッファー (10×)
- Lympholyte®
- 溶解バッファー (5×)



回収率と純度

ヒト	T細胞	エンハンスT細胞	CD4細胞	CD8細胞	CD3 <sup>+</sup> CD45RO <sup>-</sup> 細胞	CD3 <sup>+</sup> CD45RA <sup>-</sup> 細胞	CD4 <sup>+</sup> CD45RO <sup>-</sup> 細胞	B細胞
細胞収率	40%	30-35%	30%	15%	10%	11%	5%	8-10%
細胞純度	85%	95-97%	85%	80%	CD3 87% CD45RA 72%	CD3 96% CD45RO 91%	CD4 80% CD45RA 69%	85%
マウス	T細胞		CD4細胞	CD8細胞				B細胞
細胞収率	30%	-	15%	10%	-	-	-	30%
細胞純度	85%	-	80%	70%	-	-	-	85%
ラット	T細胞		CD4細胞	CD8細胞				
細胞収率	30%	-	15%	10%	-	-	-	-
細胞純度	85%	-	80%	70-80%	-	-	-	-

■T細胞分離

使用目的

T細胞回収カラムは、カラム溶出剤中の高濃縮T細胞を得るために、リンパ球分離操作においてマクロファージやB細胞を効果的に除去します。

特に、ヒトT細胞回収カラムは、通常の回収カラムとは異なりNK細胞を除去できます。

[メーカー：CL]

品名	適用種	カラムにアプライできる細胞数量	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
T-細胞 回収 カラム、ヒト T Cell Immunocolumns, High Capacity, Collect™	Human	5.0-7.5 × 10 <sup>8</sup> cells	CL100-2	2 column	¥ 54,000	冷蔵
		1.0-1.5 × 10 <sup>8</sup> cells	CL100-5	5 column	¥ 45,000	冷蔵
		1.0-1.5 × 10 <sup>8</sup> cells	CL100	10 column	¥ 54,000	冷蔵
T-細胞 回収 カラム、マウス T Cell Immunocolumns, High Capacity, Collect™	Mouse	5.0-7.5 × 10 <sup>8</sup> cells	CL101-2	2 column	¥ 49,000	冷蔵
		1.0-1.5 × 10 <sup>8</sup> cells	CL101-5	5 column	¥ 32,000	冷蔵
		1.0-1.5 × 10 <sup>8</sup> cells	CL101	10 column	¥ 49,000	冷蔵
T-細胞 回収 カラム、ラット T Cell Immunocolumns, High Capacity, Collect™	Rat	5.0-7.5 × 10 <sup>8</sup> cells	CL102-2	2 column	¥ 49,000	冷蔵
		1.0-1.5 × 10 <sup>8</sup> cells	CL102-5	5 column	¥ 32,000	冷蔵
		1.0-1.5 × 10 <sup>8</sup> cells	CL102	10 column	¥ 49,000	冷蔵

## ■CD4&CD8細胞分離

### 使用目的

CD4とCD8細胞回収カラムは、最適な条件下でリンパ球分離操作においてCD8（CD4カラムの場合）あるいはCD4（CD8カラムの場合）細胞とマクロファージ、B細胞を効率よく除去できるカラムです。カラム溶

出剤は、高濃縮のCD4あるいはCD8細胞を含み、その他解析用としてお使いいただけます。

[メーカー：CL]

品名	適用種	カラムにアプライできる細胞数量	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CD4 細胞 回収 カラム、ヒト CD4 Immunocolumns, High Capacity, Collect™	Human	5.0-6.25×10 <sup>8</sup> cells	CL110-2	2 column	¥ 74,000	冷蔵
		1.0-1.25×10 <sup>9</sup> cells	CL110-5	5 column	¥ 45,000	冷蔵
		1.0-1.25×10 <sup>9</sup> cells	CL110	10 column	¥ 74,000	冷蔵
CD4 細胞 回収 カラム、マウス CD4 Immunocolumns, High Capacity, Collect™	Mouse	5.0-6.25×10 <sup>8</sup> cells	CL111-2	2 column	¥ 74,000	冷蔵
		1.0-1.25×10 <sup>9</sup> cells	CL111-5	5 column	¥ 45,000	冷蔵
		1.0-1.25×10 <sup>9</sup> cells	CL111	10 column	¥ 74,000	冷蔵
CD4 細胞 回収 カラム キット、ラット CD4 Immunocolumns, Collect™	Rat	5.0-6.25×10 <sup>8</sup> cells	CL112-2	2 column	¥ 62,000	冷蔵
		1.0-1.25×10 <sup>9</sup> cells	CL112-5	5 column	¥ 45,000	冷蔵
		1.0-1.25×10 <sup>9</sup> cells	CL112	10 column	¥ 62,000	冷蔵
CD8 細胞 回収 カラム、ヒト CD8 Immunocolumns, Collect™	Human	5.0-6.25×10 <sup>8</sup> cells	CL120-2	2 column	¥ 74,000	冷蔵
		1.0-1.25×10 <sup>9</sup> cells	CL120-5	5 column	¥ 45,000	冷蔵
		1.0-1.25×10 <sup>9</sup> cells	CL120	10 column	¥ 74,000	冷蔵
CD8 細胞 回収 カラム、マウス CD8 Immunocolumns, Collect™	Mouse	5.0-6.25×10 <sup>8</sup> cells	CL121-2	2 column	¥ 74,000	冷蔵
		1.0-1.25×10 <sup>9</sup> cells	CL121-5	5 column	¥ 45,000	冷蔵
		1.0-1.25×10 <sup>9</sup> cells	CL121	10 column	¥ 74,000	冷蔵
CD8 回収 カラム キット、ラット CD8 Immunocolumns, Collect™	Rat	5.0-6.25×10 <sup>8</sup> cells	CL122-2	2 column	¥ 74,000	冷蔵
		1.0-1.25×10 <sup>9</sup> cells	CL122-5	5 column	¥ 45,000	冷蔵
		1.0-1.25×10 <sup>9</sup> cells	CL122	10 column	¥ 74,000	冷蔵

## ■B細胞分離

### 使用目的

B細胞回収カラムは効率よく、リンパ球調製液中のマクロファージ/単球、CD4とCD8細胞を除去します。

[メーカー：CL]

品名	適用種	カラムにアプライできる細胞数量	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
B 細胞 イムノカラム(マウス) B Cell Immunocolumns, High Capacity, Collect™	Mouse	0.75-1.0×10 <sup>8</sup> cells	CL131-2	2 column	¥ 74,000	冷蔵
		4.0-5.0×10 <sup>8</sup> cells	CL131-5	5 column	¥ 62,000	冷蔵
		4.0-5.0×10 <sup>8</sup> cells	CL131	10 column	¥ 74,000	冷蔵

## ■CD45RA&CD45RO分離

### 使用目的

ほとんどのヒトナイーブT細胞はCD45RAを発現しています。このCD45のアイソフォームは、エキソンAによってコードされたセグメン

トを含みます。それに対し、ほとんどの活性化及び記憶T細胞は、エキソンRNAがスプライスアウトしているCD45ROを発現します。

[メーカー：CL]

品名	適用種	カラムにアプライできる細胞数量	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ヒト CD3/45RO イムノカラム CD3/45RO Immunocolumn, Collect™	Human	0.3-1.0×10 <sup>8</sup> cells	CL140-5	5 column	¥ 48,000	冷蔵
			CL140	10 column	¥ 75,000	冷蔵
ヒト CD3/45RA イムノカラム CD3/45RA Immunocolumn, Collect™	Human	0.3-1.0×10 <sup>8</sup> cells	CL150-5	5 column	¥ 54,000	冷蔵
			CL150	10 column	¥ 88,000	冷蔵
ヒト CD4/45RO イムノカラム CD4/45RO Immunocolumn, Collect™	Human	0.3-1.0×10 <sup>8</sup> cells	CL160-5	5 column	¥ 49,000	冷蔵
			CL160	10 column	¥ 81,000	冷蔵
ヒト CD4/45RA イムノカラム CD4/45RA Immunocolumn, Collect™	Human	0.3-1.0×10 <sup>8</sup> cells	CL170-5	5 column	¥ 59,000	冷蔵
			CL170	10 column	¥ 96,000	冷蔵

# 細胞分離

コロニー形成

# CytoSelect™クローン原性腫瘍細胞分離キット

固形癌サンプルからコロニー形成細胞を分離します

### 使用目的

本キットは、固形癌サンプルから少量のコロニー形成細胞を分離するキットです。生検固形癌サンプルをコラゲナーゼで消化後、軟寒天培地上で6-8日培養すると、細胞がコロニーを形成し、単一細胞が分離できます（図1）。分離した生細胞は、様々なアプリケーション（FACS、タンパク質/DNAアレイ解析、癌ワクチン研究など）のために簡単に回収できます。

### 特長

- クローン原性腫瘍細胞集団からの単一細胞の分離が簡単
- 固形腫瘍だけでなく、癌幹細胞の単離にも有用

### 構成内容

- 10X CytoSelect™寒天マトリクス溶液
- CytoSelect™寒天マトリクス希釈溶液
- 5X DMEM培地
- 100X 溶解バッファー
- 10X アッセイバッファー
- フィルター

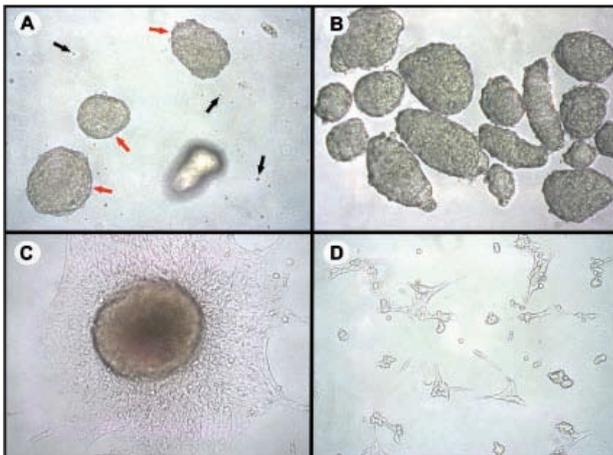


図1 増殖性腫瘍細胞のコロニー形成、分離および再プレーティング  
 A: 培養7日間後における細胞のコロニー形成（赤い矢印）とシングル細胞（黒い矢印）  
 B: シングル細胞からコロニーの分離  
 C: 3日後のコロニーを再プレーティング（非トリプシン処理）  
 D: トリプシン処理後1日のコロニーを再プレーティング

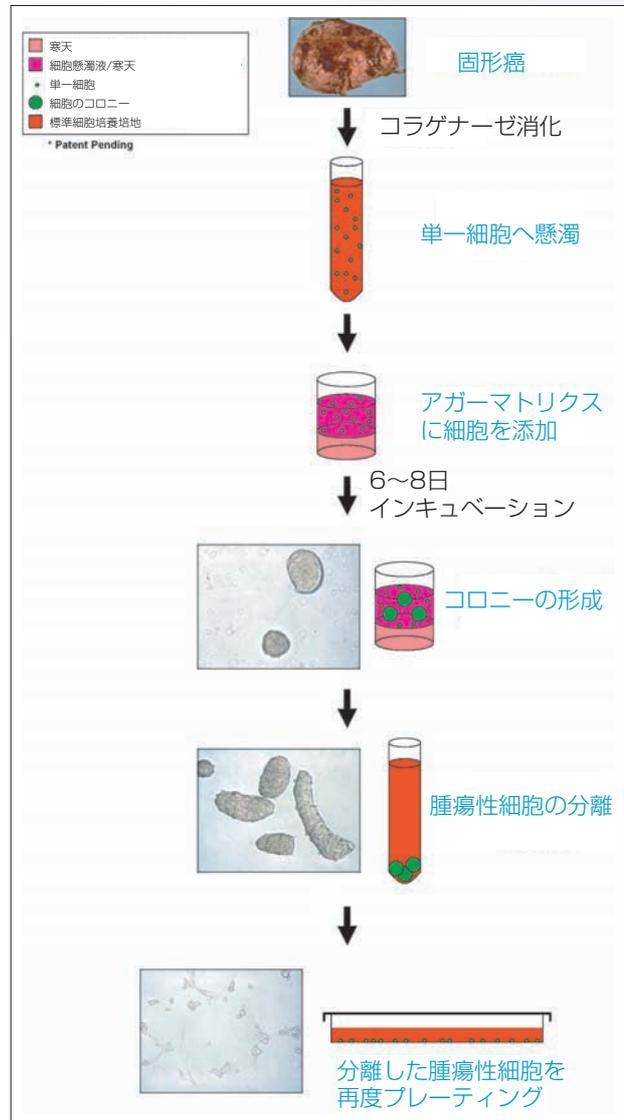


図2 プロトコール

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CytoSelect™ Clonogenic Tumor Cell Isolation Kit	CBA-155	1 kit (5 prep)	¥ 123,000	冷蔵
	CBA-155-5	5 kit (25 prep)	ご照会	冷蔵

[メーカー：CBL]

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 膵島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内成分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

## 細胞分離

コロニー形成

# StemTAG™ 96-Well 幹細胞コロニー形成アッセイ

### 使用目的

StemTAG™ 96-Well 幹細胞コロニー形成アッセイは、マニュアルでの細胞数測定を必要とせず、7~10日でES細胞の定量ができるハイスループットな手法です。

幹細胞のコロニーが形成された後、3つの方法で解析できます。

### 特長

- 早い：通常2~3週間のところ、7~10日で終了
- 多用途：細胞の回収、蛍光試薬による定量、アルカリホスファターゼ活性測定
- プレートリーダーで利用可能：マニュアルでの細胞数定量は不要

### 構成内容

- 10×CyoSelect™ 寒天マトリックス溶液
- CyoSelect™ マトリックス希釈液
- 5×DMEM溶液
- 10×マトリックス可溶化液
- CyQuant® GR Dye
- 細胞溶解バッファー
- StemTAG™ AP活性化アッセイ基質
- AP反応停止液
- AP活性化アッセイスタンダード

### 解析方法

1. 細胞を溶解し、キットに含まれる蛍光試薬により定量する
2. 細胞を溶解し、アルカリホスファターゼ活性を測定する
3. コロニーを回収し、さらに培養、分析する

### 実験例

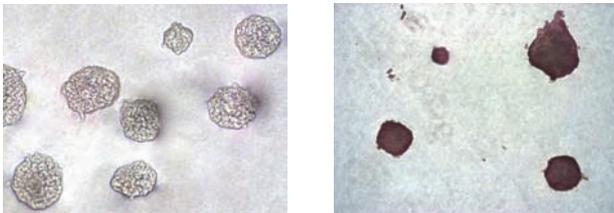


図1 マウスES-D3細胞の足場依存性増殖  
 (左図)：位相制御。(右図)：アルカリホスファターゼ染色

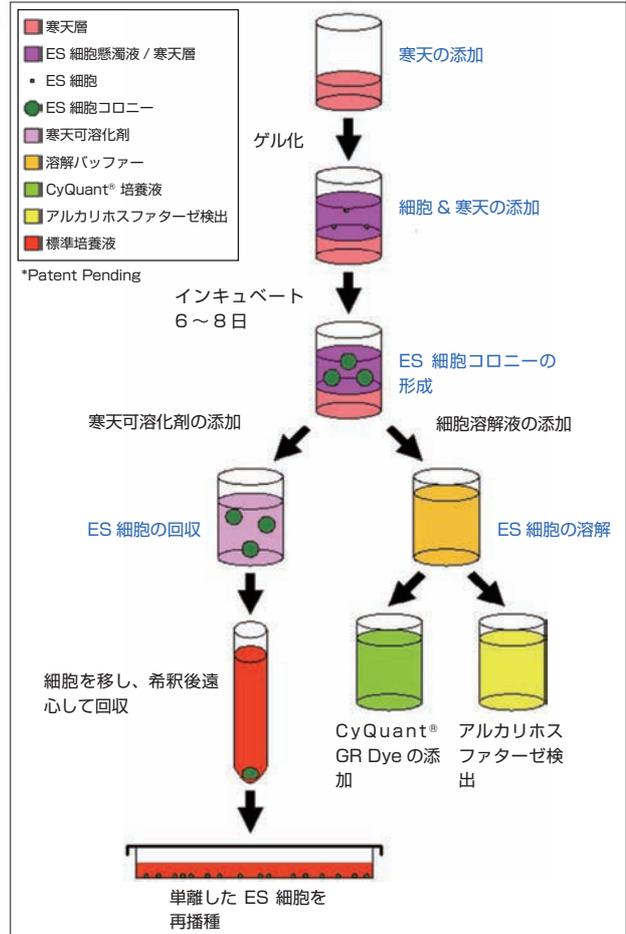


図2 StemTAG™ 96-Well 幹細胞コロニー形成アッセイの原理

[メーカー：CBL]

品名	検出	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
StemTAG™ 96-Well Stem Cell Colony Formation Assay	蛍光	CBA-325 CBA-325-5	96 assay 5×96 assay	¥ 148,000 ご照会	☉ ☉

※CyQuant® GR DyeはMolecular Probes社の商標です。

## 好評配布中!

### ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)



楽ちん科学カタログ (1432ページ)



細胞・生体試料ハンドブック (190ページ)



グリコバイオロジーハンドブック【第2版】 (208ページ)



遺伝子・タンパク質操作ハンドブック (294ページ)

# 細胞分離

コロニー形成

# CytoSelect™ 造血コロニー形成細胞アッセイ

造血幹細胞または造血前駆細胞を正確に測定できます

造血幹細胞 (HSC) は、注目すべき自己複製能力を示す組織特異的な幹細胞としてよく特徴づけられており、造血系の生涯維持の要因となっています。HSCは、造血が絶えず起きている成熟した骨髄に存在する珍しい細胞ですが、臍帯血、胎児の肝臓、成熟した脾臓や末梢血でも見つけることができます。一生を通して、造血は絶えず多様なリンパ球、骨髄、血球-巨核球系統を補充しますが、造血における実行能力を持ち、なおかつ自己複製能力をもつHSCの貯蔵を維持しています。造血幹細胞から成熟血球細胞へは大規模な増殖や拡張が起こり、数百万個の血球細胞の生成の結果として生じます。

## 使用目的

本キットは、クローン原性能力のある造血幹細胞または造血前駆細胞を正確に測定する定量的でハイスループットな方法を提供します。

## 特長

- Cell Biolabs (セルバイオラボ) 社のCytoSelect™ 造血コロニー形成細胞アッセイは、コロニーの手動カウントまたは長期培養期間を必要としません。
- 代わりに、細胞は可溶化し溶解する前に半固体のメチルセルロース膜で7~10日間だけ培養し、Cyquant® GR Dyeを使用した蛍光プレートリーダーによって検出します (アッセイ原理参照)。
- 生存能力のあるコロニー形成細胞は追加培養と試験のために簡単に回収できます。

## 構成内容

- CytoSelect™ メチルセルロース培地
- 4X 溶解バッファー
- CyQuant® GR染色液

## アプリケーション例

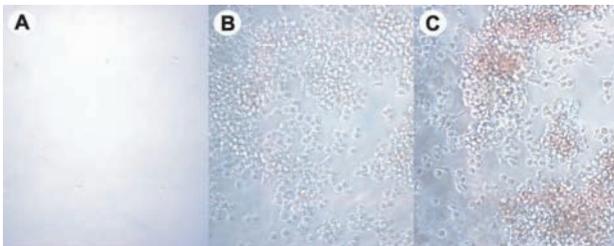


図2 実験例  
A -サイトカイン/-成長因子 B +サイトカイン/+成長因子 C +サイトカイン/+成長因子添加後、10日間培養

図2 実験例

## 原理

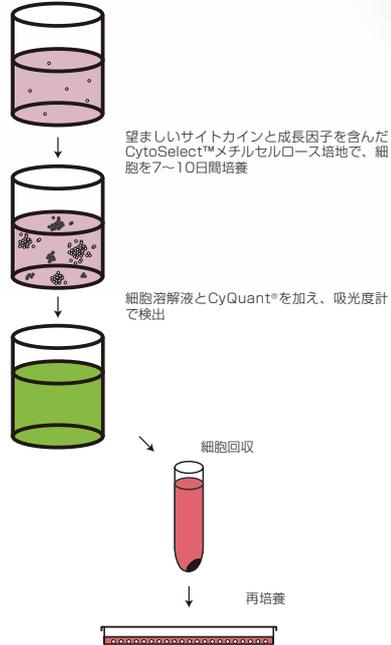


図1 アッセイ原理

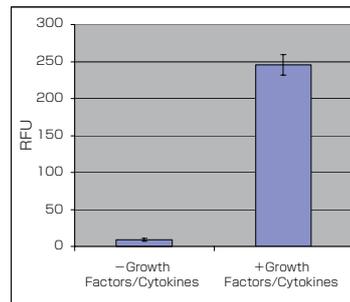


図3 実験結果

[メーカー：CBL]

品名	検出	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CytoSelect™ 造血コロニー形成細胞アッセイ	蛍光	CBA-320	1 kit (96 wells)	¥ 86,000	冷蔵
CytoSelect™ 96-well Hematopoietic Colony Forming Cell Assay		CBA-320-5	5 kit (5×96 wells)	ご照会	冷蔵

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

脾臓細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

## 1 会員登録不要です！ 充実した検索機能

### ① サイト内検索による商品紹介記事検索

- サイト内検索では、キーワードを入力すれば、コスモ・バイオWebページ内の商品紹介記事を検索することができます。

### ② 商品の基本情報の検索

- 商品名やキーワード、品番から商品を検索できます。商品検索欄下の「カテゴリ検索」で、「抗体」、「生理活性物質」等のカテゴリから絞り込むことも可能です（**A**）。
- 一度キーワードなどで検索した後でも、**B** の「絞り込み」一覧から追加でカテゴリの絞り込みを設定することができます。また、追加絞り込みは、**C** から行うこともできます（メーカーや交差種（抗体の場合）、適用など様々な項目で可能です）。
- 検索結果では、キットの感度や抗体等の交差性（**D**）の他に、Webの詳細情報（**E**）、データシート（**F**）、把握されている毒劇情報（**G**）など、様々な情報の閲覧が可能です。
- 現時点での在庫情報（**H**）や、在庫が無い場合にも取り寄せにかかる標準的な納期を確認できます。（ ）の中には近々入荷予定の品数が示されています。



## 4 IDを取得して便利に コスモ・バイオ 会員登録

会員登録していただくと、Webサイトから資料請求やお問い合わせの際などに、資料送付先住所などを毎回フォームから入力いただく必要がありません。また、隔月で発行している「コスモバイオニュース」などのダイレクトメールの無料送付やメールマガジンにも登録可能です。

## 2 手にとって調べたいという方に 資料請求

コスモバイオが発行している、各種カタログ類やメーカーカタログなどを無料でお送りしています。充実した情報を是非お手元に。



## 3 役立つ情報が盛り沢山 サポート情報

サポート情報ページでは、弊社商品を注文するのに必要な書類を各種ダウンロードできます。必要事項を記入した書類は、弊社商品取り扱いの代理店に、注文書とともに提出ください。また、技術情報や、よくある質問など、サポート情報が充実しています。

# 遺伝子導入

---

◆トランスフェクション試薬セレクションガイド …… p134

## 遺伝子導入

# トランスフェクション試薬 セレクションガイド

	品名	特長	種類
幹細胞特性解析	TurboFectin 8.0™トランスフェクション試薬	shRNAベクターを真核細胞に導入するのに最適 Reverse Transfectionも可能	オリジーン (ORG) 社独自の 脂質/ヒストン混合物
	SAFETRANCE <i>in vitro/in vivo</i> 用トランスフェクション試薬	多くの培養細胞での導入実績、 <i>In vivo</i> での使用も可能	陽イオン性ポリマー (デンドリマー) と環状オリゴ糖の結合体
初代培養細胞 解析	MaxSuppressor™ <i>In Vivo</i> RNA LANCER II	RNAi試薬を <i>in vivo</i> で導入可、易透過性の組織・器官に効果的	中性脂質・非イオン性の界面活性剤、 油脂の混合物
	SAINT-MIX™遺伝子/タンパク質デリバリーシステム	<i>In vitro</i> と <i>in vivo</i> で使用可能	両親媒性カチオン性ビリジニウム
脂肪細胞	SAINT-18™遺伝子/タンパク質デリバリーシステム	初代培養細胞に効果的に導入可能	両親媒性カチオン性ビリジニウム
軟骨・骨芽細胞	SAINT-PhD™タンパク質デリバリーシステム	広範囲の細胞に適用可能	両親媒性カチオン性ビリジニウム
睪嚢細胞	i-Fect™トランスフェクション試薬	浮遊細胞をはじめとする幅広い哺乳類細胞へ導入可能、 siRNA用のトランスフェクション試薬	カチオン性脂質
セルベース アッセイ	n-Fect™トランスフェクション試薬	神経系細胞への導入に特化。DNA導入用	カチオン性脂質
	pn-Fect™トランスフェクション試薬	初代神経細胞に特化したトランスフェクション試薬	カチオン性脂質
	p-Fect™トランスフェクション試薬	トランスフェクションが困難な細胞にも効率よくデリバリー	カチオン性脂質
血管新生			
浸潤	n-Blast™トランスフェクション試薬	DNAとsiRNAやmiRNAの共トランスフェクションに最適	カチオン性脂質と中性脂質DOPE
遊走	GenJet™ <i>in vitro</i> DNAトランスフェクション試薬	広範囲の細胞に適用可能	リポソームとポリマーのハイブリッド
	GenJet™ <i>in vitro</i> DNAトランスフェクション試薬 (ver.2)	広範囲の細胞に適用可能 (従来品より3-4倍効率up)	リポソームとポリマーのハイブリッド
	GenJet™ <i>in vitro</i> DNAトランスフェクション試薬 (細胞に最適化済)	各種細胞株に最適化済	リポソームとポリマーのハイブリッド
創傷治癒			
接着	PolyJet™ DNA <i>in vitro</i> トランスフェクション試薬	広範囲の細胞に適用可能	ポリマー
	LipoD293™ DNA <i>in vitro</i> トランスフェクション試薬	広範囲の細胞に適用可能	カチオン性脂質
貪食	LipoJet™ トランスフェクションバッファー	広範囲の細胞に適用可能	リポソーム
	PowerFect™ <i>in vitro</i> siRNAトランスフェクション試薬	広範囲の細胞に適用可能	脂質
アポトーシス	PepMute™ siRNAトランスフェクション試薬	ウイルス透過性ペプチドのシュミレーションにより考案、 100 bp以下の核酸導入に	
	GenMute™ siRNA/DNAトランスフェクション試薬	DNAとsiRNAやmiRNAの共トランスフェクションに最適	生分解性/非リポソームタイプ
細胞損傷	FibroFectagen® Fibroblastトランスフェクションキット	線維芽細胞用	カチオン性ポリマー
	EpiFectagen® Epithelial Cellトランスフェクションキット	上皮細胞用	カチオン性ポリマー
	MesenFectagen® Mesenchymal Stem Cellトランスフェクションキット	間葉系幹細胞用	カチオン性ポリマー
	AstroFectagen® Astrocyteトランスフェクションキット	アストロサイト用	カチオン性ポリマー
	SMCFectagen® Smooth Muscle Cellトランスフェクションキット	平滑筋用	カチオン性ポリマー
	KeraFectagen® Keratinocyteトランスフェクションキット	ケラチノサイト用	カチオン性ポリマー
	siRNAトランスフェクション試薬	広範囲の細胞に適用可能	脂質
DNAfectin™トランスフェクション試薬	トランスフェクションが困難な細胞に有用	カチオン性ポリマー	
毒性			
増殖	RNAifectin™トランスフェクション試薬	非常に特異的で毒性なしのトランスフェクションが可能	カチオン性ポリマー
	Calciumfectin™ Mammalianトランスフェクション試薬	高タイトーのリコンビナントレトロウイルス作製に最適	カルシウム試薬
老化・酸化 ストレス	Lentifectin™トランスフェクション試薬	<i>In vitro</i> でのレンチウイルスベクター作製用、293T細胞での高 タイトーリコンビナントレンチウイルスプラスミドの作製に最適	カチオン性ポリマー
	Proteinfectin™トランスフェクション試薬	ペプチドから、分子量550 kDaを超えるタンパク質まで導入可能	
ELISpot	siMPLE™ siRNAデリバリー試薬	siRNA、ペプチド、オリゴヌクレオチド用	
細胞内画分 アッセイ	MaxCarrier™ T3™ Conjugation Kit	抗体にRNA試薬を結合させて <i>in vivo/in vitro</i> へデリバリー、 ほとんどの細胞・組織で使用可能	
	GenePORTER®トランスフェクション試薬	血清含有培地でも使用可、接着/浮遊細胞に高効率	中性脂質-DOPE
細胞分離	GenePORTER® 2トランスフェクション試薬	血清含有培地でも使用可	中性脂質-DOPE
血球分離	GenePORTER® 3000トランスフェクション試薬	トランスフェクションが困難な細胞に最適	中性脂質-DOPE
多用途密度勾配	GenePORTER® Goldトランスフェクション試薬	画期的な技術で迅速プロトコール	カチオン性脂質
磁性粒子	NeuroFect™トランスフェクション試薬	初代神経細胞用に特化	カチオン性ポリマー
	GeneSilencer™ siRNAトランスフェクション試薬	siRNAを効果的に導入	カチオン性脂質
免疫細胞分離	NeuroPORTER™トランスフェクション試薬	神経細胞やグリア細胞に高効率で導入可能	カチオン性脂質
コロニー形成	EndoFectin™ Maxトランスフェクション試薬	広範囲の細胞に適用可能	
遺伝子導入	baculoFECTIN™トランスフェクション試薬	昆虫細胞用トランスフェクション試薬	多孔質ナノ粒子+カチオン性ポリマー
細胞イメージング	GoldMan™	アデノウイルス導入試薬	酸化鉄粒子に複数の金コロイドが 付着した金磁性複合ナノ粒子
受託サービス	MaTraトランスフェクション試薬	マグネットを利用した高効率の遺伝子導入	脂質
技術情報	GeneIn™トランスフェクション試薬	幹細胞や初代培養細胞用に最適	カチオン性脂質
	Polyethylenimine Max	安価、既存のものと比較し脱アシル化率が向上、実績多い	非脂質性ポリカチオン (ポリエチレンジアミン)

\* 1 siRNA - DNA共トランスフェクションに最適

	導入可能な物質					細胞 毒性	メーカー	品番	適用細胞
	DNA	RNA	small RNA	オリゴヌク レオチド	タンパク質				
	N/D	N/D	○ (shRNA)	N/D	N/D	低	ORG	TF81001、TF81005	3T3-L1、BHK-21、C2C12、CHO-K1、COS-7、HEK293、初代ヒト軟骨細胞等
	○	N/D	○ (si/sh/ miRNA)	N/D	N/D	低	CSR	1KMU-T01、KMU-T02	多くの培養細胞 (例: A549、NIH-3T3、Colon-26、HepG2、NR8383、RAW264.7、KB) 、 <i>in vivo</i>
	N/D	N/D	○ (siA/sh/ miRNA)	N/D	N/D	無	BIO	3410-01	易透過性の組織・器官 (例: 心臓、肝臓、脾臓)
	○	○	N/D	○	○	無	SAB	SM-1001-01、 SM-1001-02、SM-1001-04	CHO、COS-7、CV-1、BHK、HeLa、3T3、HepG2、Jurkat、B16、SW948、GLC-1、NCH358、AtT-20、SiHa、初代ヒト細胞、その他実績多数あり
	○	○	N/D	○	○	低	SAB	SN-1002-01、 SN-1002-02、SN-1002-04	HUVEC、HUAEC、H5V等のヒト初代培養細胞
	N/D	N/D	N/D	N/D	○	低	SAB	SP-2004-00、 SP-2004-01、 SP-2004-02、SP-2004-03	B16F10、COS-7、HEK293、SKOV-3、U373、HUVEC、Jurkat
	N/D	N/D	○	N/D	N/D	低	NUR	NI35150、NI35750	Schwann、HeLa
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	低	NUR	NF30000、NF30150、 NF30750	ヒトNT2、分化したhNTニューロン、C6神経膠腫
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	低	NUR	PN30075、PN30150	初代E18ラット海馬ニューロン
	○	○	N/D	N/D	N/D	低	NUR	PF30075、PF30150、 PF30750	HeLa-S3、HeLa、COS-1、COS-7、HepG2、NIH-3T3、MDCK、K-562、CV-1、B16-F0、293、BHK-21、CHO-K1、PC-12、P19、HUVEC-C
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	低	NUR	NB30075、NB30150	NIH-3T3、HepG2、B16-F0、293
	○	○	○	N/D	N/D	無	SGL	SL100488	293、CHO、COS、3T3等、広範囲の細胞種
	○	○	○	N/D	N/D	無	SGL	SL100489	293、CHO、COS、3T3等、広範囲の細胞種
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	-	SGL	SL100489-XXX (XXX= 3LL、3T3、B16、BHK、 C2C12、C6、CAS、CACO)	それぞれ3LL、3T3、B16、BHK、C2C12、C6、CAS、CACOに適用
	○	×	×	N/D	N/D	無	SGL	SL100688	
	○	×	×	N/D	N/D	低	SGL	SL100668	
	○	○	○	N/D	N/D	低	SGL	SL100468	
	N/D	N/D	○	N/D	N/D	低	SGL	SL100569	
	N/D	N/D	○	○	N/D	低	SGL	SL100566、SL100571	幅広い哺乳類細胞
	siRNA- DNA*1	N/D	○	N/D	N/D	低	SGL	SL100568	
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	低	SCR	O913	初代線維芽細胞
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	低	SCR	O923	初代上皮細胞
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	低	SCR	O933	初代間葉系幹細胞
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	低	SCR	O943	初代星状細胞
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	低	SCR	O953	初代平滑筋細胞
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	低	SCR	O963	初代ケラチノサイト
	N/D	N/D	○	N/D	N/D	低	SCB	SC-29528	HeLa、A549、Jurkat、NIH-3T3
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	低	APB	G2100	293T、Jurkat、SHEP、BOSC23、HT1080、C33A、MRC5、MDK-Telo、B16、CB3、HUVEC、HepG2、MMRU、MMAN、MDA-MB-231、HeLa、A2780、L6、Rabbit-telo、USO2 (T-USO2)
	N/D	N/D	○	N/D	N/D	無	APB	G073	真核細胞
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	-	APB	G099	哺乳類細胞
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	-	APB	G074	293T
	N/D	N/D	N/D	N/D	○	-	APB	G288	
	N/D	N/D	○	○	○ (ペプチド)	低	BIO	341008-02、1008-01	初代培養細胞や神経細胞、樹状細胞
	N/D	N/D	○	○	N/D	-	BIO	515051511	デリバリールート例 (静脈注射、皮下注射、低圧尾静脈、腹腔内、吸入、髄腔内)
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	低	GEN	T201007、T201015、 T201075	BHK-21、CV-1、HeLaS3、NIH-3T3、Jurkat
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	低	GEN	T202007、T202015、 T202075	HeLa-S3、HeLa、COS-1、COS-7、HepG2、NIH-3T3、MDCK、K-562、CV-1、B16-F0、293、BHK-21、CHO-K1、PC-12、P19、HUVEC-C
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	超低	GEN	T203007、T203015、 T203115	A549、B16-F0、CHO-K1、COS-1、COS-7、Jurkat、HEK293T、HEK293、HeLa、HepG2、HUVEC、K-562、MCF-7、MDCK、NIH-3T3、PC-12、RAW264.7
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	超低	GEN	T204015、T204030、 T204115	HEK293、HeLa-S3、NIH-3T3、RAW264.7
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	低	GEN	T800075、T800750	初代E18ラット海馬細胞
	N/D	N/D	○	N/D	N/D	低	GEN	T500020、T500750、 T505750	
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	低	GEN	T400150、T400750	ヒトNT2、分化したhNTニューロン、C6神経膠腫
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	低	GCP	EFM1004-01、 EFM1004-02	HEK293、HeLa、Hep G2、COS-7、CHO-K1、NIH/3T3
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	低	OET CSR	300101、300102 A1000	Sf9、Sf21、初代培養細胞、哺乳類細胞株 B16BL6、NIH-3T3、Colon26、A549
	○	○	○	○	N/D	無	IBA	7-2001-020、7-2001-100	数多くの細胞株で実績があります。 詳細はお問合せ下さい。
	○	N/D	N/D	N/D	N/D	低	GST	GST-1000、GST-1001、 GST-1002	ヒト線維芽細胞、ヒト間葉系幹細胞、ヒトH9幹細胞、ES/iPS細胞
	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	-	PSI	24765-2	哺乳類細胞、上皮細胞等

価格や詳細はコスモ・バイオホームページ (<http://www.cosmobio.co.jp>) 上の“商品検索”でご確認ください。他にも多数の商品を用意しております。

## 1 会員登録不要です！ 充実した検索機能

### ① サイト内検索による商品紹介記事検索

- サイト内検索では、キーワードを入力すれば、コスモ・バイオWebページ内の商品紹介記事を検索することができます。

### ② 商品の基本情報の検索

- 商品名やキーワード、品番から商品を検索できます。商品検索欄下の「カテゴリ検索」で、「抗体」、「生理活性物質」等のカテゴリから絞り込むことも可能です（**A**）。
- 一度キーワードなどで検索した後でも、**B** の「絞り込み」一覧から追加でカテゴリの絞り込みを設定することができます。また、追加絞り込みは、**C** から行うこともできます（メーカーや交差種（抗体の場合）、適用など様々な項目で可能です）。
- 検索結果では、キットの感度や抗体等の交差性（**D**）の他に、Webの詳細情報（**E**）、データシート（**F**）、把握されている毒劇情報（**G**）など、様々な情報の閲覧が可能です。
- 現時点での在庫情報（**H**）や、在庫が無い場合にも取り寄せにかかる標準的な納期を確認できます。（ ）の中には近々入荷予定の品数が示されています。



## 2 手にとって調べたいという方に 資料請求

コスモバイオが発行している、各種カタログ類やメーカーカタログなどを無料でお送りしています。充実した情報を是非お手元に。



## 3 役立つ情報が盛り沢山 サポート情報

サポート情報ページでは、弊社商品を注文するのに必要な書類を各種ダウンロードできます。必要事項を記入した書類は、弊社商品取り扱いの代理店に、注文書とともに提出ください。また、技術情報や、よくある質問など、サポート情報が充実しています。

## 4 IDを取得して便利に コスモ・バイオ 会員登録

会員登録していただくと、Webサイトから資料請求やお問い合わせの際などに、資料送付先住所などを毎回フォームから入力いただく必要がありません。また、隔月で発行している「コスモバイオニュース」などのダイレクトメールの無料送付やメールマガジンにも登録可能です。

# 細胞イメージング

- ◆量子ドット ..... **CTD** p138
- ◆CyGEL™、CyGEL Sustain™ ..... **BSU** p140
- ◆超解像度顕微鏡用蛍光物質  
STAR/CAGE/FLIP シリーズ ..... **ABB** p141
- ◆近赤外蛍光色素 Cyto™ Dyes ..... **CTD** p147

細胞イメージング

# 量子ドット

イメージング実験にお使いいただけます。

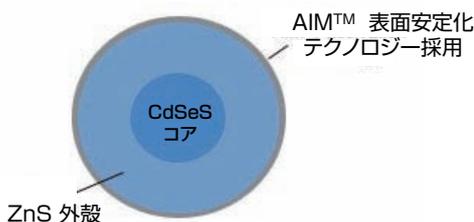
背景

Cytdiagnosics (サイトダイアグノスティクス) 社の量子ドットは波長に関わらず同じ粒径 (5.5-6.5nm) のCd<sub>x</sub>Se<sub>1-x</sub>/ZnS core/shell蛍光ナノ粒子です。COOH基、-NH<sub>2</sub>基、OH基がコートされています。

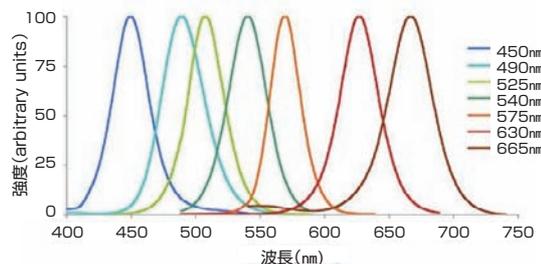
蛍光波長：

	Emission maximum	励起レーザー
Trilite™ 450	450	Argon laser; UV-light; Blue diode laser; Violet 405 krypton laser
Trilite™ 490	490	Argon laser; UV-light; Blue diode laser; Violet 405 krypton laser
Trilite™ 525	525	Argon laser; UV-light; Blue diode laser; Violet 405 krypton laser
Trilite™ 540	540	Argon laser; UV-light; Blue diode laser; Violet 405 krypton laser
Trilite™ 575	575	Argon laser; UV-light; Blue diode laser; Violet 405 krypton laser; Argon 488 blue-green laser; Nd: YAG laser; Helium-Neon 543 green laser
Trilite™ 630	630	Argon laser; UV-light; Blue diode laser; Violet 405 krypton laser; Argon 488 blue-green laser; Nd: YAG laser; Helium-Neon 543 green laser; Helium-Neon 594 laser; Ar-Kr mixed-gas laser
Trilite™ 665	665	Argon laser; UV-light; Blue diode laser; Violet 405 krypton laser; Argon 488 blue-green laser; Nd: YAG laser; Helium-Neon 543 green laser; Helium-Neon 594 laser; Ar-Kr mixed-gas laser; Helium-Neon 633 laser; Red diode 635 laser
Trilite™ 680	680	Argon laser; UV-light; Blue diode laser; Violet 405 krypton laser; Argon 488 blue-green laser; Nd: YAG laser; Helium-Neon 543 green laser; Helium-Neon 594 laser; Ar-Kr mixed-gas laser; Helium-Neon 633 laser; Red diode 635 laser
Trilite™ Custom Emission	450-680	Argon laser; UV-light; Blue diode laser; Violet 405 krypton laser; Argon 488 blue-green laser; Nd: YAG laser; Helium-Neon 543 green laser; Helium-Neon 594 laser; Ar-Kr mixed-gas laser; Helium-Neon 633 laser; Red diode 635 laser

量子ドットの構造：



発光スペクトル：



■オレイン酸がリガンドとして表面に修飾されています。

[メーカー：CTD]

品名	波長Emission (λ max)	半値全幅	溶媒	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 490nm-Alkyl	490±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	トルエン	FN-490-A-5MG	5mg (10ml)	¥ 12,000	☉
				FN-490-A-10MG	10mg (20ml)	¥ 22,000	☉
				FN-490-A-25MG	25mg (50ml)	¥ 56,000	☉
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 525nm-Alkyl	525±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	トルエン	FN-525-A-5MG	5mg (10ml)	¥ 12,000	☉
				FN-525-A-10MG	10mg (20ml)	¥ 22,000	☉
				FN-525-A-25MG	25mg (50ml)	¥ 56,000	☉
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 575nm-Alkyl	575±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	トルエン	FN-575-A-5MG	5mg (10ml)	¥ 12,000	☉
				FN-575-A-10MG	10mg (20ml)	¥ 22,000	☉
				FN-575-A-25MG	25mg (50ml)	¥ 56,000	☉
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 630nm-Alkyl	630±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	トルエン	FN-630-A-5MG	5mg (10ml)	¥ 12,000	☉
				FN-630-A-10MG	10mg (20ml)	¥ 22,000	☉
				FN-630-A-25MG	25mg (50ml)	¥ 56,000	☉
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 665nm-Alkyl	665±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	トルエン	FN-665-A-5MG	5mg (10ml)	¥ 12,000	☉
				FN-665-A-10MG	10mg (20ml)	¥ 22,000	☉
				FN-665-A-25MG	25mg (50ml)	¥ 56,000	☉

■COOH基がリガンドとして表面に修飾されています。

[メーカー：CTD]

品名	波長Emission (λ max)	半値全幅	溶媒	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 490nm - Carboxy	490±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	脱イオン水	FN-490-C-1MG	1mg (2ml)	¥ 24,000	冷蔵
				FN-490-C-5MG	5mg (10ml)	¥ 47,000	冷蔵
				FN-490-C-25MG	25mg (50ml)	¥ 81,000	冷蔵
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 525nm - Carboxy	525±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	脱イオン水	FN-525-C-1MG	1mg (2ml)	¥ 24,000	冷蔵
				FN-525-C-5MG	5mg (10ml)	¥ 47,000	冷蔵
				FN-525-C-25MG	25mg (50ml)	¥ 81,000	冷蔵
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 575nm - Carboxy	575±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	脱イオン水	FN-575-C-1MG	1mg (2ml)	¥ 24,000	冷蔵
				FN-575-C-5MG	5mg (10ml)	¥ 47,000	冷蔵
				FN-575-C-25MG	25mg (50ml)	¥ 81,000	冷蔵
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 630nm - Carboxy	630±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	脱イオン水	FN-630-C-1MG	1mg (2ml)	¥ 24,000	冷蔵
				FN-630-C-5MG	5mg (10ml)	¥ 47,000	冷蔵
				FN-630-C-25MG	25mg (50ml)	¥ 81,000	冷蔵
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 665nm - Carboxy	665±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	脱イオン水	FN-665-C-1MG	1mg (2ml)	¥ 24,000	冷蔵
				FN-665-C-5MG	5mg (10ml)	¥ 47,000	冷蔵
				FN-665-C-25MG	25mg (50ml)	¥ 81,000	冷蔵

■NH<sub>2</sub>基がリガンドとして表面に修飾されています。

[メーカー：CTD]

品名	波長Emission (λ max)	半値全幅	溶媒	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 490nm - Amine	490±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	脱イオン水	FN-490-N-1MG	1mg (2ml)	¥ 24,000	冷蔵
				FN-490-N-5MG	5mg (10ml)	¥ 47,000	冷蔵
				FN-490-N-25MG	25mg (50ml)	¥ 81,000	冷蔵
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 525nm - Amine	525±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	脱イオン水	FN-525-N-1MG	1mg (2ml)	¥ 24,000	冷蔵
				FN-525-N-5MG	5mg (10ml)	¥ 47,000	冷蔵
				FN-525-N-25MG	25mg (50ml)	¥ 81,000	冷蔵
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 575nm - Amine	575±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	脱イオン水	FN-575-N-1MG	1mg (2ml)	¥ 24,000	冷蔵
				FN-575-N-5MG	5mg (10ml)	¥ 47,000	冷蔵
				FN-575-N-25MG	25mg (50ml)	¥ 81,000	冷蔵
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 630nm - Amine	630±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	脱イオン水	FN-630-N-1MG	1mg (2ml)	¥ 24,000	冷蔵
				FN-630-N-5MG	5mg (10ml)	¥ 47,000	冷蔵
				FN-630-N-25MG	25mg (50ml)	¥ 81,000	冷蔵
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 665nm - Amine	665±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	脱イオン水	FN-665-N-1MG	1mg (2ml)	¥ 24,000	冷蔵
				FN-665-N-5MG	5mg (10ml)	¥ 47,000	冷蔵
				FN-665-N-25MG	25mg (50ml)	¥ 81,000	冷蔵

■OH基がリガンドとして表面に修飾されています。

[メーカー：CTD]

品名	波長Emission (λ max)	半値全幅	溶媒	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 490nm - Hydroxyl	490±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	脱イオン水	FN-490-H-1MG	1mg (2ml)	¥ 24,000	冷蔵
				FN-490-H-5MG	5mg (10ml)	¥ 47,000	冷蔵
				FN-490-H-25MG	25mg (50ml)	¥ 81,000	冷蔵
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 525nm - Hydroxyl	525±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	脱イオン水	FN-525-H-1MG	1mg (2ml)	¥ 24,000	冷蔵
				FN-525-H-5MG	5mg (10ml)	¥ 47,000	冷蔵
				FN-525-H-25MG	25mg (50ml)	¥ 81,000	冷蔵
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 575nm - Hydroxyl	575±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	脱イオン水	FN-575-H-1MG	1mg (2ml)	¥ 24,000	冷蔵
				FN-575-H-5MG	5mg (10ml)	¥ 47,000	冷蔵
				FN-575-H-25MG	25mg (50ml)	¥ 81,000	冷蔵
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 630nm - Hydroxyl	630±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	脱イオン水	FN-630-H-1MG	1mg (2ml)	¥ 24,000	冷蔵
				FN-630-H-5MG	5mg (10ml)	¥ 47,000	冷蔵
				FN-630-H-25MG	25mg (50ml)	¥ 81,000	冷蔵
Trilite™ Fluorescent Nanocrystal 665nm - Hydroxyl	665±5nm	Full width at half maximum (FWHM) 30-40nm	脱イオン水	FN-665-H-1MG	1mg (2ml)	¥ 24,000	冷蔵
				FN-665-H-5MG	5mg (10ml)	¥ 47,000	冷蔵
				FN-665-H-25MG	25mg (50ml)	¥ 81,000	冷蔵

注目商品特集
幹細胞解析
幹細胞分化誘導
幹細胞特性解析
初代培養細胞解析
脂肪細胞
軟骨・骨芽細胞
脾臓細胞
セルベースアッセイ
血管新生
浸潤
遊走
創傷治癒
接着
貪食
アポトーシス
細胞損傷
毒性
増殖
老化・酸化ストレス
ELISpot
細胞内画分アッセイ
細胞分離
血球分離
多用途密度勾配
磁性粒子
免疫細胞分離
コロニー形成
遺伝子導入
細胞イメージング
受託サービス
技術情報

細胞イメージング

# CyGEL™、CyGEL Sustain™

冷却すると液体、加温するとゲル状に

## 背景

本製品は生細胞に適合性のある新規な熱可逆性ゲルです。冷却時に液化し加温時にゲル化する珍しい製品です。加温により非接着性細胞やビーズの固定化ができ、反対に冷却を行うことで回収することも可能です。

## 使用目的

- 生きた非接着細胞のマウントに (Upton *et al.*, 2007)
- 生きた *C. elegans*\* や寄生虫 (例 リーシュマニア、トリパノソーマ) のマウントに (Price, Maclean, *et al.* 2009)
- 生きた *Danio rerio*\*\* (ゼブラフィッシュ) のマイクロインジェクション/顕微鏡下手術用の固定化に (Alvarez *et al.*, 2009)
- 固定した *Danio rerio*\*\* の胚やその他固定組織のマウントに
  - \* 生きた *C. elegans* に用いる場合、40X PBS を 40X M9 バッファーに置換できます。
  - \*\* 生きた *Danio rerio* のイメージングには、CyGEL Sustain™ の使用を推奨します。

## 特長

本製品はイメージング、フローサイトメトリー、細胞に基づくスクリーニングに広くお使いいただけます。生細胞に適合性があるため、分析用に固定した後、他の実験で使用するために回収することも可能です。

CyGEL Sustain™ は数時間にわたる生細胞やゼブラフィッシュ胚のイメージングにおすすめです。

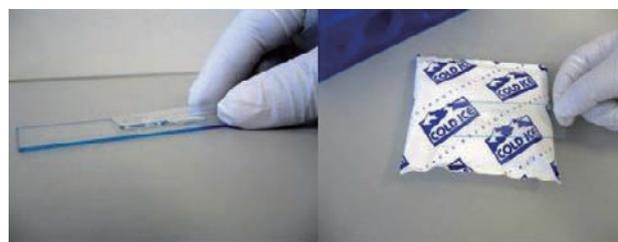
- 生細胞に適合性のある新規ハイドロゲル
- 無色で低自家蛍光
- 素早くゲル化するため取扱いが簡単
- 非接着性細胞やビーズの固定化が容易
- GFP や DRAQ5 を含む “ゲル内” 蛍光プローブに適合
- 非接着性細胞の長時間の分析が可能
- 支持マトリックスとして作用
- ゲルからの細胞の回収が無菌的に低温で行える
- アポトーシス検出を含む多数のアッセイフォーマットやアプリケーションに使用可能

## 使用例

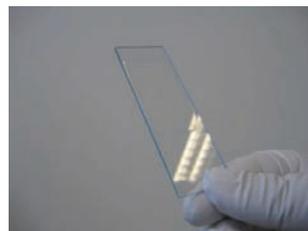
CyGEL は生細胞や蛍光ビーズの簡便な包埋剤として使用することができます。以下にその方法をお示しします。



1. 冷却したCyGELに細胞を混合する
2. 混合物をスライドに塗布する



3. カバーガラスをゲル混合物に乗せる
4. ゲルを冷却、液化、延展させる



5. スライドを放置して加温、固化させる

[メーカー：BSU]

	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
	CyGEL™	CY10500	8×500μl	¥ 33,000	Ⓒ
	CyGEL Sustain™	CS20500	10×500μl	¥ 38,000	Ⓒ

好評配布中!

ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
www.cosmobio.co.jp



楽ちん科学カタログ (1432ページ)



細胞・生体試料ハンドブック (190ページ)



グリコバイオロジーハンドブック [第2版] (208ページ)



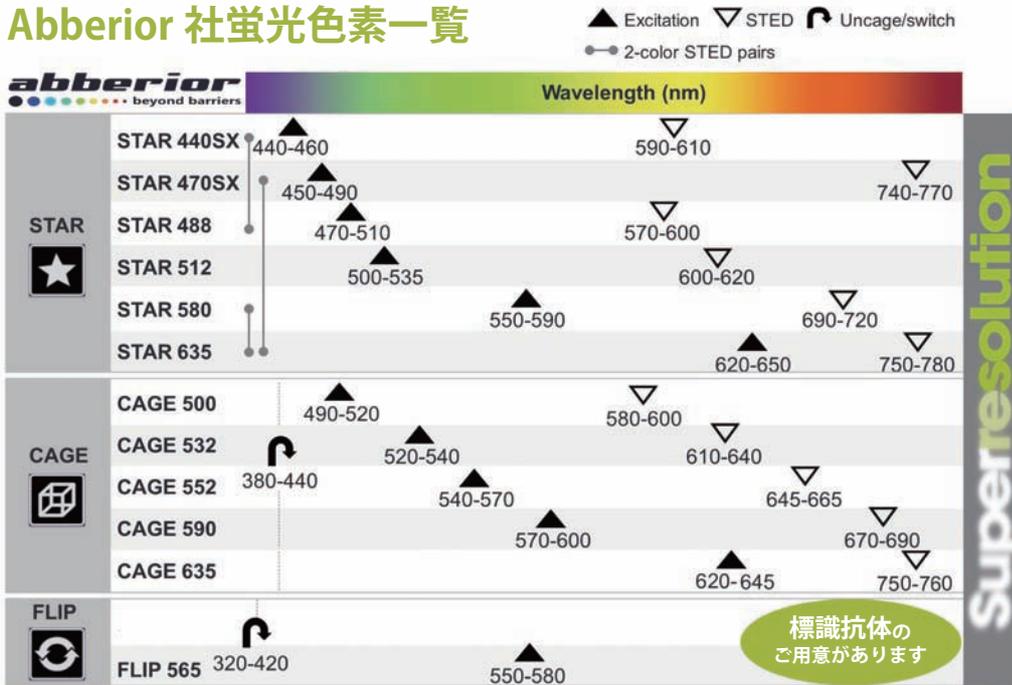
遺伝子・タンパク質操作ハンドブック (294ページ)

# 超解像度顕微鏡用蛍光物質 STAR/CAGE/FLIPシリーズ

超高解像標識でシャープな観察像！

STED、GSD、PALM、STORM、GSDIM、SIM、RESOLFT等、様々な超解像度顕微鏡に適した蛍光色素です。従来の蛍光物質使用時よりもシャープな画像が得られます。共焦点顕微鏡や落射蛍光顕微鏡にもお使いいただけます。

## Abberior 社蛍光色素一覧

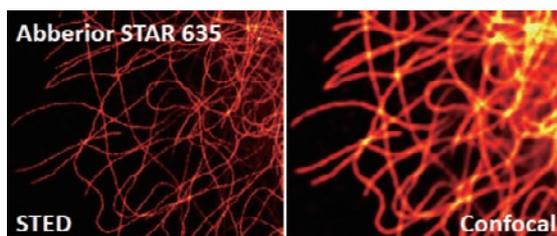


[www.abberior.com](http://www.abberior.com)

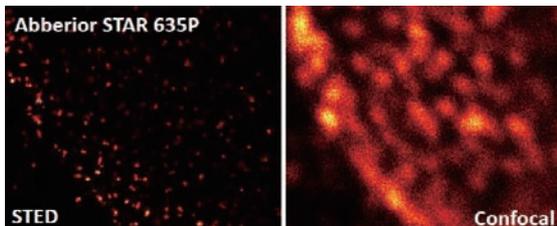
図1  
STARシリーズ アプリケーション：Confocal, Epi, SIM, STED, RESOLFT  
CAGEシリーズ アプリケーション：Confocal, Epi, SIM, PALM, STORM, GSDIM  
FLIPシリーズ アプリケーション：PALM, STORM, GSDIM

## ■STARシリーズ 蛍光色素/Fluorescent Dyes

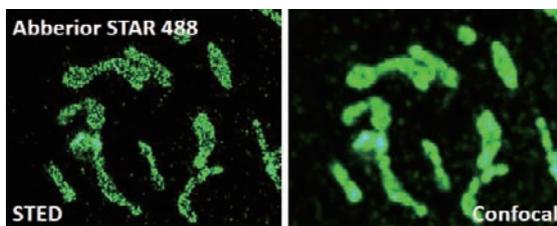
STED顕微鏡での使用に最適



PtK2 細胞、チューブリン染色



PtK2 細胞、Nup153 (核膜孔複合体タンパク質) 染色



PtK2 細胞、Tom20 (ミトコンドリアタンパク質) 染色

図2

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

膵島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

食食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化  
ストレス

ELISpot

細胞内画分  
アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

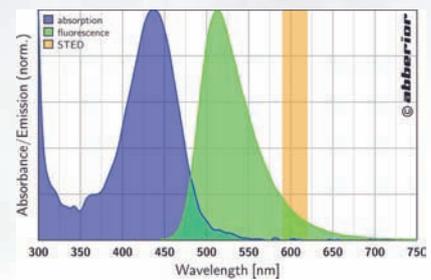
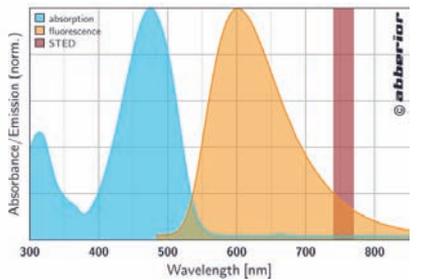
細胞イメージング

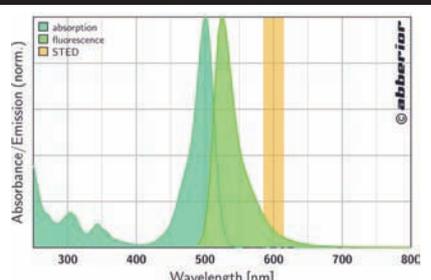
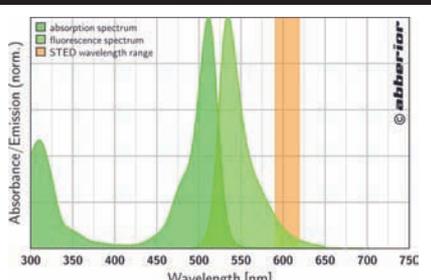
受託サービス

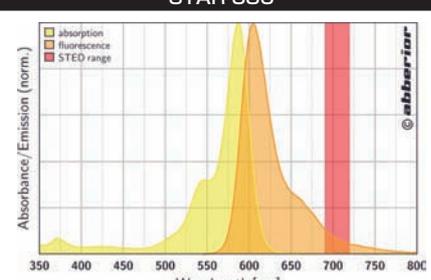
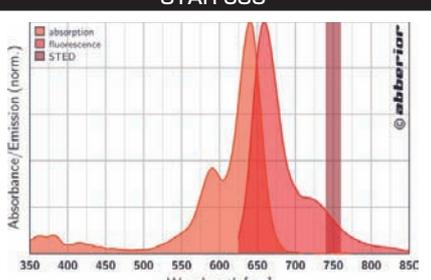
技術情報



注目商品特集
幹細胞解析
幹細胞分化誘導
幹細胞特性解析
初代培養細胞解析
脂肪細胞
軟骨・骨芽細胞
際島細胞
セルベースアッセイ
血管新生
浸潤
遊走
創傷治癒
接着
貪食
アポトーシス
細胞損傷
毒性
増殖
老化・酸化ストレス
ELISpot
細胞内画分アッセイ
細胞分離
血球分離
多用途密度勾配
磁性粒子
免疫細胞分離
コロニー形成
遺伝子導入
細胞イメージング
受託サービス
技術情報

色素名	STAR 440SX	STAR 470SX
吸収&蛍光スペクトル		
特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>●400~470nmで励起する、黄緑色蛍光色素</li> <li>●STED顕微鏡を使用した2カラー染色に最適（制御波長590nm）。共焦点顕微鏡にも適応</li> <li>●2カラー染色用に大きいストークスシフト（~80nm）</li> <li>●高い水溶性</li> <li>●Leica社TCS STED CW またはTCS SP8 STEDシステムにも適応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●450~480nmで励起する、橙色蛍光色素</li> <li>●STED@~750nm用にデザイン</li> <li>●2カラー染色用に大きいストークスシフト（&gt;130nm）</li> <li>●TCS STED Ti : Sa (Leica社) 2カラーシステムでテスト済</li> <li>●STAR 635と組み合わせた2カラー染色に最適</li> </ul>
化学データ	【分子量】 597.5 g/mol (NHS ester) , 622.6 g/mol (maleimide) 【溶解性】 水、アセトニトリル、メタノール、DMSO、DMF 【極性】 親水性 【荷電】 0（結合時）	【分子量】 595.57 g/mol (NHS ester) 【溶解性】 水、アセトニトリル、メタノール、DMSO、DMF 【極性】 中程度の親水性 【荷電】 0（結合時）
光物理的データ	【吸収極大λ <sub>max</sub> 】 430nm（メタノール）、437nm（PBS, pH7.4） 【最大蛍光λ <sub>e</sub> 】 501nm（メタノール）、515nm（PBS, pH7.4） 【推奨STED波長λ <sub>STED</sub> 】 590-620nm	【吸収極大λ <sub>max</sub> 】 475nm（メタノール）、477nm（PBS, pH7.4） 【最大蛍光λ <sub>e</sub> 】 609nm（メタノール）、627nm（PBS, pH7.4） 【推奨STED波長λ <sub>STED</sub> 】 740-770nm

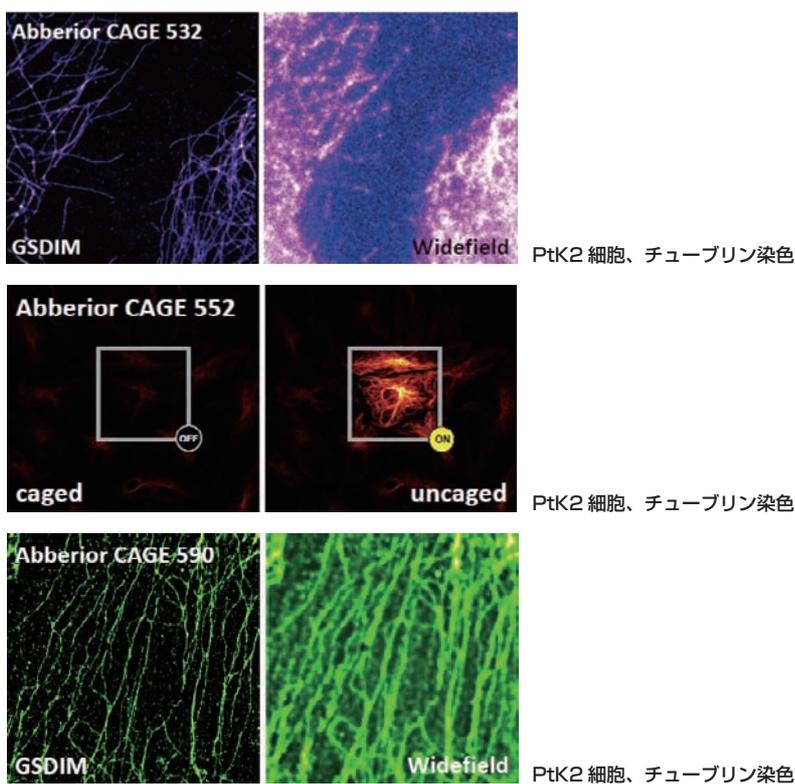
色素名	STAR 488	STAR 512
吸収&蛍光スペクトル		
特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>●488nmで励起する、大変明るい黄緑色蛍光色素</li> <li>●STED用制御波長：~590nm</li> <li>●STAR 440SXと組み合わせた2カラー染色に最適</li> <li>●TCS STED CW (Leica社) 2カラーシステムでテスト済</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●488nmまたは514nmのアルゴンイオンレーザーで励起</li> <li>●大変明るい黄緑色蛍光色素、優れた光安定性</li> <li>●STED顕微鏡に最適、共焦点顕微鏡によく適する</li> <li>●STED用制御波長：600nm周辺</li> <li>●高い水溶性→非特異的結合、バックグラウンドを低減</li> <li>●STEDイメージングやFCS実験に使用実績有。蛍光共鳴エネルギー移動実験のドナーとしても使用可</li> </ul>
化学データ	【分子量】 795.6 g/mol (NHS ester) 【溶解性】 水、アルコール、アセトニトリル、DMSO、DMF 【極性】 極性あり 【荷電】 -2（結合時）	【分子量】 836.7 g/mol (NHS ester) , 861.7 g/mol (maleimide) 【溶解性】 水、アセトニトリル、メタノール、DMSO、DMF 【極性】 親水性 【荷電】 0（結合時）
光物理的データ	【吸収極大λ <sub>max</sub> 】 501nm（PBS, pH7.4） 【最大蛍光λ <sub>e</sub> 】 524nm（PBS, pH7.4） 【推奨STED波長λ <sub>STED</sub> 】 585-605nm	【吸収極大λ <sub>max</sub> 】 517nm（メタノール）、512nm（PBS, pH7.4） 【最大蛍光λ <sub>e</sub> 】 536nm（メタノール）、530nm（PBS, pH7.4） 【推奨STED波長λ <sub>STED</sub> 】 590-620nm

色素名	STAR 580	STAR 635
吸収&蛍光スペクトル		
特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>●550~580nmで励起する、非常に明るい橙色蛍光色素</li> <li>●STED用制御波長：690-720nm（例：Ti : SaレーザーやIRダイオード）</li> <li>●STAR 635と組み合わせた2カラー染色に最適</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●非常に明るく安定した赤色蛍光色素</li> <li>●ダイオードレーザー（635、650nm）または、クリプトンレーザー（647nm）で励起</li> <li>●STED用制御波長：750nm</li> <li>●Leica社TCS STEDシステムをはじめ、Ti : Sa STEDにも最適</li> <li>●高い水溶性→非特異的結合、バックグラウンドを低減</li> <li>●2カラー染色のパートナー色素として最適</li> </ul>
化学データ	【分子量】 723.3 g/mol (NHS ester) 【溶解性】 メタノール、アセトニトリル、DMF、DMSO 【極性】 中程度の親油性 【荷電】 +1 (NHS、結合時)	【分子量】 993 g/mol (NHS ester) , 1018 g/mol (maleimide) 【溶解性】 水、アセトニトリル、メタノール、DMSO、DMF 【極性】 親水性 【荷電】 0（結合時）
光物理的データ	【吸収極大λ <sub>max</sub> 】 587nm（メタノール）、583nm（PBS, pH7.4） 【最大蛍光λ <sub>e</sub> 】 609nm（メタノール）、605nm（PBS, pH7.4） 【推奨STED波長λ <sub>STED</sub> 】 690-720nm	【吸収極大λ <sub>max</sub> 】 639nm（メタノール）、634nm（PBS, pH7.4） 【最大蛍光λ <sub>e</sub> 】 659nm（メタノール）、654nm（PBS, pH7.4） 【推奨STED波長λ <sub>STED</sub> 】 740-770nm

色素名	STAR 635P
吸収&蛍光スペクトル	<p>図9</p>
特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>●リン酸化蛍光色素</li> <li>●ダイオードレーザー (635、650nm) または、クリプトンレーザー (647nm) で励起</li> <li>●STED用制御波長 : 750nm</li> <li>●大変明るく安定→バックグラウンドフリーで染色可</li> <li>●Leica社TCS STEDシステムに最適</li> <li>●2カラー染色のパートナーとして最適</li> </ul>
化学データ	<p>【分子量】 1030 g/mol (NHS ester)  【溶解性】 水、アセトニトリル、メタノール、DMSO、DMF  【極性】 親水性  【荷電】 -3 (結合時)</p>
光物理的データ	<p>【吸収極大<math>\lambda_{max}</math>】 635nm (メタノール)、634nm (PBS, pH7.4)  【最大蛍光<math>\lambda_f</math>】 655nm (メタノール)、654nm (PBS, pH7.4)  【推奨STED波長<math>\lambda_{STED}</math>】 740-770nm</p>

## ■CAGEシリーズ ケージ化色素/Caged Dyes

活性化後に蛍光放出、PALM、STORM、GSDIMに最適



注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

膵島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

注目商品特集  
 幹細胞解析  
 幹細胞分化誘導  
 幹細胞特性解析  
 初代培養細胞解析  
 脂肪細胞  
 軟骨・骨芽細胞  
 際島細胞  
 セルベースアッセイ  
 血管新生  
 浸潤  
 遊走  
 創傷治癒  
 接着  
 貪食  
 アポトーシス  
 細胞損傷  
 毒性  
 増殖  
 老化・酸化ストレス  
 ELISpot  
 細胞内画分アッセイ  
 細胞分離  
 血球分離  
 多用途密度勾配  
 磁性粒子  
 免疫細胞分離  
 コロニー形成  
 遺伝子導入  
 細胞イメージング  
 受託サービス  
 技術情報

色素名	CAGE 500	CAGE 532
吸収&蛍光スペクトル		
特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>●無色で蛍光性はないが、UV照射により迅速に活性化し、STAR 512と同様のスペクトルを示す</li> <li>●非常に明るく高い光安定性</li> <li>●PALM、STORM、GSDIMに最適</li> <li>●CAGE 552やFLIP 565と合わせた2カラー染色色素として、Nikon社N-Stormに最適</li> <li>●光活性化後、拡散、流向、速度などの分子ダイナミクス解析に使用可</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●無色で蛍光性はないが、UV照射により迅速に活性化し、蛍光を放出</li> <li>●532nmのレーザーラインに最適化</li> <li>●Leica社GSDで非常に良い結果が得られる</li> <li>●PALM、STORM、GSDIMに最適</li> <li>●2カラー染色色素 (STED) として最適</li> <li>●光活性化後、拡散、流向、速度などの分子ダイナミクス解析に使用可</li> </ul>
化学データ	【分子量】 659.5 g/mol (NHS ester)、684.5 g/mol (maleimide) 【溶解性】 アセトニトリル、メタノール、DMSO、DMF、THF 【極性】 中程度の疎水性 【荷電】 0 (双極性イオン：ケージ型または結合時)	【分子量】 775.7 g/mol (NHS ester) 【溶解性】 水、アセトニトリル、DMSO、DMF 【極性】 親油性 (caged)、中程度の疎水性 (uncaged) 【荷電】 0 (ケージ型または結合時)
光物理的データ	【吸収極大λ <sub>max</sub> 】 caged : 300nm (pH7)、uncaged : 501nm (pH7) 【最大蛍光λ <sub>e</sub> 】 524nm (pH7) 523nm (メタノール) 【推奨STED波長λ <sub>STED</sub> 】 595-615nm	【吸収極大λ <sub>max</sub> 】 caged : 304nm (PBS, pH7)、uncaged : 518nm (pH7) 【最大蛍光λ <sub>e</sub> 】 541nm (pH7) 【推奨STED波長λ <sub>STED</sub> 】 610-640nm

色素名	CAGE 552	CAGE 590
吸収&蛍光スペクトル		
特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>●非蛍光性でほとんど無色だが、360-440nmで光分解後、深赤の蛍光を放出</li> <li>●552nm周辺で吸収し、575nm周辺で励起</li> <li>●活性化後、~660nmでSTED色素として検出可</li> <li>●高輝度&amp;高い光安定性</li> <li>●PALM、STORM、GSDIMに最適</li> <li>●市販の顕微鏡で試験済</li> <li>●類似の吸収および発光スペクトルを持つ色素とのマルチチャレング染色にも使用可</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●無色で蛍光性はないが、UV照射により迅速に活性化し、赤色蛍光を放出</li> <li>●560~600nmで効率よく励起</li> <li>●PALM、STORM、GSDIMに最適</li> <li>●2カラー染色色素 (STED) として最適</li> <li>●類似の吸収および発光スペクトルを持つ色素とのマルチチャレング染色にも使用可</li> </ul>
化学データ	【分子量】 551.5 g/mol (NHS ester)、576.6 g/mol (maleimide) 【溶解性】 水、メタノール、アセトニトリル、DMSO、DMF 【極性】 中程度の疎水性 【荷電】 0 (ケージ型または結合時)	【分子量】 906 g/mol (NHS ester) 【溶解性】 水、アセトニトリル、DMSO、DMF 【極性】 極性あり 【荷電】 -1 (ケージ型または結合時)
光物理的データ	【吸収極大λ <sub>max</sub> 】 caged : 300nm (pH7)、uncaged : 552nm (pH7) 【最大蛍光λ <sub>e</sub> 】 574nm (pH7) 【推奨STED波長λ <sub>STED</sub> 】 650-670nm	【吸収極大λ <sub>max</sub> 】 caged : 295nm (pH7)、uncaged : 586nm (pH7) 【最大蛍光λ <sub>e</sub> 】 607nm (pH7) 【推奨STED波長λ <sub>STED</sub> 】 685-715nm

# 好評配布中!

## ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)

楽ちん科学  
カタログ  
(1432ページ)

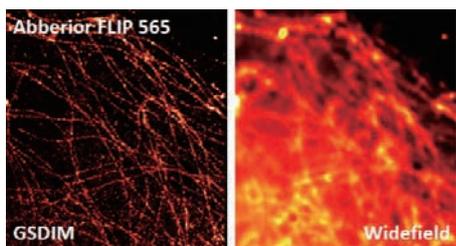
細胞・生体試料  
ハンドブック  
(190ページ)

遺伝子・タンパク質操作  
ハンドブック  
(294ページ)

グライコバイオロジー  
ハンドブック [第2版]  
(208ページ)

## ■FLIPシリーズ 光スイッチ型色素/Photoswitchable Dyes

PALM、STORM、GSDIMに最適



PtK2細胞、チューブリン染色

図15

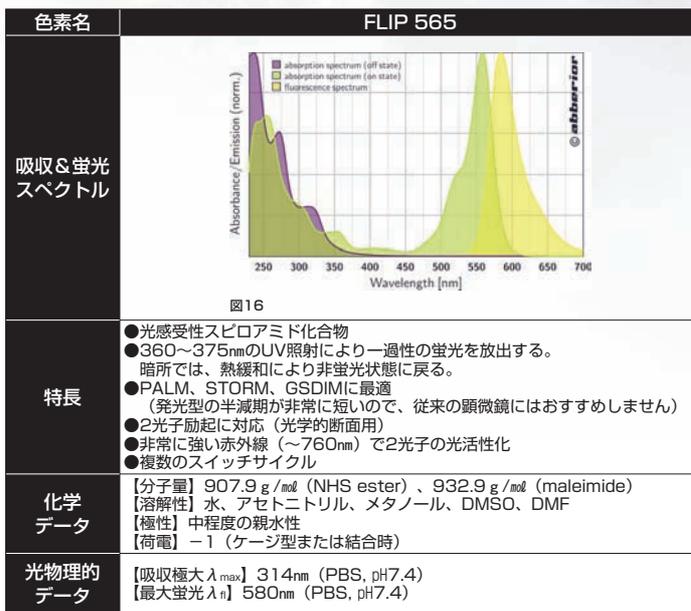


図16

シリーズ	蛍光標識	Goat anti-mouse IgG	Goat anti-rabbit IgG	NHS ester	Maleimide
STAR	STAR 440SX	2-0002-003-7	2-0012-003-4	1-0101-003-8	1-0201-003-7
	STAR 470SX	2-0002-004-4	2-0012-004-1	1-0101-004-5	-
	STAR 488	2-0002-006-8	2-0012-006-5	1-0101-006-9	1-0105-006-5
	STAR 512	2-0002-001-3	2-0012-001-0	1-0101-001-4	1-0201-001-3
	STAR 580	2-0002-005-1	2-0012-005-8	1-0101-005-2	-
	STAR 635	2-0002-002-0	2-0012-002-7	1-0101-002-1	1-0201-002-0
	STAR 635P	2-0002-007-5	2-0012-007-2	-	-
CAGE	CAGE 500	2-0002-101-0	2-0012-101-7	1-0111-101-8	1-0211-101-7
	CAGE 532	2-0002-104-1	2-0012-104-8	1-0111-104-9	1-0211-104-8
	CAGE 552	2-0002-102-7	2-0012-102-4	1-0111-102-5	1-0211-102-4
	CAGE 590	2-0002-103-4	2-0012-103-1	1-0111-103-2	1-0211-103-1
	CAGE 635	2-0002-105-8	2-0012-105-5	1-0111-105-6	1-0211-105-5
FLIP	FLIP 565	2-0002-202-4	2-0012-202-1	1-0121-202-9	-

表1

## ■STARシリーズ

[メーカー：ABB]

品名	交差性	免疫動物	標識物	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti IgG	Mouse	Goat	STAR 440SX	2-0002-003-7	500μg	¥ 58,000	冷蔵
Anti IgG	Mouse	Goat	STAR 470SX	2-0002-004-4	500μg	¥ 58,000	冷蔵
Anti IgG	Mouse	Goat	STAR 488	2-0002-006-8	500μg	¥ 58,000	冷蔵
Anti IgG	Mouse	Goat	STAR 512	2-0002-001-3	500μg	¥ 58,000	冷蔵
Anti IgG	Mouse	Goat	STAR 580	2-0002-005-1	500μg	¥ 58,000	冷蔵
Anti IgG	Mouse	Goat	STAR 635	2-0002-002-0	500μg	¥ 58,000	冷蔵
Anti IgG	Mouse	Goat	STAR 635P	2-0002-007-5	500μg	¥ 62,000	冷蔵
Anti IgG	Rabbit	Goat	STAR 440SX	2-0012-003-4	500μg	¥ 58,000	冷蔵
Anti IgG	Rabbit	Goat	STAR 470SX	2-0012-004-1	500μg	¥ 58,000	冷蔵
Anti IgG	Rabbit	Goat	STAR 488	2-0012-006-5	500μg	¥ 58,000	冷蔵
Anti IgG	Rabbit	Goat	STAR 512	2-0012-001-0	500μg	¥ 58,000	冷蔵
Anti IgG	Rabbit	Goat	STAR 580	2-0012-005-8	500μg	¥ 58,000	冷蔵
Anti IgG	Rabbit	Goat	STAR 635	2-0012-002-7	500μg	¥ 58,000	冷蔵
Anti IgG	Rabbit	Goat	STAR 635P	2-0012-007-2	500μg	¥ 62,000	冷蔵

[メーカー：ABB]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
STAR 440SX, NHS ester	1-0101-003-8	1mg	¥ 58,000	凍
STAR 470SX, NHS ester	1-0101-004-5	1mg	¥ 58,000	凍
STAR 488, NHS ester	1-0101-006-9	1mg	¥ 58,000	凍
STAR 512, NHS ester	1-0101-001-4	1mg	¥ 58,000	凍
STAR 580, NHS ester	1-0101-005-2	1mg	¥ 58,000	凍
STAR 635, NHS ester	1-0101-002-1	1mg	¥ 58,000	凍
STAR 440SX, Maleimide	1-0201-003-7	1mg	¥ 62,000	凍
STAR 488, Maleimide	1-0105-006-5	1mg	¥ 58,000	凍
STAR 512, Maleimide	1-0201-001-3	1mg	¥ 62,000	凍
STAR 635, Maleimide	1-0201-002-0	1mg	¥ 62,000	凍

注目商品特集  
 幹細胞解析  
 幹細胞分化誘導  
 幹細胞特性解析  
 初代培養細胞解析  
 脂肪細胞  
 軟骨・骨芽細胞  
 脾島細胞  
 セルベースアッセイ  
 血管新生  
 浸潤  
 遊走  
 創傷治癒  
 接着  
 貪食  
 アポトーシス  
 細胞損傷  
 毒性  
 増殖  
 老化・酸化ストレス  
 ELISpot  
 細胞内画分アッセイ  
 細胞分離  
 血球分離  
 多用塗密度勾配  
 磁性粒子  
 免疫細胞分離  
 コロニー形成  
 遺伝子導入  
 細胞イメージング  
 受託サービス  
 技術情報

注目商品特集  
幹細胞解析  
幹細胞分化誘導  
幹細胞特性解析  
初代培養細胞解析  
脂肪細胞  
軟骨・骨芽細胞  
脾島細胞  
セルベースアッセイ  
血管新生  
浸潤  
遊走  
創傷治癒  
接着  
貪食  
アポトーシス  
細胞損傷  
毒性  
増殖  
老化・酸化ストレス  
ELISpot  
細胞内画分アッセイ  
細胞分離  
血球分離  
多用途密度勾配  
磁性粒子  
免疫細胞分離  
コロニー形成  
遺伝子導入  
細胞イメージング  
受託サービス  
技術情報

## ■CAGEシリーズ

[メーカー：ABB]

品名	交差性	免疫動物	標識物	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti IgG	Mouse	Goat	CAGE 500	2-0002-101-0	500 $\mu$ g	¥ 62,000	凍
Anti IgG	Mouse	Goat	CAGE 532	2-0002-104-1	500 $\mu$ g	¥ 62,000	凍
Anti IgG	Mouse	Goat	CAGE 552	2-0002-102-7	500 $\mu$ g	¥ 62,000	凍
Anti IgG	Mouse	Goat	CAGE 590	2-0002-103-4	500 $\mu$ g	¥ 62,000	凍
Anti IgG	Rabbit	Goat	CAGE 500	2-0012-101-7	500 $\mu$ g	¥ 62,000	凍
Anti IgG	Rabbit	Goat	CAGE 532	2-0012-104-8	500 $\mu$ g	¥ 62,000	凍
Anti IgG	Rabbit	Goat	CAGE 552	2-0012-102-4	500 $\mu$ g	¥ 62,000	凍
Anti IgG	Rabbit	Goat	CAGE 590	2-0012-103-1	500 $\mu$ g	¥ 62,000	凍

[メーカー：ABB]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CAGE 500, NHS ester	1-0111-101-8	1mg	¥ 62,000	凍
CAGE 532, NHS ester	1-0111-104-9	1mg	¥ 62,000	凍
CAGE 552, NHS ester	1-0111-102-5	1mg	¥ 62,000	凍
CAGE 590, NHS ester	1-0111-103-2	1mg	¥ 62,000	凍
CAGE 500, Maleimide	1-0211-101-7	1mg	¥ 62,000	凍
CAGE 532, Maleimide	1-0211-104-8	1mg	¥ 62,000	凍
CAGE 552, Maleimide	1-0211-102-4	1mg	¥ 62,000	凍
CAGE 590, Maleimide	1-0211-103-1	1mg	¥ 62,000	凍

## ■FLIPシリーズ

[メーカー：ABB]

品名	交差性	免疫動物	標識物	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti IgG	Mouse	Goat	FLIP 565	2-0002-202-4	500 $\mu$ g	¥ 62,000	凍
Anti IgG	Rabbit	Goat	FLIP 565	2-0012-202-1	500 $\mu$ g	¥ 62,000	凍

[メーカー：ABB]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
FLIP 565, NHS ester	1-0121-202-9	1mg	¥ 62,000	凍

## ■蛍光標識ファロイジン

[メーカー：ABB]

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
FLIP 565, Phalloidin	2-0205-202-9	20 $\mu$ g	¥ 71,000	凍
STAR 635P, Phalloidin	2-0205-002-5	20 $\mu$ g	¥ 67,000	凍

## ■2カラーパック

[メーカー：ABB]

品名	構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Antibody 2 Color Pack, 2C pack STED 590 VIS	Abberior STAR 440SX goat anti-rabbit IgG Abberior STAR 488 goat anti-mouse IgG	2-0032-051-9	2×500 $\mu$ g	¥ 94,000	凍
Antibody 2 Color Pack, 2C pack STED 590 VIS	Abberior STAR 488 goat anti-rabbit IgG Abberior STAR 440SX goat anti-mouse IgG	2-0022-051-2	2×500 $\mu$ g	¥ 94,000	凍
NHS ester 2 Color Pack, 2C pack STED 590 VIS	Abberior STAR 440SX NHS ester Abberior STAR 488 NHS ester	1-0101-051-9	2×1mg	¥ 94,000	凍
Antibody 2 Color Pack, 2C pack STED 710/750	Abberior STAR 580 goat anti-rabbit IgG Abberior STAR 635 goat anti-mouse IgG	2-0032-052-6	2×500 $\mu$ g	¥ 94,000	凍
Antibody 2 Color Pack, 2C pack STED 710/750	Abberior STAR 635 goat anti-rabbit IgG Abberior STAR 580 goat anti-mouse IgG	2-0022-052-9	2×500 $\mu$ g	¥ 94,000	凍
NHS ester 2 Color Pack, 2C pack STED 710/750	Abberior STAR 580 NHS ester Abberior STAR 635 NHS ester	1-0101-052-6	2×1mg	¥ 94,000	凍
Antibody 2 Color Pack, 2C pack STED 750 IR	Abberior STAR 470SX goat anti-rabbit IgG Abberior STAR 635 goat anti-mouse IgG	2-0032-053-3	2×500 $\mu$ g	¥ 94,000	凍
Antibody 2 Color Pack, 2C pack STED 750 IR	Abberior STAR 635 goat anti-rabbit IgG Abberior STAR 470SX goat anti-mouse IgG	2-0022-053-6	2×500 $\mu$ g	¥ 94,000	凍
NHS ester 2 Color Pack, 2C pack STED 750 IR	Abberior STAR 470SX NHS ester Abberior STAR 635 NHS ester	1-0101-053-3	2×1mg	¥ 94,000	凍

組織深部まで浸透してバックグラウンドが低減されるので、*in vivo*イメージングに最適です

## 背景

Cyodiagnosics (サイトダイアグノスティクス) 社の蛍光色素 Cyto™ は、可視スペクトルから赤外スペクトルまでの幅広いEx/Em波長を取り揃えています。

これら色素はアミノ酸、タンパク質、抗体、ホルモン、糖、sNTPs、

オリゴヌクレオチド、その他のアフィニティタグ (ビオチンやストレプトアビジン) と共有結合させることができます。*In vivo*イメージング用マーカーやプローブを作成できます。

カルボン酸、NHSエステル、アミノ修飾、マレイミドを有する色素があります。



図1 CTと蛍光染色を重ね合わせたCyto™ 750 NHS Dye (緑) をマウス腹腔内に、Cyto™ 700 NHS Dye (赤/黄) をマウス筋肉内に注射した。

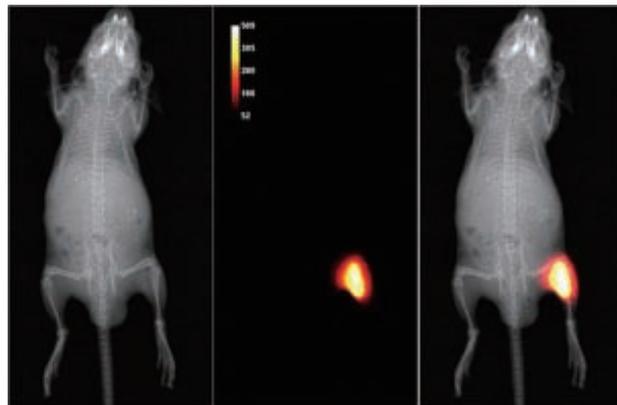


図2 X線と蛍光染色を重ね合わせたCyto™ 840 NHS Dye (赤/黄) を筋肉内に注射した。

品名	Absorption/Emission max	溶媒	品番
Cyto™ 750, carboxylic acid	748/772nm (in ethanol)	water, methanol	NF750-0-01
Cyto™ 750, NHS ester	748/772nm (in ethanol)	water, methanol	NF750-1-01
Cyto™ 750, amino-modified	748/772nm (in ethanol)	water, methanol	NF750-2-01
Cyto™ 750, maleimide	748/772nm (in ethanol)	water, methanol	NF750-3-01
Cyto™ 770, carboxylic acid	769/796nm (in ethanol)	water, methanol	NF770-0-01
Cyto™ 770, NHS ester	769/796nm (in ethanol)	water, methanol	NF770-1-01
Cyto™ 770, amino-modified	769/796nm (in ethanol)	water, methanol	NF770-2-01
Cyto™ 770, maleimide	769/796nm (in ethanol)	water, methanol	NF770-3-01
Cyto™ 840, carboxylic acid	844/ - nm (in ethanol)	water, methanol, DMF, DMSO	NF840-0-01
Cyto™ 840, NHS ester	844/ - nm (in ethanol)	water, methanol, DMF, DMSO	NF840-1-01
Cyto™ 840, amino-modified	844/ - nm (in ethanol)	water, methanol, DMF, DMSO	NF840-2-01
Cyto™ 840, maleimide	844/ - nm (in ethanol)	water, methanol, DMF, DMSO	NF840-3-01

表1

[メーカー：CTD]

品名	標識	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cyto 750, carboxylic acid	Cyto750	NF750-0-01	1mg	¥ 49,000	☺
		NF750-0-05	5mg	¥ 161,000	☺
Cyto 750, NHS ester	Cyto750	NF750-1-01	1mg	¥ 49,000	☺
		NF750-1-05	5mg	¥ 198,000	☺
Cyto 750, amino-modified	Cyto750	NF750-2-01	1mg	¥ 74,000	☺
Cyto 750, maleimide	Cyto750	NF750-3-01	1mg	¥ 69,000	☺
		NF750-3-05	5mg	¥ 235,000	☺
Cyto 770, carboxylic acid	Cyto770	NF770-0-01	1mg	¥ 49,000	☺
		NF770-0-05	5mg	¥ 161,000	☺
Cyto 770, NHS ester	Cyto770	NF770-1-01	1mg	¥ 49,000	☺
		NF770-1-05	5mg	¥ 198,000	☺
Cyto 770, amino-modified	Cyto770	NF770-2-01	1mg	¥ 74,000	☺
Cyto 770, maleimide	Cyto770	NF770-3-01	1mg	¥ 69,000	☺
		NF770-3-05	5mg	¥ 235,000	☺
Cyto 780, carboxylic acid	Cyto780	NF780-0-01	1mg	¥ 49,000	☺
		NF780-0-05	5mg	¥ 161,000	☺
Cyto 780, NHS ester	Cyto780	NF780-1-01	1mg	¥ 49,000	☺
		NF780-1-05	5mg	¥ 198,000	☺
Cyto 780, amino-modified	Cyto780	NF780-2-01	1mg	¥ 74,000	☺
Cyto 780, maleimide	Cyto780	NF780-3-01	1mg	¥ 69,000	☺
		NF780-3-05	5mg	¥ 235,000	☺
Cyto 840, carboxylic acid	Cyto840	NF840-0-01	1mg	¥ 49,000	☺
		NF840-0-05	5mg	¥ 161,000	☺
Cyto 840, NHS ester	Cyto840	NF840-1-01	1mg	¥ 49,000	☺
		NF840-1-05	5mg	¥ 198,000	☺
Cyto 840, amino-modified	Cyto840	NF840-2-01	1mg	¥ 74,000	☺
Cyto 840, maleimide	Cyto840	NF840-3-01	1mg	¥ 69,000	☺
		NF840-3-05	5mg	¥ 235,000	☺

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
  - 幹細胞分化誘導
  - 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
  - 脂肪細胞
  - 軟骨・骨芽細胞
  - 隣島細胞
- セルベースアッセイ
  - 血管新生
  - 浸潤
  - 遊走
  - 創傷治癒
  - 接着
  - 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
  - 血球分離
  - 多用途密度勾配
  - 磁性粒子
  - 免疫細胞分離
  - コロニー形成
  - 遺伝子導入
  - 細胞イメージング
  - 受託サービス
  - 技術情報



アルミブロック保温装置 **HIENAI** ひえない

その培地は冷えていませんか？  
HIENAI チューブ / プレートウォーマー GX01 & チューブウォーマーマルチ GX02

そんな時に

ひえちゃった → ひえてない！

あたためた培地がクリーンベンチで冷えていませんか？  
iPS、細胞培養に欠かせない  
あたためた培地を冷まさない！！

仕様

メーカー略号：PMC

品名	HIENAI Tube Warmer GX01 (チューブ)	HIENAI Tube Warmer Multi GX02 (チューブ・マルチ)	HIENAI Plate Warmer GX01 (プレート)
品番 (色別)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TWGX011 (ピンク)</li> <li>• TWGX012 (グリーン)</li> <li>• TWGX013 (イエロー)</li> <li>• TWGX014 (ネイビーブルー)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TWGX021 (ピンク)</li> <li>• TWGX022 (グリーン)</li> <li>• TWGX023 (イエロー)</li> <li>• TWGX024 (ネイビーブルー)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PWGX011 (ピンク)</li> <li>• PWGX012 (グリーン)</li> <li>• PWGX013 (イエロー)</li> <li>• PWGX014 (ネイビーブルー)</li> </ul>
規格	50mlチューブ×6本 15mlチューブ×4本	0.5mlチューブ、1.5mlチューブ×各8本 15mlチューブ、50mlチューブ×各2本	マルチウエルプレート×1枚
電源	AC100 V 50/60 Hz 最大1A		
質量	約1.4kg	約1.4kg	約0.7kg
外寸法(mm)	233 W×118D×68H	233 W×118D×70H	233 W×118D×56H
希望販売価格	<b>¥56,000</b>	<b>¥56,000</b>	<b>¥56,000</b>

コスモ ひえない 検索

人と科学のステキな未来へ  
コスモ・バイオ株式会社

# 受託サービス

- ◆受託セルアッセイ ..... **PMC** p150
- ◆ラット腸間膜内臓脂肪細胞の解析・受託サービス ..... **PMC** p151
- ◆血管新生・抗血管新生受託サービス ..... **ANL** p153

## 受託サービス

# 受託セルアッセイ

[メーカー：PMC]

一方通行の評価試験ではなく、商品開発・プロモーションに有効な評価試験をご提案致します。

コスモ・バイオ/プライマリー事業部が持つ初代培養細胞の開発・製造に関する高い技術力と知識で、貴社の細胞系試験をサポート致します。

### 受託内容

試験内容	使用細胞	アッセイ基本項目
肥満・糖尿病 脂肪代謝	内臓脂肪分化抑制 内臓脂肪蓄積抑制 蓄積内臓脂肪放出促進	脂肪細胞
骨代謝 (骨吸収・骨形成)	破骨細胞形成阻害 石灰沈着促進作用	破骨細胞 骨髄細胞
肝機能	アルブミン合成促進 アンモニア代謝能	肝細胞

### オプション項目

- 遺伝子発現解析  
マイクロアレイ、  
リアルタイム-PCR、  
次世代シーケンス
- タンパク質発現解析  
ELISA、  
WB、  
ルミネックスアッセイ
- 腸管吸収試験
- 動画撮影



上記以外にも細胞を使った受託サービスを承ります。  
お問い合わせください。

### 褐色脂肪細胞を用いたセルアッセイの例

生体内の脂肪細胞は大きく分けて2つに分類されます。その1つは白色脂肪細胞でもう一方は褐色脂肪細胞です。白色脂肪細胞は余剰エネルギーの貯蔵・放出を主な役割とするのに対し、褐色脂肪細胞は脂肪のエネルギーをミトコンドリア膜上に存在するUCP-1というタンパクにより熱に変換して放出する特殊な機能を備えています。

褐色脂肪組織は新生児において活発で、成人になるにつれ退化し、その機能はわずかといわれてきましたが、最近の研究によって成人にも機能を持った褐色脂肪があることが見いだされました。褐色脂肪組織の機能を活性化することにより、効率的な肥満防止が期待されます。

*In vitro*において、脂肪細胞の実験で最も多く使用されている株化細胞3T3-L1では、脂肪燃焼・熱産生に関する実験をすることはできません。

コスモ・バイオのラット初代褐色脂肪細胞は、肩甲骨間組織から採取・単離した細胞で、発熱に関わるUCP-1の恒常発現が認められ、またこの細胞にノルアドレナリン刺激すると、UCP-1の遺伝子発現の顕著な上昇が認められます。

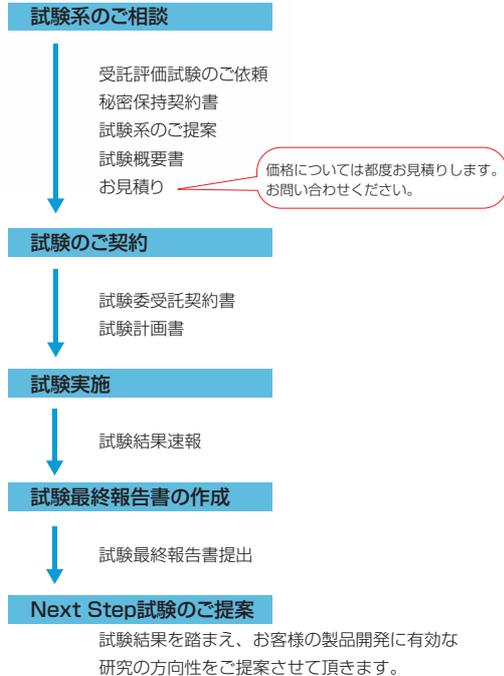
このアッセイ系を用いて、食品成分等の添加によりUCP-1発現がさらに上昇させることができれば、運動と食事で効率よい生活習慣病予防効果及び健康な痩身効果が期待できると示唆されます。

また、*in vivo*において抗肥満データが得られている場合などは、メカニズム解明ツールとしてご利用いただけます。

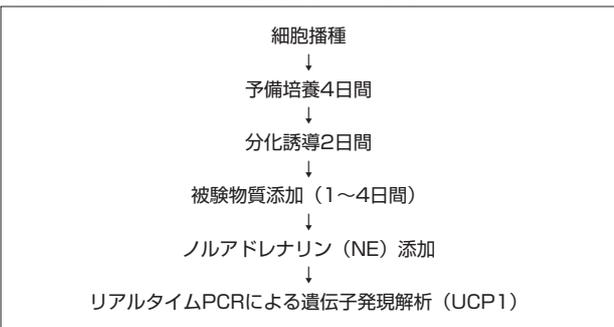
### 受託アッセイのプロセス

受託評価試験の内容をお客様と直接ご相談させて頂くことにより、質の高い食品セルアッセイを行います。

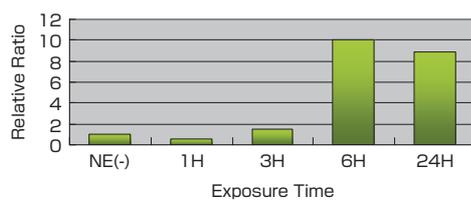
遺伝子解析から臨床試験までトータルサポートが可能のため、お客様の幅広いニーズにお応えします。



〈使用細胞種：ラット褐色脂肪細胞 (BAT10) 〉



### 褐色脂肪細胞+NE (1μM) によるUCP-1遺伝子発現



コスモ・バイオ (株) プライマリーセル事業部Webで、セルアッセイ事業の詳細情報がご覧頂けます。  
<http://www.primarycell.com/kinou/cellassay.html>

内臓脂肪研究のための最適な培養細胞を用いた解析を！

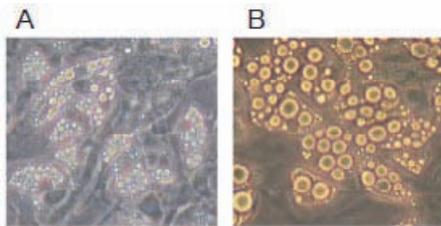
## 特長

### ●3T3-L1脂肪細胞系に代わる新たなツール

これまで、脂肪細胞の研究には株化された3T3-L1脂肪細胞が多用されてきましたが、その機能については疑問視されてきました。コスモ・バイオ プライマリーセル事業部がスクリーニングで使用する腸間膜内臓脂肪細胞は、脂肪成分を添加することで脂肪滴の肥大化が引き起こされますが、3T3-L1脂肪細胞ではこのような現象が観察されません。

さらに、薬剤に対する反応も3T3-L1脂肪細胞と腸間膜内臓脂肪細胞とは異なることが報告されています (*Cell Biol. Int.* 2007 Jul; 31 (7) : 703-10)。

### ●脂肪成分の添加により脂肪滴が肥大化する



A: コントロール  
B: 培養5日目から2日間、1%のIntrafat (脂肪成分) を添加した。(Intrafat Injection 20%, Nippon Pharmaceutical Co., Ltd., Tokyo, Japan)

### ●強制分化薬剤の添加は不要

同社が開発した腸間膜内臓脂肪細胞の分化誘導系では、強制分化薬剤 (デキサメタゾンやインプチルメチルキサンチン、PPAR $\gamma$ アゴニストなど) を必要としません。デキサメタゾンなどの添加により、脂肪細胞の機能が低下するとの報告は多く、これらの薬剤を添加する培養系では、正しい評価はできません。

### ●培地中のインスリンは生理的濃度

さらに多くのユーザー様のご要望にお応えして、これまで数 $\mu\text{g}/\text{ml}$ レベルであったインスリン濃度は、常に数 $\text{ng}/\text{ml}$ レベル以下の生理的範囲での培養が可能となりました。この新規培養法を用いることで、生体内で起こり得る通常状態から高濃度インスリン状態までを反映した培養系での評価が可能です。

### ●皮下・精巢上体周囲脂肪細胞との比較解析も

同一個体群より採取した皮下および精巢上体周囲脂肪細胞も、上記培地を用いての培養が可能ですので、同条件下で培養した皮下・精巢上体周囲脂肪細胞及び腸間膜内臓脂肪細胞の比較評価に、ぜひご利用ください。

## 腸間膜内臓脂肪細胞とは？

腸管から吸収された栄養成分は、門脈やリンパ管を通して肝臓へ運ばれ、全身組織に分配されます。門脈、リンパ管が分布する腸間膜には、年齢と共に脂肪組織が増生しますが、近年この腸間膜内臓脂肪の過剰蓄積が、糖尿病、高脂血症、動脈硬化等の生活習慣病を引き起こすことが検証されています。腸間膜内臓脂肪細胞の性質について知ることは、これらの生活習慣病の病態像を理解するうえで重要な位置を占めています。

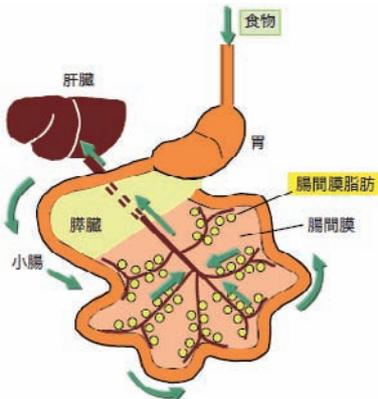


図1

## 解析実績例

### ①処理条件の設定

培養・処理条件などについて、ご相談させていただきます。



図2

### ②写真撮影 (基本項目)

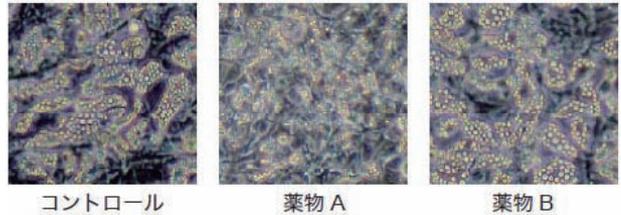


図3

\*ご希望により、オイルレッド染色を行います

### ③ウェスタンブロッティングによるインスリン受容体の発現確認 (オプション)

お客様よりご提供頂いた抗体での解析も可能です。



図4

### ④ELISA 法によるアディポネクチン分泌量確認 (オプション)

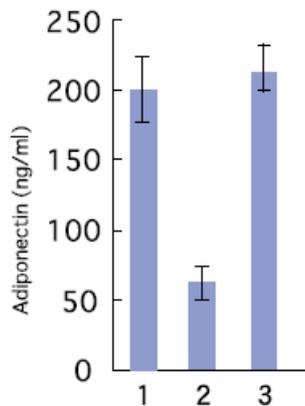


図5

注目商品特集
幹細胞解析
幹細胞分化誘導
幹細胞特性解析
初代培養細胞解析
脂肪細胞
軟骨・骨芽細胞
睪嚢細胞
セルベースアッセイ
血管新生
浸潤
遊走
創傷治癒
接着
貪食
アポトーシス
細胞損傷
毒性
増殖
老化・酸化ストレス
ELISpot
細胞内画分アッセイ
細胞分離
血球分離
多用途密度勾配
磁性粒子
免疫細胞分離
コロニー形成
遺伝子導入
細胞イメージング
受託サービス
技術情報

## 受託試験の流れ

- お見積のご依頼**  
コスモ・バイオもしくは当社商品取扱代理店に試験のお見積依頼書をFAXください。  
「ラット腸間膜内臓脂肪細胞の解析・受託サービス お見積り依頼書」はコスモ・バイオ ウェブサイトよりダウンロード頂けます。ホームページの「サイト内検索」より「ラット腸間膜内臓脂肪細胞」とご検索ください。
- ご依頼内容の確認**  
お客様と内容確認、プロトコール等について相談させていただきます。  
(お客様のご要望に応じて、柔軟に対応いたします)  
また、必要に応じて秘密保持契約の締結も可能です。
- 検体などの送付**  
お客様よりコスモ・バイオ プライマリーセル事業部へ、直接サンプルをお送りいただけます。  
(発送に際しましては、土日着を避けてください。)
- 試験の実施**  
ご依頼頂いた条件で、試験を実施いたします。
- 結果の送付**  
結果は、お客様へプライマリーセル事業部より直接送付させていただきます。  
(ご依頼により、作製したサンプルの送付もございます。)

## 受託試験オプション

- \* 分泌タンパク解析 (ELISA)
- \* 遺伝子発現量解析 (マイクロアレイ)
- \* タンパク質発現解析
- \* 細胞動画撮影
- ※ 価格の詳細や参考例などはwww.primarycell.comをご覧ください。
- ※ その他の解析についてはご相談ください。別途お見積させていただきます。

## 受託試験の納期

- \* 基本試験 (細胞培養～撮像) : 約3週間
- \* 基本試験+分泌タンパク解析 (ELISA) : 約4週間
- \* 基本試験+遺伝子発現量解析 (マイクロアレイ) : 約6週間<sup>※1)</sup>
- ※ サンプル数により延長する場合がございます。
- 注1) 倉敷紡績株式会社製のマイクロアレイを使用いたします。  
「生活習慣病研究用 12検体DNAマイクロアレイ」

### 腸内環境改善研究サポート

# 腸内フローラ解析

お手持ちの食品・化粧品素材が腸内環境改善に寄与するかどうか、被験物質をヒトや動物に摂取させ、Real Time PCR やメタゲノム解析を用いて糞便中の腸内フローラ (腸内細菌叢) を解析いたします。

**動物 (ラット・マウス) 試験 試験フロー**

## PRIMARY CELL Co., Ltd.

**Step 1 飼料作製**

作製期間は2週間~1ヶ月  
標準飼料もしくは高脂肪飼料に  
被験物質を混合した混餌飼料を作製

**Step 2 動物飼育・被験物質投与**

標準飼料 VS 混餌飼料

馴化後、群分け  
摂取前および4週間後の糞便を回収

※ ヒト試験についてもご相談ください。

**Step 3 Real Time PCR 法による腸内フローラ解析**

16S rRNA領域配列を用いたReal Time PCRにより腸内フローラ (腸内細菌叢) 解析

**Step 4 次世代シーケンスによるメタゲノム解析**

Real Time PCRで使用したDNAサンプルを用いて、次世代シーケンスによるメタゲノム解析へのステップアップが可能です。Real Time PCRによる腸内フローラ解析は、数種類の菌群の群集解析です。次世代シーケンスによるメタゲノム解析では1検体あたり10,000リードを目安に腸内フローラの網羅的な解析を行います。

**Step 5 免疫関連物質の測定**

糞便中のIgA (獲得免疫) およびαディフェンシン (自然免疫、開発中) を定量します。

詳細はコスモ・バイオまで  
お問い合わせください。  
(メーカー: PMC)

## ラット大動脈輪を使用した血管新生・抗血管新生受託サービス

### 特長

#### 血管新生試験サービス

●成長因子なしでの微細血管密度の増加度合いを検証します。

#### 抗血管新生試験サービス

●成長因子ありでの微細血管密度の低下度合いを検証します。

### 試験内容

●マトリゲル上の大動脈輪から形成された微細血管の伸張を観察 (顕微鏡画像)

●微細血管エリアのパーセンテージを測定 (イメージ解析データ)

※両試験共通

●使用するラット：SDラット

●試験条件：1化合物1濃度あたり5つの動脈輪を使用

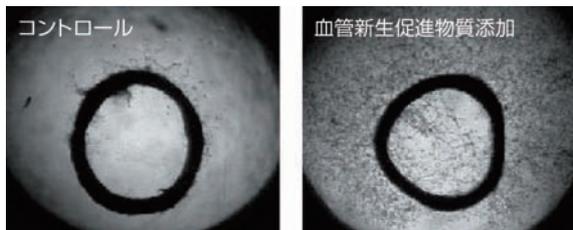


図1 血管新生試験サービス例

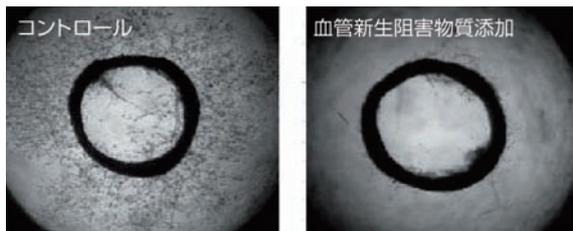


図2 抗血管新生試験サービス例

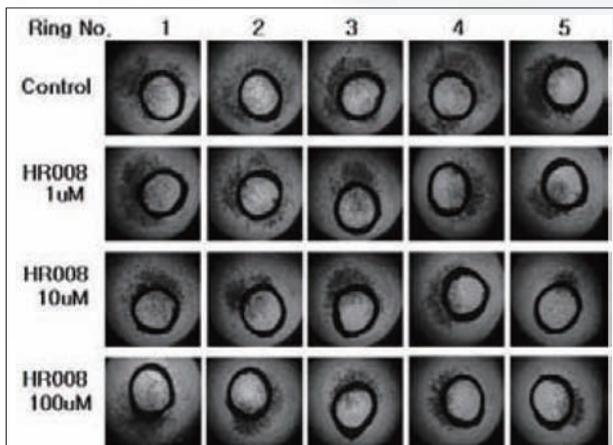


図3 ラット大動脈のリングアッセイ

サンプルHRO08の血管新生阻害効果の解析を調べた。1つのサンプルにつき、5大動脈リングを用いてアッセイを行った。大動脈リングは10日目に撮影した。血管新生箇所は、Image-Pro Plus software promega (Media Cybernetics) を用いて計算した。微細血管密度は、square pixel 中で示した。HRO08はラット大動脈リングアッセイにおいて、濃度依存的に微細血管を阻害した。

#### ■ HRO08 dose-response活性のイメージ解析による定量化

NO.	コントロール	1 $\mu$ M	10 $\mu$ M	100 $\mu$ M
1	18.3	18	15.1	17.3
2	17.8	15.7	13.5	10.1
3	17.2	14.6	13.2	8.8
4	16.8	11.5	10.4	8.5
5	8.7	7.3	8.9	8.2
mean	15.76	13.42	12.22	10.58
S.D	4	4.1	2.5	3.8
阻害%	0	15	22	33

[メーカー：ANL]

サービス名	品番	希望販売価格	納期
血管新生試験サービス	ANL-CUS5	ご照会	約1ヶ月
抗血管新生試験サービス	ANL-CUS8	ご照会	約1ヶ月

#### ■ お見積り・ご注文方法

##### 1. お見積り依頼

お見積り依頼書\*をダウンロードしていただき、コスモ・バイオまたはコスモ・バイオ商品取扱代理店までFAXください。

※必要に応じて秘密保持契約を締結致します。

\*お見積り依頼書につきましてはコスモ・バイオホームページ上の“サイト内検索”をご利用ください。(キーワード：血管新生試験サービス)

##### 2. お見積り書提出・ご依頼

お見積り内容をご確認のうえ、コスモ・バイオ商品取扱代理店までご連絡ください。

##### 3. サンプル発送

送付形態を確認のうえ、サンプルをコスモ・バイオまでご送付いただき、コスモ・バイオよりメーカーにサンプル発送致します。

##### 4. ご依頼の条件でアッセイを開始致します。

##### 5. 結果返却

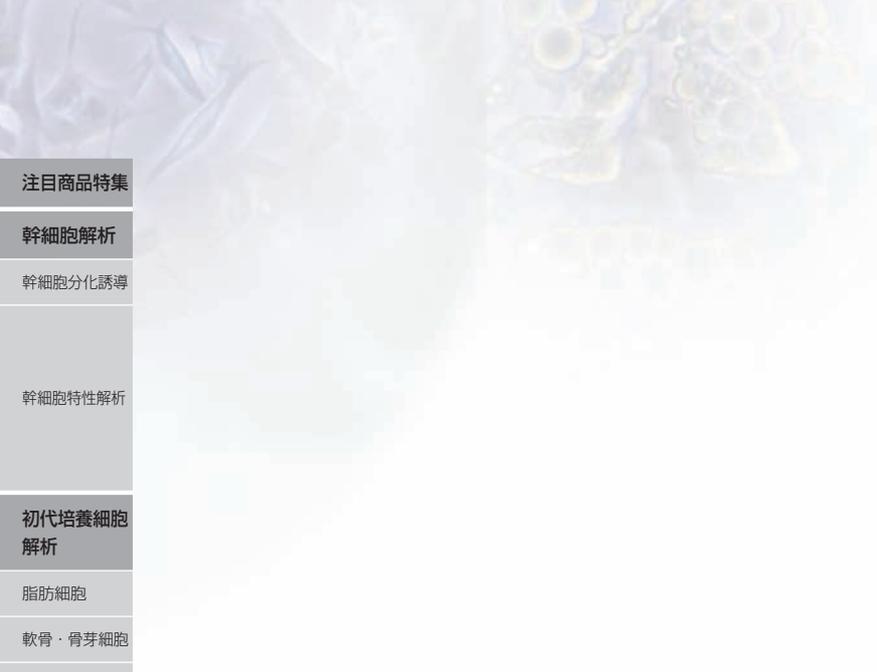
メーカーよりコスモ・バイオを経由してメールで直接、解析結果を返送致します。

##### 6. お支払い

コスモ・バイオ代理店を通して受託試験料をお支払いください。

※秘密保持契約をご希望される方は、コスモ・バイオ製品情報部担当までご連絡ください。

TEL : 03-5632-9615 E-mail : jutaku-gr@cosmobio.co.jp



<b>注目商品特集</b>
<b>幹細胞解析</b>
幹細胞分化誘導
幹細胞特性解析
<b>初代培養細胞解析</b>
脂肪細胞
軟骨・骨芽細胞
隣島細胞
<b>セルベースアッセイ</b>
血管新生
浸潤
遊走
創傷治癒
接着
貪食
アポトーシス
細胞損傷
毒性
増殖
老化・酸化ストレス
ELISpot
<b>細胞内画分アッセイ</b>
<b>細胞分離</b>
血球分離
多用途密度勾配
磁性粒子
免疫細胞分離
コロニー形成
<b>遺伝子導入</b>
細胞イメージング
<b>受託サービス</b>
<b>技術情報</b>

# 技術情報

## セルベースアッセイ(浸潤)

- ◆CytoSelect™ 24ウェル 細胞浸潤アッセイキット ..... **CBL** p156
- ◆CytoSelect™ 96ウェル 細胞浸潤アッセイキット ..... **CBL** p158
- ◆ゼラチンザイモグラフィー ..... **PMC** p159

## セルベースアッセイ(遊走)

- ◆Chemotaxis CytoSelect™  
24ウェル 細胞遊走アッセイキット(比色) ..... **CBL** p161
- ◆Chemotaxis CytoSelect™  
24ウェル 細胞遊走アッセイキット(蛍光) ..... **CBL** p162
- ◆Chemotaxis CytoSelect™  
96ウェル 細胞遊走アッセイキット(蛍光) ..... **CBL** p164
- ◆Haptotaxis CytoSelect™  
細胞遊走アッセイキット(蛍光) ..... **CBL** p165

## セルベースアッセイ(接着)

- ◆CytoSelect™ 細胞接着アッセイキット ..... **CBL** p167

## セルベースアッセイ(アポトーシス)

- ◆アポトーシス蛍光検出キット Q&A集 ..... **IMT** p169

## 細胞分離

- ◆遠心分離媒体 Q&A集 ..... **AXS** p172
- ◆遠心分離媒体 リコンビナントアデノ随伴ウイルス、  
パルボウイルス精製プロトコール ..... **AXS** p174
- ◆Lympholyte® リンパ球分離媒体 ヒトリンパ球の場合 ..... **CL** p177
- ◆Lympholyte® リンパ球分離媒体 ラットリンパ球の場合 ..... **CL** p179
- ◆T Cell Enrichment カラム -免疫細胞濃縮カラム- ..... **RSD** p181
- ◆MagCelect™ 免疫細胞分離キット ..... **RSD** p184

# CytoSelect™ 24ウェル細胞浸潤アッセイキット

プロトコール



Cell Biolabs Inc.  
メーカー略号：CBL

**商品**

- ・ CytoSelect™ 24-well Cell Invasion, Colorimetric (品番：CBA-110)
- ・ CytoSelect™ 24-well Collagen Cell Invasion, Colorimetric (品番：CBA-110COL)
- ・ CytoSelect™ 24-well Laminin Cell Invasion Assay, Colorimetric (品番：CBA-110LN)
- ・ CytoSelect™ 24-well Cell Invasion, Fluorometric (品番：CBA-111)
- ・ CytoSelect™ 24-well Collagen Cell Invasion, Fluorometric (品番：CBA-111COL)
- ・ CytoSelect™ 24-well Laminin Cell Invasion Assay, Fluorometric (品番：CBA-111LN)

※商品案内25ページ参照

## 1 キット以外に必要な試薬・機器

1. 浸潤細胞株
2. 細胞培養培地
3. 無血清培地（例えば、0.5% BSA・2 mM CaCl<sub>2</sub>・2 mM MgCl<sub>2</sub>を含むDMEM）
4. 細胞培養インキュベーター（37°C、5% CO<sub>2</sub>）
5. 光学顕微鏡
6. 96ウェルマイクロタイタープレート（品番：CBA-110、CBA-110COL、CBA-110LNの場合）、蛍光プレートリーダーに適した96ウェルプレート（品番：CBA-111、CBA-111COL、CBA-111LNの場合）
7. マイクロタイタープレートリーダー（品番：CBA-110、CBA-110COL、CBA-110LNの場合）、蛍光プレートリーダー（品番：CBA-111、CBA-111COL、CBA-111LNの場合）

## 2 アッセイプロトコール

### 2-1 品番：CBA-110、CBA-110COL、CBA-110LN、CBA-111、CBA-111COL、CBA-111LN共通

1. 滅菌条件下で、浸潤チャンパープレートを10分間室温に置き、室温に戻しておきます。
2. 温めた無血清培地300μlをプレート内部に加え、インサートのマトリックス層を再水和させます。室温に1時間（品番：CBA-110、CBA-111の場合）、30分（品番：CBA-110COL、CBA-110LN、CBA-111COL、CBA-111LNの場合）置きます。
3. 無血清培地に0.5~1.0×10<sup>6</sup> cells/mlを入れ、細胞懸濁液を準備します。細胞浸潤阻害もしくは刺激薬剤を細胞懸濁液に直接加えておきます。  
(NOTE：アッセイを行う前24時間飢餓状態にしておいた方がよいでしょう。)

### 2-2-1 品番：CBA-110

4. マトリックス層を乱さないように注意しながらインサートから再水和培地（ステップ2）を除去します。  
(NOTE：少量の再水和培地が残っていてもアッセイの性能に影響を与えません。)
5. 浸潤プレートの下層ウェルに評価する化学誘引物質もしくは10%FBSを含む培地を500μl加えます。
6. インサートに細胞懸濁液を300μl加えます。
7. 24-48時間インキュベーション（37°C、5%CO<sub>2</sub>）します。
8. 注意してインサートから培地を吸引除去します。綿棒を使ってインサートの内側から非浸潤細胞をやさしく除去します。その際、ポリカーボネート膜に穴をあけないように注意し、内側周辺の細胞を除去して下さい。
9. 何も入っていないウェルに、400μlの細胞剥離溶液を入れ、そこにインサートを移し、室温に10分間置きます。
10. ビーカーにはった水で、何度か丁寧にインサートを洗浄します。インサートを空気乾燥させます。
11. (オプション) 高倍率にした工学顕微鏡で少なくとも任意の3箇所のフィールドについて浸潤細胞を数えます。
12. 各インサートを空のウェルに移し、1ウェルあたり200μlの抽出溶液を加え、オービタルシェーカーで10分間インキュベーションします。
13. 96ウェルマイクロタイタープレートに各サンプル100μlを移し、プレートリーダー（OD560nm）で測定します。

## 2-2-2 品番：CBA-110COL、CBA-110LN共通

- マトリックス層を乱さないように注意しながらインサートから再水和培地（ステップ2）を250 $\mu$ l除去します。（再水和培地は50 $\mu$ l残ります。）
- 250 $\mu$ lの細胞懸濁液をそれぞれのインサートに加えます。
- 浸潤プレートの下層ウェルに評価する化学誘引物質もしくは10%FBSを含む培地を250 $\mu$ l加えます。
- 12-24時間インキュベーション（37 $^{\circ}$ C、5%CO<sub>2</sub>）します。
- 注意してインサートから培地を吸引除去します。綿棒を使ってインサートの内側から非浸潤細胞をやさしく除去します。その際、ポリカーボネート膜に穴をあけないように注意し、内側周辺の細胞を除去して下さい。
- 24ウェル進運プレートの何も入っていないウェルに、400 $\mu$ lの細胞剥離溶液を入れ、そこにインサートを移し、室温に10分間置きます。
- ビーカーにはった水で、何度か丁寧にインサートを洗浄します。インサートを空気乾燥させます。
- （オプション）高倍率にした工学顕微鏡で少なくとも任意の3箇所のフィールドについて浸潤細胞を数えます。
- 各インサートを空のウェルに移し、1ウェルあたり200 $\mu$ lの抽出溶液を加え、オービタルシェーカーで10分間インキュベーションします。
- 96ウェルマイクロタイタープレートに各サンプル100 $\mu$ lを移し、プレートリーダー（OD560nm）で測定します。

## 2-2-3 品番：CBA-111

- マトリックス層を乱さないように注意しながらインサートから再水和培地（ステップ2）を除去します。  
（NOTE：少量の再水和培地が残っていてもアッセイの性能に影響を与えません。）
- 浸潤プレートの下層ウェルに評価する化学誘引物質もしくは10%FBSを含む培地を500 $\mu$ l加えます。
- インサートに細胞懸濁液を300 $\mu$ l加えます。
- 24-48時間インキュベーション（37 $^{\circ}$ C、5%CO<sub>2</sub>）します。
- 注意してインサートから培地を吸引除去します。24ウェル浸潤プレートの何も入っていないウェルに225 $\mu$ lの細胞剥離液を入れ、そこにインサートを移し、37 $^{\circ}$ Cで30分間インキュベーションします。
- インサートを何回か緩やかに傾け、細胞を膜の底面から完全に除去します。インサートを除き、廃棄します。
- CyQuant<sup>®</sup> GRを4 $\times$ 溶出バッファーで1:75に希釈し（例えばCyQuant<sup>®</sup> GR dye 5 $\mu$ lに4 $\times$ 溶出バッファー370 $\mu$ lを加える）、十分量の4 $\times$ 溶解バッファー/CyQuant<sup>®</sup> GR染色溶液を準備します。
- 各ウェル（予め225 $\mu$ lの細胞剥離液が含まれている）に4 $\times$ 溶解バッファー/CyQuant<sup>®</sup> GR染色溶液75 $\mu$ lを加えます。20分間室温に置きます。
- 蛍光測定に適した96ウェルプレートに混合液200 $\mu$ lを移します。蛍光プレートリーダー（480nm/520nm）で測定します。

## 2-2-4 品番：CBA-111COL、CBA-111LN共通

- マトリックス層を乱さないように注意しながらインサートから再水和培地（ステップ2）を250 $\mu$ l除去します。（再水和培地は50 $\mu$ l残ります。）
- 250 $\mu$ lの細胞懸濁液をそれぞれのインサートに加えます。
- 浸潤プレートの下層ウェルに評価する化学誘引物質もしくは10%FBSを含む培地を250 $\mu$ l加えます。
- 12-24時間、細胞培養インキュベーターでインキュベーションします。
- 注意してインサートから培地を吸引除去します。24ウェル浸潤プレートの何も入っていないウェルに225 $\mu$ lの細胞剥離液を入れ、そこにインサートを移し、37 $^{\circ}$ Cで30分間インキュベーションします。
- インサートを何回か緩やかに傾け、細胞を膜の底面から完全に除去します。インサートを除き、廃棄します。
- CyQuant<sup>®</sup> GRを4 $\times$ 溶出バッファーで1:75に希釈し（例えばCyQuant<sup>®</sup> GR dye 5 $\mu$ lに4 $\times$ 溶出バッファー370 $\mu$ lを加える）、十分量の4 $\times$ 溶解バッファー/CyQuant<sup>®</sup> GR染色溶液を準備します。
- 各ウェル（予め225 $\mu$ lの細胞剥離液が含まれている）に4 $\times$ 溶解バッファー/CyQuant<sup>®</sup> GR染色溶液75 $\mu$ lを加えます。20分間室温に置きます。
- 蛍光測定に適した96ウェルプレートに混合液200 $\mu$ lを移します。蛍光プレートリーダー（480nm/520nm）で測定します。

注目商品特集
幹細胞解析
幹細胞分化誘導
幹細胞特性解析
初代培養細胞解析
脂肪細胞
軟骨・骨芽細胞
脾島細胞
セルベースアッセイ
血管新生
浸潤
遊走
創傷治癒
接着
貪食
アポトーシス
細胞損傷
毒性
増殖
老化・酸化ストレス
ELISpot
細胞内画分アッセイ
細胞分離
血球分離
多用途密度勾配
磁性粒子
免疫細胞分離
コロニー形成
遺伝子導入
細胞イメージング
受託サービス

# CytoSelect™ 96ウェル細胞浸潤アッセイキット

プロトコール



- ・ CytoSelect™ 96-well Cell Invasion, Fluorometric (品番：CBA-112)
- ・ CytoSelect™ 96-well Collagen Cell Invasion, Fluorometric (品番：CBA-112COL)
- ・ CytoSelect™ 96-well Laminin Cell Invasion Assay, Fluorometric (品番：CBA-112LN)

※商品案内25ページ参照



CELL BIOLABS, INC.  
Creating Solutions for Life Science Research

Cell Biolabs Inc.  
メーカー略号：CBL

## 1 キット以外に必要な試薬・機器

1. 浸潤細胞株
2. 細胞培養培地
3. 無血清培地（例えば、0.5% BSA・2 mM CaCl<sub>2</sub>・2 mM MgCl<sub>2</sub>を含むDMEM）
4. 細胞培養インキュベーター（37°C、5% CO<sub>2</sub>）
5. 光学顕微鏡
6. 蛍光プレートリーダーに適した96ウェルプレート
7. 蛍光プレートリーダー

## 2 アッセイプロトコール

1. 滅菌条件下で、浸潤チャンパープレートを10分間室温に置き、室温に戻しておきます。
2. 温めた無血清培地100μl（品番：CBA-112の場合）、125μl（品番：CBA-112COL、CBA-112LNの場合）をプレート内部に加え、インサートのマトリックス層を再水和させます。
3. 無血清培地に0.2~2.0×10<sup>6</sup> cells/mlを入れ、細胞懸濁液を準備します。細胞浸潤阻害もしくは刺激薬剤を細胞懸濁液に直接加えておきます。  
(NOTE：アッセイを行う前24時間飢餓状態にしておいた方がよいでしょう。)
4. マトリックス層を乱さないように注意しながらインサートから再水和培地（ステップ2）を100μl除去（品番：CBA-112COL、CBA-112LNの場合）、もしくは全て除去します（品番：CBA-112の場合）。
5. 無菌条件下で、フィーダートレイからカバーと膜チャンパーをとりはずします。フィーダートレイのウェルに評価する化学誘因物質もしくは10% FBSを含む培地を150μl加えます。
6. フィーダートレイ（化学誘因物質を含む）に膜チャンパーを戻します。  
(NOTE：膜の下に気泡が入らないようにする。)
7. ステップ3で用意した細胞懸濁液をやさしく混ぜ、100μlを膜チャンパーに加えます。
8. プレートをカバーし、12~24時間インキュベーションします。
9. インキュベーションが終了する前に、96ウェル細胞回収トレイのウェルに細胞剥離溶液を150μlずつ加え、室温に戻しておきます。
10. インキュベーションが終了したら、注意してインキュベーターから96ウェル浸潤プレートをとりだし、フィーダートレイから膜チャンパーを外します。
11. 吸引処理もしくは逆さまにして膜チャンパーの上層から非浸潤細胞及び培地を除去します。その膜チャンパーを細胞剥離溶液が入った細胞収穫トレイ（ステップ9）に置きます。それから37°C、30分間インキュベーションします。
12. 膜チャンパーを何回か緩やかに傾け、細胞を膜の底面から完全に剥離させます。
13. CyQuant® GR を4X溶出バッファーで1：75に希釈し（例えばCyQuant® GR dye 5μlに4X溶出バッファー370μlを加える）、十分量の4X溶出バッファー/CyQuant® GR染色溶液を準備します。
14. 各ウェル（予め細胞剥離溶液150μlと細胞が含まれている）に4X溶出バッファー/CyQuant® GR染色溶液50μlを加えて、20分間、室温に置きます。
15. 蛍光測定に適した96ウェルプレートに混合液150μlを移します。蛍光プレートリーダー（480nm/520nm）で測定します。

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 睪島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス

# ゼラチンザイモグラフィ



コスモ・バイオ株式会社  
（プライマリーセル事業部）  
メーカー略号：PMC

商品

・ゼラチンザイモ電気泳動キット（品番：AK45、AK47）  
※商品案内30ページ参照

注目商品特集
幹細胞解析
幹細胞分化誘導
幹細胞特性解析
初代培養細胞解析
脂肪細胞
軟骨・骨芽細胞
膵島細胞
セルベースアッセイ
血管新生
浸潤
遊走
創傷治癒
接着
貪食
アポトーシス
細胞損傷
毒性
増殖
老化・酸化ストレス
ELISpot
細胞内成分アッセイ
細胞分離
血球分離
多用途密度勾配
磁性粒子
免疫細胞分離
コロニー形成
遺伝子導入
細胞イメージング
受託サービス

## 1 ゼラチンザイモグラフィ（アトー型）

### 1-1 試薬調製および保存温度

- 泳動用バッファー  
泳動用バッファー（10倍濃縮）を精製水で10倍希釈。4℃保存。
- 洗浄液  
洗浄液（10倍濃縮）を精製水で10倍希釈。4℃保存。
- 酵素反応用バッファー  
酵素反応用バッファー（10倍濃縮）を精製水で10倍希釈。4℃保存。
- 染色液  
直接使用して下さい。室温保存。
- 脱色液  
お客様でご用意していただきます。酢酸：メタノール：精製水=5：30：65で混合して下さい。室温保存。

### 1-2 プロトコール

- 泳動陽極槽（下）に、泳動用バッファーを100～150ml入れてください。（泳動用バッファーの適量は、電気泳動槽の取扱説明書に従ってください。）
- ゼラチンザイモ泳動プレキャストゲルに挿されているコームを慎重に抜き取り、泳動槽にセットしてください。（サンプルホールがある辺が上になります。ホールに乱れがある場合は、針などを用いて形状を整えて下さい。）
- 泳動陰極槽（上）に、泳動用バッファーを100ml程度入れてください。
- サンプルを等量のサンプル調整バッファーと混合し、室温で15分間放置してください。（加熱処理は行わないでください。）
- ゲルプレートにサンプル、MMPマーカを添加してください。（MMPマーカを10μl添加し、37℃で24時間酵素反応を行った泳動パターンが図1になります。）  
※MMPマーカは、サンプル調整バッファーと混合せずにそのままご使用できます。
- 15 mAの定電流で泳動してください（ゲルが2枚の場合は30 mA）。
- 泳動が終了したら電源を切り、泳動槽からゲルプレートを外してください。
- ゲルプレートの上部のガラス板を取り除き、下部のガラス板（最も大きなガラス）からスパーテルやスパチュラなどを用いて、ゲルを取り外してください。
- ゲルを洗浄液200mlが入っている容器に移し、室温で1時間振盪してください。
- 酵素反応用バッファー50mlが入っている容器にゲルを移して密封し、37℃に設定した恒温器に入れ20～40時間（酵素濃度が低いほど長時間反応させる）酵素反応を行ってください。
- ゲルを染色液の入っている容器に移して30分間室温でタンパク染色を行ってください。
- ゲルを脱色液の入っている容器に移し、30分～数時間脱色を行ってください。

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
  - 幹細胞分化誘導
  - 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
  - 脂肪細胞
  - 軟骨・骨芽細胞
  - 睪島細胞
- セルベースアッセイ
  - 血管新生
  - 浸潤
  - 遊走
  - 創傷治癒
  - 接着
  - 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
  - 毒性
  - 増殖
  - 老化・酸化ストレス
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
  - 血球分離
  - 多用途密度勾配
  - 磁性粒子
  - 免疫細胞分離
  - コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

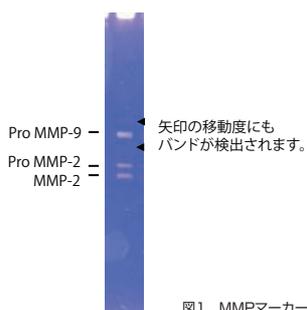


図1 MMPマーカの泳動パターン

## 2 ゼラチンゼイモグラフィー（コスモ・バイオ型）

### 2-1 試薬調製および保存温度

1. 泳動用バッファー  
泳動用バッファー（10倍濃縮）を精製水で10倍希釈して使用して下さい。4℃保存。
2. 洗浄液  
洗浄液（10倍濃縮）を精製水で10倍希釈して使用して下さい。4℃保存。
3. 酵素反応用バッファー  
酵素反応用バッファー（10倍濃縮）を精製水で10倍希釈して使用して下さい。4℃保存。
4. 染色液  
直接使用して下さい。室温保存。
5. 脱色液  
お客様でご用意していただけます。酢酸：メタノール：精製水=5：30：65で混合して下さい。室温保存。

### 2-2 プロトコール

- (1) 泳動陽極槽（下）に、泳動用バッファーを100～150ml入れてください。泳動用バッファーの適量は、電気泳動槽の取扱説明書に従ってください。
- (2) ゼラチンゼイモ泳動プレキャストゲルに挿されているコームを慎重に抜き取り、泳動槽にセットしてください。サンプルホールがある辺が上になります。ホールに乱れがある場合は、針などを用いて形状を整えて下さい。
- (3) 泳動陰極槽（上）に、泳動用バッファーを100ml程度入れてください。
- (4) サンプルを等量のサンプル調整バッファーと混合し、室温で15分間放置してください（加熱処理は行わないでください）。
- (5) ゲルプレートにサンプル、MMPマーカを添加してください（MMPマーカを10μl添加し、37℃で24時間酵素反応を行った泳動パターンが図2になります）。  
※MMPマーカは、サンプル調整バッファーと混合せずにそのまま使用できます。
- (6) 15 mAの定電流で泳動してください（ゲルが2枚の場合は30 mA）。
- (7) 泳動が終了したら電源を切り、泳動槽からゲルプレートを外してください。
- (8) ゲルプレートの上部のガラス板を取り除き、下部のガラス板（最も大きなガラス）からスパーテルやスパチュラなどを用いて、ゲルを取り外してください。
- (9) ゲルを洗浄液200mlが入っている容器に移し、室温で1時間振盪してください。
- (10) 酵素反応用バッファー50mlが入っている容器にゲルを移して密封し、37℃に設定した恒温器に入れ20～40時間（酵素濃度が低いほど長時間反応させる）酵素反応を行ってください。
- (11) ゲルを染色液の入っている容器に移して30分間室温でタンパク染色を行ってください。
- (12) ゲルを脱色液の入っている容器に移し、30分～数時間脱色を行ってください。

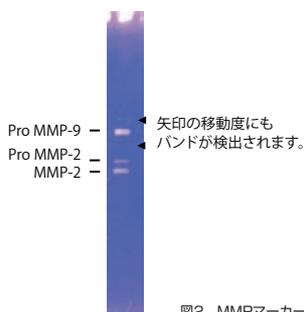


図2 MMPマーカの泳動パターン

# Chemotaxis CytoSelect™ 24ウェル 細胞遊走アッセイキット（比色）

プロトコール

**商品** ・ CytoSelect™ 24-well Cell Migration (8μm), Colorimetric (品番：CBA-100)  
※商品案内31～32ページ参照

**CELL BIOLABS, INC.**  
Creating Solutions for Life Science Research  
Cell Biolabs Inc.  
メーカー略号：CBL

## 1 キット以外に必要な試薬・機器

1. 遊走細胞株
2. 細胞培養培地
3. 無血清培地（例えば、0.5% BSA・2 mM CaCl<sub>2</sub>・2 mM MgCl<sub>2</sub>を含むDMEM）
4. 細胞培養インキュベーター（37℃、5% CO<sub>2</sub>）
5. 光学顕微鏡
6. 96ウェルマイクロタイタープレート
7. マイクロタイタープレートリーダー

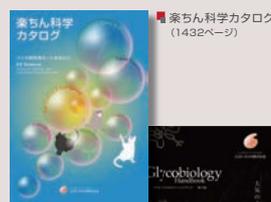
## 2 アッセイプロトコール

1. 滅菌条件下で、24ウェル遊走プレートを10分間室温に置き、室温に戻しておきます。
2. 無血清培地に0.5～1.0×10<sup>6</sup> cells/mlを入れ、細胞懸濁液を準備します。細胞遊走阻害もしくは刺激薬剤を細胞懸濁液に直接加えます。  
(NOTE：アッセイを行う前24時間飢餓状態にしておいた方がよいでしょう。)
3. 遊走プレートの下層ウェルに評価する化学誘因物質もしくは10% FBSを含む培地を500μl加えます。
4. インサートに細胞懸濁液を300μlを加えます。
5. プレートをカバーし、2～24時間インキュベーションします。
6. 注意しながらインサートから培地を吸引除去します。綿棒を使ってインサートの内側から非遊走細胞をやさしく除去します。その際、ポリカーボネート膜に穴をあけないように注意し、丁寧に内側周辺の細胞を除去してください。
7. 24ウェル遊走プレートは何も入っていないウェルに細胞剥離溶液400μlを入れておきます。
8. インサートをステップ7で用意した細胞剥離溶液が入ったウェルに移し、室温に10分間おきます。
9. ビーカーにはった水で染色されたインサートを丁寧に何回か洗浄します。インサートを空気乾燥させます。
10. (オプション) 高倍率にした光学顕微鏡で少なくとも任意3箇所フィールドについて遊走細胞数を数えます。
11. 空のウェルに各インサートを通し、1ウェルあたり抽出溶液200μlを加えます。オービタルシェーカーで振とうさせながら10分間インキュベーションします。
12. 96ウェルマイクロタイタープレートに各サンプル100μlを通し、プレートリーダー（OD560nm）で測定します。

好評配布中！

ハンドブック・楽ちん科学カタログ

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
www.cosmobio.co.jp



楽ちん科学カタログ  
(1432ページ)



細胞・生体試料  
ハンドブック  
(190ページ)



グリコバイオロジー  
ハンドブック【第2版】  
(208ページ)



遺伝子・タンパク質操作  
ハンドブック  
(294ページ)

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 脾島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 食食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内成分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス

# Chemotaxis CytoSelect™ 24ウェル 細胞遊走アッセイキット（蛍光）

プロトコール



- ・ CytoSelect™ 24-well Cell Migratio Assay (3μm) , Fluorometric (品番：CBA-103)
  - ・ CytoSelect™ 24-well Cell Migratio Assay (5μm) , Fluorometric (品番：CBA-102)
  - ・ CytoSelect™ 24-well Cell Migratio Assay (8μm) , Fluorometric (品番：CBA-101)
- ※商品案内31～32ページ参照



## 1 キット以外に必要な試薬・機器

1. 遊走細胞株
2. 細胞培養培地
3. 無血清培地（例えば、0.5% BSA・2 mM CaCl<sub>2</sub>・2 mM MgCl<sub>2</sub>を含むDMEM）
4. 細胞培養インキュベーター（37℃、5% CO<sub>2</sub>）
5. 光学顕微鏡
6. 蛍光プレートリーダーに適した96ウェルプレート
7. 蛍光プレートリーダー

## 2 アッセイプロトコール

### 2-1 品番：CBA-101、CBA-102、CBA-103共通

1. 滅菌条件下で、24ウェル遊走プレートを10分間室温に置き、室温に戻しておきます。
2. 無血清培地に0.5～5.0×10<sup>6</sup> cells/mlを入れ、細胞懸濁液を準備しておきます。細胞遊走阻害もしくは刺激薬剤を細胞懸濁液に直接加えます。  
(NOTE：アッセイを行う前24時間飢餓状態にしておいた方がよいでしょう。)
3. 遊走プレートの下層ウェルに評価する化学誘因物質もしくは10% FBSを含む培地を500μl（品番：CBA-101、CBA-103）、もしくは1.0ml（品番：CBA-102）を加えます。
4. 各インサートの内側に細胞懸濁液を200μl（品番：CBA-102、CBA-103）、もしくは300μl（品番：CBA-101）を加えます。

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 睪島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス

**2-2-1 品番：CBA-102、CBA-103共通**

5. プレートをカバーし、1～24時間インキュベーションします。
6. 24ウェル遊走プレートの何も入っていないウェルに細胞剥離溶液を200 $\mu$ l（品番：CBA-103の場合）もしくは500 $\mu$ l（品番：CBA-102の場合）入れておきます。
7. 注意してインサートの内側の培地を吸引除去します。そしてそのインサートをステップ6で用意した細胞剥離溶液が入ったウェルに移します（NOTE：膜を通過した化学誘因物質や遊走した細胞が入ったウェルの培地はそのままとっておきます）。
8. インサートを何回か緩やかに傾け、細胞を膜の底面から完全に剥離させます。
9. ステップ7の細胞剥離溶液200 $\mu$ l（品番：CBA-103の場合）もしくは500 $\mu$ l（品番：CBA-102の場合）が入ったウェルに、遊走細胞を含む培地溶液500 $\mu$ lのうち400 $\mu$ l（品番：CBA-103）、もしくは1.0mlのうち800 $\mu$ l（品番：CBA-102の場合）を移します。よく混ぜ、96ウェルプレートにその混合液180 $\mu$ lを移します。
10. CyQuant<sup>®</sup> GRを4X 溶解バッファーで1：75に希釈し（例えばCyQuant<sup>®</sup> GR dye 5 $\mu$ lに4X溶解バッファー370 $\mu$ lを加える）、十分量の4X溶解バッファー/CyQuant<sup>®</sup> GR dye溶液を準備します。
11. 遊走細胞が入っている96ウェルプレートの各ウェルに4X溶解バッファー/CyQuant<sup>®</sup> GR dye溶液60 $\mu$ lを加え、室温に20分間おきます。
12. 蛍光測定に適した96ウェルプレートに混合液200 $\mu$ lを移します。蛍光プレートリーダー（480nm/520nm）で測定します。

**2-2-2 品番：CBA-101**

5. プレートをカバーし、2～24時間インキュベーションします。
6. 24ウェル遊走プレートの何も入っていないウェルに細胞剥離溶液を225 $\mu$ l入れておきます。
7. 注意してインサートの内側の培地を吸引除去します。そしてそのインサートをステップ6で用意した細胞剥離溶液が入ったウェルに移し、37℃、30分間インキュベーションします。
8. インサートを何回か緩やかに傾け、細胞を膜の底面から完全に剥離させます。
9. CyQuant<sup>®</sup> GRを4X溶解バッファーで1：75に希釈し（例えばCyQuant<sup>®</sup> GR dye 5 $\mu$ lに4X溶解バッファー370 $\mu$ lを加える）、十分量の4X溶解バッファー/CyQuant<sup>®</sup> GR dye溶液を準備します。
10. 遊走細胞が入っている24ウェル遊走プレートの各ウェルに4X溶解バッファー/CyQuant<sup>®</sup> GR dye溶液75 $\mu$ lを加え、室温に20分間おきます。
11. 蛍光測定に適した96ウェルプレートに混合液200 $\mu$ lを移します。蛍光プレートリーダー（480nm/520nm）で測定します。

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

臍島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

食食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

**好評配布中！**

**ハンドブック・楽ちん科学カタログ**

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)



楽ちん科学カタログ (1432ページ)

細胞・生体試料ハンドブック (190ページ)

遺伝子・タンパク質操作ハンドブック (294ページ)

グライコバイオロジーハンドブック【第2版】 (208ページ)

# Chemotaxis CytoSelect™ 96ウェル 細胞遊走アッセイキット（蛍光）

プロトコール



- ・ CytoSelect™ 96-well Cell Migration Assay (3μm), Fluorometric (品番：CBA-104)
- ・ CytoSelect™ 96-well Cell Migration Assay (5μm), Fluorometric (品番：CBA-105)
- ・ CytoSelect™ 96-well Cell Migration Assay (8μm), Fluorometric (品番：CBA-106)



※商品案内31～32ページ参照

## 1 キット以外に必要な試薬・機器

1. 遊走細胞株
2. 細胞培養培地
3. 無血清培地（例えば、0.5% BSA・2 mM CaCl<sub>2</sub>・2 mM MgCl<sub>2</sub>を含むDMEM）
4. 細胞培養インキュベーター（37℃、5% CO<sub>2</sub>）
5. 光学顕微鏡
6. 蛍光プレートリーダーに適した96ウェルプレート
7. 蛍光プレートリーダー

## 2 アッセイプロトコール

1. 滅菌条件下で、遊走チャンパープレートを10分間室温に置き、室温に戻しておきます。
2. 無血清培地に0.1～1.0×10<sup>6</sup> cells/ml（品番：CBA-106の場合）、もしくは0.5～5.0×10<sup>6</sup> cells/ml（品番：CBA-104、CBA-105の場合）を入れ、細胞懸濁液を準備します。細胞浸潤阻害もしくは刺激薬剤を細胞懸濁液に直接加えておきます。  
(NOTE：アッセイを行う前24時間飢餓状態にしておいた方がよいでしょう。)
3. 滅菌条件下で、フィーダートレイからカバーと膜チャンパーをとりはずします。
4. フィーダートレイのウェルに評価する化学誘因物質もしくは10% FBSを含む培地を150μl加えます。
5. フィーダートレイ（化学誘因物質を含む）に膜チャンパーを戻す。  
(NOTE：膜の下に気泡が入らないようにする。)
6. ステップ2で用意した細胞懸濁液をやさしく混ぜ、100μlを膜チャンパーに加えます。
7. プレートをカバーし、2～24時間インキュベーションします。
8. インキュベーションが終了する前に、96ウェル細胞収穫トレイのウェルに細胞剥離溶液を150μlずつ加え、室温に戻しておきます。
9. インキュベーションが終了したら、注意してインキュベーターから96ウェル遊走プレートを取りだし、フィーダートレイから膜チャンパーを外します（品番：CBA-104、CBA-105：ステップ13でフィーダートレイを使用するため液が入ったままとっておく）。
10. 吸引処理もしくは逆さまにして膜チャンパーの上層から非浸潤細胞及び培地を除去します。その膜チャンパーを細胞剥離溶液が入った細胞収穫トレイ（ステップ8）に置きます。それから37℃、30分間インキュベーションします。
11. 膜チャンパーを何回か緩やかに傾け、細胞を膜の底面から完全に剥離させます。
12. 品番：CBA-104、CBA-105の場合：新しい96ウェルプレート（キットには含まれていない）にフィーダートレイ中の溶液を各75μl、ステップ11の剥離溶液を各75μl入れます。
13. CyQuant® GRを4X溶出バッファーで1：75に希釈し（例えばCyQuant® GR dye 5μlに4X溶出バッファー370μlを加える）、十分量の4X溶出バッファー/CyQuant® GR染色溶液を準備します。
14. 各ウェルに4X溶出バッファー/CyQuant® GR染色溶液50μlを加えて20分間、室温におきます。
15. 蛍光測定に適した96ウェルプレートに混合液150μlを移します。蛍光プレートリーダー（480nm/520nm）で測定します。

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 睪島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス

# Haptotaxis CytoSelect™

## 細胞遊走アッセイキット（蛍光）

プロトコール



Cell Biolabs Inc.  
メーカー略号：CBL

**商品**

- ・ CytoSelect™ 24-well Cell Haptotaxis Assay (8μm)、COL-coated, Colorimetric (品番：CBA-100-COL)
- ・ CytoSelect™ 24-well Cell Haptotaxis Assay (8μm)、COL-coated, Fluorometric (品番：CBA-101-COL)
- ・ CytoSelect™ 24-well Cell Haptotaxis Assay (8μm)、FN-coated, Colorimetric (品番：CBA-100-FN)
- ・ CytoSelect™ 24-well Cell Haptotaxis Assay (8μm)、FN-coated, Fluorometric (品番：CBA-101-FN)

※商品案内31～32ページ参照

### 1 キット以外に必要な試薬・機器

1. 遊走細胞株
2. 細胞培養培地
3. 無血清培地（例えば、0.5% BSA・2 mM CaCl<sub>2</sub>・2 mM MgCl<sub>2</sub>を含むDMEM）
4. 細胞培養インキュベーター（37℃、5% CO<sub>2</sub>）
5. 光学顕微鏡
6. 96ウェルマイクロタイタープレート（品番：CBA-100-COL、CBA-100-FNの場合）、蛍光プレートリーダーに適した96ウェルプレート（品番：CBA-101-COL、CBA-101-FNの場合）
7. マイクロタイタープレートリーダー（品番：CBA-100-COL、CBA-100-FNの場合）、蛍光プレートリーダー（品番：CBA-101-COL、CBA-101-FNの場合）

### 2 アッセイプロトコール

#### 2-1 品番：CBA-100-COL、CBA-100-FN、CBA-101-COL、CBA-101-FN共通

1. 滅菌条件下で、24ウェル遊走プレートを10分間室温に置き、室温に戻しておきます。
2. 無血清培地に0.5～1.0×10<sup>6</sup> cells/mlを入れ、細胞懸濁液を準備します。細胞遊走阻害もしくは刺激薬剤を細胞懸濁液に直接加えます。  
(NOTE：アッセイを行う前24時間飢餓状態にしておいた方がよいでしょう。)
3. 遊走プレートの下層ウェルに、評価する化学誘因物質もしくは10% FBSを含む培地を500μl加えます。
4. インサートに細胞懸濁液を300μlを加えます。
5. プレートをカバーし、2～24時間インキュベーションします。
6. 注意しながらインサートから培地を吸引除去します。綿棒を使ってインサートの内側から非遊走細胞をやさしく除去します。その際、ポリカーボネート膜に穴をあけないように注意し、丁寧に内側周辺の細胞を除去してください。

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 脾島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス

技術情報

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 際島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス

## 2-2-1 品番：CBA-100-COL、CBA-100-FN共通

7. 24ウェル遊走プレート（何れも入っていないウェルに細胞剥離溶液400 $\mu$ lを入れておきます）。
8. インサートをステップ7で用意した細胞剥離溶液が入ったウェルに移し、室温に10分間おきます。
9. ピーカーにはった水で、染色されたインサートを丁寧に何回か洗浄します。インサートを空気乾燥させます。
10. (オプション) 高倍率にした光学顕微鏡で少なくとも任意3箇所（フィールド）について遊走細胞数を数えます。
11. 空のウェルに各インサートを移し、1ウェルあたり抽出溶液200 $\mu$ lを加えます。オービタルシェーカーで振とうさせながら10分間インキュベーションします。
12. 96ウェルマイクロタイタープレートに各サンプル100 $\mu$ lを移し、プレートリーダー（OD560nm）で測定します。

## 2-2-2 品番：CBA-101-COL、CBA-101-FN共通

7. CyQuant<sup>®</sup> GRを1X Lysis Bufferで1：300に希釈し（例えば4X溶解バッファー300 $\mu$ lに水900 $\mu$ lを加え、それからCyQuant<sup>®</sup> GR dye 4 $\mu$ lを加える）、十分量の1X溶解バッファー/CyQuant<sup>®</sup> GR dye溶液を準備します。
8. インサートの何れも入っていないウェルに1X溶解バッファー/CyQuant<sup>®</sup> GR dye溶液を300 $\mu$ l入れます。
9. ステップ8で用意した1X溶解バッファー/CyQuant<sup>®</sup> GR dye溶液が入ったウェルにインサートを移して、10分間、室温におきます。
10. 蛍光測定に適した96ウェルプレートに混合液200 $\mu$ lを移します。蛍光プレートリーダー（480nm/520nm）で測定します。

# セルバイオラボ社

## カタログ 配布中！



**幹細胞研究**  
Platinum 幹細胞用 レトロウイルス発現システム  
フィーダー細胞  
アルカリホスファターゼキットなど



**セルベースアッセイ**  
遊走アッセイ  
浸潤アッセイ  
接着アッセイなど



**細胞シグナリング**



**代謝研究**



**酸化ストレス／損傷**



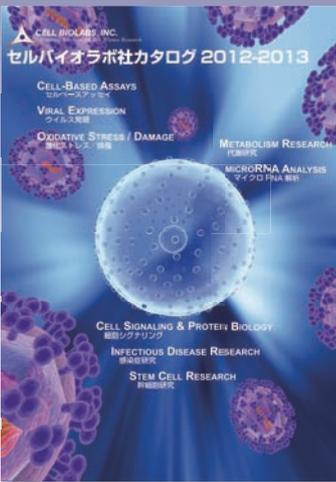
**感染症研究**



**ウイルス発現**



**マイクロRNA 解析**



# CytoSelect™ 細胞接着アッセイキット

プロトコール



- ・ CytoSelect™ 48-well Cell Adhesion Assay (Fibronectin, Colorimetric) (品番：CBA-050)
- ・ CytoSelect™ 48-well Cell Adhesion Assay (Fibronectin, Fluorometric) (品番：CBA-051)
- ・ CytoSelect™ 48-well Cell Adhesion Assay (Collagen I, Colorimetric) (品番：CBA-052)
- ・ CytoSelect™ 48-well Cell Adhesion Assay (Collagen I, Fluorometric) (品番：CBA-053)
- ・ CytoSelect™ 48-well Cell Adhesion Assay (Laminin, Colorimetric) (品番：CBA-056)
- ・ CytoSelect™ 48-well Cell Adhesion Assay (Laminin, Fluorometric) (品番：CBA-057)
- ・ CytoSelect™ 48-well Cell Adhesion Assay (Fibronectin, Colorimetric) (品番：CBA-058)
- ・ CytoSelect™ 48-well Cell Adhesion Assay (Fibronectin, Fluorometric) (品番：CBA-059)
- ・ CytoSelect™ 48-well Cell Adhesion Assay (Collagen IV, Colorimetric) (品番：CBA-060)
- ・ CytoSelect™ 48-well Cell Adhesion Assay (Collagen IV, Fluorometric) (品番：CBA-061)
- ・ CytoSelect™ 48-well Cell Adhesion Assay (ECM Array, Colorimetric) (品番：CBA-070)
- ・ CytoSelect™ 48-well Cell Adhesion Assay (ECM Array, Fluorometric) (品番：CBA-071)

※商品案内40ページ参照



## 1 アッセイ原理

Cell Biolabs（セルバイオラボ）社のCytoSelect™ Cell Adhesion Assay Kitはフィブロネクチンコート済み48ウェルプレート（プレートレイアウト参照）を利用しています。まず細胞をコートした基質の上に播き、接着細胞を接着させます。次に、非接着性細胞を洗浄除去し、比色定量の場合（品番：CBA-050、CBA-052、CBA-056、CBA-058、CBA-060、CBA-070）は、接着細胞を固定/染色し、染色物を抽出した後、比色定量します。蛍光定量の場合（品番：CBA-051、CBA-053、CBA-057、CBA-059、CBA-061、CBA-071）は、接着細胞を溶解してCyQuant® GR Dyeで検出・定量します。

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	マトリックス							
B	マトリックス							
C	マトリックス							
D	マトリックス							
E	マトリックス							
F	BSA							

## 2 キットの構成内容

40ページを参照してください。

## 3 キット以外に必要な試薬・機器

1. 細胞培養培地
2. 無血清培地（例えば、0.5% BSA・2 mM CaCl<sub>2</sub>・2 mM MgCl<sub>2</sub>を含むDMEM）
3. 細胞培養インキュベーター（37℃、5% CO<sub>2</sub>）
4. 光学顕微鏡
5. 96ウェルマイクロタイタープレート（品番：CBA-050、CBA-052、CBA-056、CBA-058、CBA-060、CBA-070の場合）、蛍光プレートリーダーに適した96ウェルプレート（品番：CBA-051、CBA-053、CBA-057、CBA-059、CBA-061、CBA-071の場合）
6. マイクロタイタープレートリーダー（品番：CBA-050、CBA-052、CBA-056、CBA-058、CBA-060、CBA-070の場合）、蛍光プレートリーダー（品番：CBA-051、CBA-053、CBA-057、CBA-059、CBA-061、CBA-071の場合）

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
  - 幹細胞分化誘導
  - 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
  - 脂肪細胞
  - 軟骨・骨芽細胞
  - 臍島細胞
- セルベースアッセイ
  - 血管新生
  - 浸潤
  - 遊走
  - 創傷治癒
  - 接着
  - 貪食
  - アポトーシス
  - 細胞損傷
  - 毒性
  - 増殖
  - 老化・酸化ストレス
  - ELISpot
  - 細胞内画分アッセイ
  - 細胞分離
    - 血球分離
    - 多用途密度勾配
    - 磁性粒子
    - 免疫細胞分離
    - コロニー形成
  - 遺伝子導入
  - 細胞イメージング
  - 受託サービス
- 技術情報

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 臍島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス

## 4 アッセイプロトコール

4-1

**品番：CBA-050、CBA-051、CBA-052、CBA-053、CBA-056、CBA-057、CBA-058、CBA-059、CBA-060、CBA-061、CBA-070、CBA-071共通**

1. 滅菌条件下でマトリックスコート済み接着プレートを10分間室温に置き、室温に戻しておきます。
2. 無血清培地に $0.1 \sim 1.0 \times 10^6$  cells/mlを入れ、細胞懸濁液を準備します。細胞接着阻害もしくは刺激薬剤を細胞懸濁液に直接加えます。
3. 細胞懸濁液150 $\mu$ lずつ、ウェルに加えます（BSAコートウェルはネガティブコントロール用）。
4. 30～90分間インキュベーションします。
5. 注意しながら各ウェルから培地を吸引あるいは廃棄します（NOTE：ウェルを乾燥させないこと）。各ウェルをPBS 250 $\mu$ lで4-5回穏やかに洗浄します。

4-2-1

**品番：CBA-050、CBA-052、CBA-056、CBA-058、CBA-060、CBA-070共通**

6. PBSを各ウェルから吸引除去し、細胞染色溶液を200 $\mu$ lずつ加えます。室温で10分間おきます。
7. 細胞染色溶液をウェルから廃棄あるいは吸引除去します。各ウェルを脱イオン水500 $\mu$ lで4-5回穏やかに洗浄します。
8. 最後の洗浄液を廃棄し、ウェルを乾燥させます。
9. 抽出溶液200 $\mu$ lを各ウェルに加え、10分間オービタルシェーカーで振盪させながらインキュベーションします。
10. 96ウェルマイクロタイタープレートに各サンプル150 $\mu$ lを移し、プレートリーダー（OD560nm）で測定します。

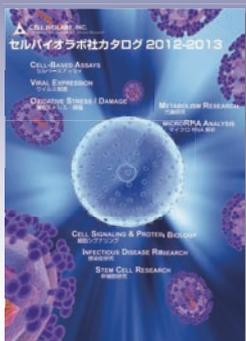
4-2-2

**品番：CBA-051、CBA-053、CBA-057、CBA-059、CBA-061、CBA-071共通**

6. 十分量の1 $\times$ 溶解バッファー/CyQuant<sup>®</sup> GR Dye（300：1に希釈）を調製します。（例えば、dye 5 $\mu$ lを1X溶解バッファー1495 $\mu$ lと混合）。
7. 1 $\times$ 溶解バッファー/CyQuant<sup>®</sup> GR Dye溶液200 $\mu$ lを、細胞が入った各ウェルに加えます。室温で20分間振盪させながらおきます。
8. 蛍光測定用の96ウェルプレートに各サンプル150 $\mu$ lを移します。蛍光プレートリーダー（480nm/520nm）で測定します。

## セルバイオラボ社 カタログ 配布中！

- **幹細胞研究**  
Platinum 幹細胞用 レトロウイルス発現システム  
フィーダー細胞  
アルカリホスファターゼキットなど
- **セルベースアッセイ**  
遊走アッセイ  
浸潤アッセイ  
接着アッセイなど
- **細胞シグナリング**
- **代謝研究**
- **酸化ストレス／損傷**
- **感染症研究**
- **ウイルス発現**
- **マイクロRNA解析**



セルバイオラボ社カタログ 2018-2019

# Immunochemistry Technologies社 アポトーシス蛍光検出キット Q&A集



- ・ FLIVO™ 蛍光*in vivo*アポトーシス検出キット（品番：980、981、982、983）
- ・ FLICA™ 蛍光*in vitro*アポトーシス検出キット（22商品）

※商品案内52～53ページ参照



Immunochemistry Technologies社  
メーカー略号：IMT

## 1 FLICA™ FAQ

### Q1. 感度はどのくらいですか？

A1. とても高感度です。コントロール細胞に自然発生するアポトーシス（2-6%の細胞数）でさえも検出します。アポトーシス陽性細胞のアポトーシスはコントロール細胞の2-15倍です。

### Q2. 操作にはどのくらい時間がかかりますか？

A2. この試薬は細胞に添加後15分以内に反応を開始し、72時間までは細胞を死なせることなくインキュベーションすることができます。一般的にはインキュベーション時間は1-4時間で、実験を一日で終わらせることができます。インキュベーション時間は実験に合わせて決定してください。

### Q3. 「1テスト」の定義は？

A3. 通常は、1テストとは蛍光プレートリーダー上で試験する300μlの細胞培養液を指しますが、用途によって異なります。たとえば蛍光顕微鏡観察ではごく少量の細胞でアッセイ可能ですが、フローサイトメトリー解析には1×10<sup>6</sup> cells/mlが必要です。

### Q4. 必要な試薬量はどのくらいですか？

A4. この試薬は安定化した凍結乾燥粉末として供給されています。約50μlのDMSOをこの試薬バイアルに加えて溶解させ、PBS 300μlで希釈し、この溶液から10μlって研究対象の細胞に加えます。細胞種によっては加える試薬量を調節する必要があります。このキットは加える試薬量を調節したり、インキュベーション時間を長くすることでカスタマイズできます。

### Q5. 波長について教えてください。

A5. FLICA™の励起波長は490nm、測定波長は520nmです。Red FLICA™は励起波長560nm、測定波長600nmです。

### Q6. 固定化細胞あるいはパラフィン包埋細胞に使用できますか？

A6. FLICA kitは固定化細胞には使用できません（ただし、ラベル後の細胞固定は可能です。）、パラフィン包埋細胞にも使用できません。カスパーゼ酵素が不活性化する可能性がありますのでお勧めできません。

### Q7. 凍結細胞で使用できますか？

A7. FLICA™は条件により、凍結切片や凍結細胞にて作用できます。本試薬は、細胞膜が無傷なままであることが必要条件となります。しかしながら、凍結を行うとしばしば膜にポアを形成し、そこから蛍光シグナルが放出される可能性もあります。凍結切片のTotal蛍光シグナルをプレートリーダーにて測定する場合は、Magic Red® カスパーゼ3&7活性測定キット（55ページ参照）が最適です。

### Q8. 細胞の洗浄方法を教えてください。

A8. FLICA™キットでは、非結合の試薬（バックグラウンド）を取り除くため、洗浄操作が必要です。試薬とインキュベーションした後、培地を取り除き、新しい培地あるいはImmunochemistry Technologies社の洗浄バッファーで洗浄後、遠心分離を行います。接着細胞はプレート上で行います。遠心分離ができない場合、あるいは遠心分離に細胞が耐えられない場合は、培地を新しい培地あるいは洗浄液に取替え、1時間インキュベーションして非結合の試薬を拡散除去してください。この洗浄液を取り除いて細胞を解析します。

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 膵島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 睪島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

## 2 FLIVO™ FAQ

### Q1. 40 $\mu$ l以上を動物に注射できますか？

A1. はい。インジェクションバッファーを多く使用してストック試薬を希釈してください。その後希釈液を6分割してください（各バイアルがマウス6匹分の試薬を含むため）。例えば、50 $\mu$ lのDMSOでFLIVO™を溶解し、インジェクションバッファー550 $\mu$ lでこれを希釈します。これによりインジェクション溶液が600 $\mu$ lできあがりますので、マウス1匹あたり100 $\mu$ lを投与してください。

### Q2. 1バイアルで動物何匹分の実験ができますか？

A2. 1 vial当たり6匹分のマウス（体重30 g）に使うことができます。それよりも大きい動物には多めに試薬を使用してください。IMT社では他の実験動物1頭あたりのFLIVO™試薬必要量は算出していません。

### Q3. FLIVO™を静脈投与ではなく腹腔投与できますか？

A3. 腹腔投与はおすすめしません。FLIVO™試薬が簡単に細胞にアクセスできないからです。腹腔投与または、組織の部位に投与する場合は、試薬がアポトーシス細胞の周辺のいくつかの層を通して浸透しますが、ターゲット組織全てには浸透しないでしょう。静脈注射ではなく部分的な投与を行う場合は、実験を複数回行うようにしてください。IMT社では、FLIVO™が血流を介して投与した際にもっとも効果的に作用することを実証済みです。

### Q4. なぜ30-60分の還流が必要なのですか？

A4. 還流を行っている間、血流システムの挙動にともない細胞に試薬が入りします。FLIVO™は細胞透過性で細胞膜を自由に通過します。細胞に活性型カスパーゼが存在すると、試薬がカスパーゼと共有結合し、細胞内にとどまります（大きな分子になるため、細胞膜を通過できなくなるためです）。細胞に活性型カスパーゼがなければ、未結合のFLIVO™は細胞から排泄され、体内循環を続けます。FLIVO™は約1時間で体内循環から排除されます。循環を60分以上行う必要はありません。循環後、カスパーゼ陽性細胞は蛍光シグナルを弱く発しながら壊れ始めます。30-40分後には、最適量の蛍光を観察することができます。60分間循環を行うことで、非特異性のバックグラウンドシグナルを減らします。

### Q5. どのくらいでFLIVO™はなくなりますか？また、どこへ行きますか？

A5. FLIVO™は1時間で体内全体に循環し、アポトーシス細胞と結合しなかった細胞は肝臓や腎臓でろ過されてなくなります。詳細な経路についてはさらなる調査が必要です。

### Q6. マウス以外の動物にFLIVO™を使用できますか？

A6. はい。FLIVO™はマウス以外の動物にも使用できます。IMT社ではマウス、ラット、ニワトリ、スズメに使用した経験があります。

### Q7. 組織サンプルはどのように検出するのですか？

A7. 緑と赤色の蛍光を検出します。ウインドウチャンバーシステムを用いる場合は直接組織を観察できます。あるいは、組織を摘出して蛍光顕微鏡で観察したり、フローサイトメーターで細胞死を定量できます。実験動物の全体像を撮影することもできます。装置については、現在Xenogen社のIVIS機器（動物-全体像撮影装置）を用いて何回かの予備実験を行っており、それによると、無傷のままの動物を通して試薬を検出できることが示唆されています。

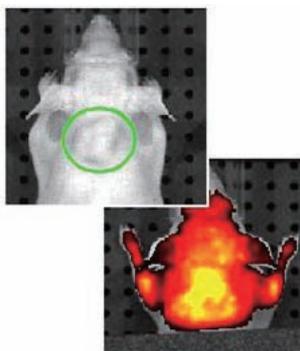


図1 FLIVO™を用いて無傷の生きた動物でアポトーシスを観察  
ヒト大腸癌 (COLO205 cells) をメスのヌードマウスに注入。27日後TRAIL (25 mg/kg) で処理し (右左はコントロール)、その後、SR-FLIVO™をインジェクト。TRAILを含んだ側では1時間以内にアポトーシスが、観察され、4時間後 (右) ~24時間 (データは示していない) でアポトーシスが顕著に高まっていることが示された。ヒト大腸癌 (COLO205 cells) -SR-FLIVO™によって強い蛍光を示しているのは死滅している。  
データはDr. Peter Lassota, Caliper Life Sciencesよりご提供いただきました。/Xenogen (予備的実験データのためシステムの最適条件は示しておりません)

### Q8. ウインドウチャンバーシステムは市販していますか？

A8. 申し訳ありませんが、ウインドウチャンバーは販売しておりません。自作でのご利用をお願いいたします。

### Q9. どのくらい蛍光シグナルは持続しますか？

A9. アポトーシスを起こした細胞のFLIVO™シグナルは数ヶ月残ります。実際、脳の凍結サンプルを保存してから3ヶ月経過してもシグナルが残っています。

## Q10. 組織を灌流することができますか？

A10. はい。動物を屠殺し、通常と同じように組織を扱います：動物の組織を灌流し、固定あるいは凍結して薄層切片を作成します。細胞の場合は懸濁します。操作中は光を避けてください。

## Q11. 他の標識を同時に使用できますか？

A11. はい。FLIVO™は赤および緑の2種類がありますので、2重染色が可能です。FLIVO™はまた、DAPIやGFP、Hoechst、PI、7-ADDのような他の蛍光色素と一緒に使用できます。また、FLIVO™標識細胞を用いてWBを行うこともできます。操作中は光を避けてください。

## Q12. FLIVO™は神経あるいは癌に特異的ですか？

A12. いいえ。本試薬は全てのタイプの細胞に出入りすることができます。FLIVO™はカスパーゼ酵素に特異的で、細胞の種類特異的ではありません。神経細胞や癌細胞のみ標識したい場合は、その細胞特異的な他のマーカー等を使用してください。（例：神経細胞→Nissl|癌細胞→癌マーカー抗体）

## Q13. FLIVO™は血液脳関門を通過しますか？

A13. はい。ラットとスズメで確認しています。特別な処理を行う必要はありません。

## Q14. FLIVO™は血液網膜関門を通過しますか？

A14. はい。マウスで確認しています。特別な処理を行う必要はなく、十分に網膜グリア細胞を標識します。

## Q15. FLIVO™は細胞内に浸入しますか？

A15. FLIVO™は細胞浸透性物質です。IMT社では、FLIVO™試薬を細胞内に浸入させる目的に最適化しています。細胞の溶解や透過処理を行う必要ありません。

## Q16. バックグラウンド蛍光はありますか？

A16. あります。動物種にかかわらず低レベルの蛍光が観察されますが、カスパーゼ陽性細胞を陰性細胞と識別することは容易に行うことができます。あるケースでは、凍結切片（20ミクロン）の全体にわたって高いバックグラウンドが見られました。このバックグラウンドは、サンプルを読み込む前に15分間蛍光顕微鏡下で光に当てることで、簡単に減少させることができました。他の方法でもカスパーゼ陽性細胞を陰性細胞から識別することができます。陽性シグナルは強い蛍光下ではいずれ色あせてしまうので、通常は細胞を光から保護することを推奨しています。

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

脾島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

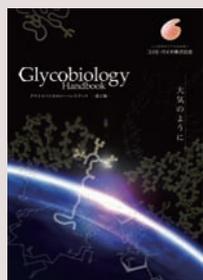
技術情報



■細胞・生体試料  
ハンドブック  
(190ページ)



■遺伝子・タンパク質操作  
ハンドブック  
(294ページ)



■グリコバイオロジー  
ハンドブック【第2版】  
(208ページ)



■楽ちん科学カタログ  
(1432ページ)

## 好評配布中！

### ハンドブック・楽ちん科学カタログ

実験に役立つ情報をまとめたハンドブックと、商品探しが“楽ちん”なカタログを作製しました。

わたしたちコスモ・バイオは、皆様のお役に立てることが喜びです。

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。

[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)



# Axis-Shield (AXS) 社 遠心分離媒体 Q&A集

プロトコール

商品

- ・Lymphoprep™ (品番：1114544、1114545、1114547)
  - ・Lymphoprep™ チューブ (品番：1019818、1019817)
  - ・Nycoprep™ 1.077 (品番：1114550)
  - ・Polymorphprep™ (品番：1114683)
- ※商品案内110～112ページ参照



Axis-Shield Poc AS  
メーカー略号：AXS

## 1 Lymphoprep™ について

### Q. 抗凝固剤は結果に影響しますか？

A. 通常の場合、影響しません。健康人からの血液サンプルに対してLymphoprep™を推奨プロトコールに従ってご使用いただいている限り、EDTA、クエン酸、またはヘパリンを抗凝固剤として使用して、PBMCs (単核球) の分離が可能です。メーカーでのこれまでの使用実績では、EDTAを用いたときが最も一貫した結果が得られています。

### Q. 血液は希釈しなくてははいけませんか？

A. 必須ではありません。しかし、PBMCs (単核球) の収量 (約85-90%) は希釈した血液を用いたとき (約95-98%) より低くなり、希釈したサンプルよりも全血液のほうがLymphoprep™の上層にのせるのも困難です。

### Q. 全血の代わりに白血球を多く含む血漿にも使えますか？

A. 使えます (希釈の必要はありません)。ペレットには顆粒球と残りの赤血球が含まれます。Lymphoprep™はしばしば白血球を多く含む血漿から単核細胞画分と顆粒球画分を調製するのに使われます。

### Q. どうしてPBMCs (単核球) は赤血球と顆粒球の両方またはいずれか一方とコンタミネーションをするのですか？

A. いくつかの理由が考えられます。

- 1) 遠心チューブ内の液量のトータルボリュームが推奨する量より多い場合。15mlチューブの推奨量は3mlのLymphoprep™と6mlの希釈血液です。例えば、5ml、10mlで使用すると、サンプルの上層にある細胞は遠心開始時に十分な重力がかからず、正しい位置に分離するだけの時間が足りなくなるかもしれません。遠心時間を長くすることで解決する可能性があります。
- 2) 血液が患者さんからの臨床サンプルの場合。血液内の細胞の密度が予測できない変化をしているかもしれません。

### Q. どうしてPBMCs (単核球) の層は拡散してしまうのですか？

A. 通常ローター減速時にブレーキの効きが最大になるためです。これが溶液中に渦を起こし、混合がおこります。極端な場合、ペレットがその上層の溶液中に分散することも考えられます。もう一つ考えられる理由として、血液の層化が悪いと界面での混合をもたらす可能性があります。

### Q. 4℃で分離できますか？

A. はい。分離は温度に関係ありません。しかし、低温条件では液粘度が高くなるため、遠心時間を5分単位で延長・検討する必要があります。

### Q. ヒト以外の動物血液にLymphoprep™は使用可能ですか？

A. 霊長類と数種類の反すう動物 (ウシ、ウマ、ヤギ、ヒツジなど)、また、ネコやイヌの血液にLymphoprep™を使用した文献例がありますが、詳細なプロトコールやデータはなく、残念ながら、AXS社では推奨プロトコールのご用意はありません。げっ歯類とウサギの血液については、特有の密度バリアが形成されるため、OptiPrep™のご使用をお勧めいたします。(OptiPrep™ Application Sheet C43)。

OptiPrep Application Sheet C6、C7、C8の浮遊法も併せてご参照ください。

### Q. PBMCs (単核球) から血小板を除去することはできますか？

A. 多くのお客様はPBMC層を回収し食塩水で希釈後、注意深く約250xg 10分間遠心して細胞を沈殿させています。血小板の多くは上清に残り、その上清を除きペレットを2回食塩水でwashします。ただし、この方法は技術的に難しいため、OptiPrep™のApplication Sheet C12 (コスモ・バイオWeb参照) に記載の方法での血小板除去をお勧めいたします。他の方法としては、浮遊法を用いるもので、OptiPrep™のApplication Sheet C5 (コスモ・バイオWeb参照) をご参照ください。

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 腺島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス

## 2 Lymphoprep™ チューブについて

Q. 単核細胞の分離が悪い／赤血球のコンタミネーションがある。

A. Lymphoprep™を使用するときと同じ遠心条件で使用されているかもしれませんが、Lymphoprep™ Tubelは800gの遠心が必要です。赤血球のコンタミネーションは希釈血液の量が推奨量よりも多いと起こります。食塩水で血液を希釈することをさけるお客様がいらっしゃるかもしれませんが、Lymphoprep™ Tube使用の際は希釈を強くおすすめしています。推奨量以上の血液を使用しないでください。

## 3 Nycoprep™ 1.077 について

Q. どんなときに、Lymphoprep™ よりもNycoprep™ 1.077の使用を検討しますか？

A. Lymphoprep™ 内のポリサッカライドが心配な場合に限ります。Nycoprep™ 1.077の構成内容はより“cell-friendly”です。ポリサッカライドはリンパ球に付着し、分裂刺激に影響します。

## 4 Polymorphprep™ について

Q. 単核細胞と顆粒の分離ができません。

A. 推奨方法のステップに厳密に従ってご使用ください。重要なポイントは、

- 1) 採血後すぐの血液サンプルを使用してください。
- 2) 健康なヒトの血液（できれば男性）を使用してください。
- 3) 抗凝固剤としてEDTAを使用してください。
- 4) 血液とPolymorphprepの比率を変えないでください。15mlのチューブのときは（未希釈の）血液5mlとPolymorphprep5ml、50mlチューブのときは各15ml。
- 5) rpmの設定はr (max)ではなく、r (av)で500gになるように設定してください。
- 6) 遠心の温度と回転数を推奨通りにしてください。  
PolymorphprepのApplication Sheetをご参照ください（コスモ・バイオWeb参照）。

Q. 顆粒球に赤血球のコンタミネーションがある。

A. 上記の手順に従って使用されたかご確認ください。

Q. 全血の代わりに白血球を多く含む血漿にも使えますか？

A. あいにくお使いいただけません。白血球を多く含む血漿からの顆粒球の分離はOptiPrep™ Application Sheet C11（コスモ・バイオWeb参照）に記載の方法をご参照ください。

Q. ヒト以外の血液サンプルにも使えますか？

A. ヒト以外の血液サンプルに使用した論文がございますが、AXS社ではご使用を推奨しておりません。（論文情報はOptiPrep™ Application Sheet C45（コスモ・バイオWeb参照）に記載がございます）ご参照の上、ご確認ください。

詳細情報は、下記Webでもご覧いただけます！

### ■AXS社の各種遠心分離媒体のプロトコルを記載したアプリケーション：

<http://www.axis-shield-density-gradient-media.com/methodology.htm>

### ■Axis-Shield 社の各種ミニレビュー：

英文（Axis-Shield 社のWebサイトより）

<http://www.axis-shield-density-gradient-media.com/minireviews.htm>

和文（コスモ・バイオWebサイト上サポート情報内の技術情報より）

<http://www.cosmobio.co.jp/support/technology/axs/index.asp>

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

膵島細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

食食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内画分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 臍島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

# Axis-Shield社遠心分離媒体 リコンビナントアデノ随伴ウイルス (rAAV)、 パルボウイルスの精製プロトコール

プロトコール



商品 ・ OptiPrep (品番：1114542)  
※商品案内115ページ参照



Axis-Shield Poc AS  
メーカー略号：AXS

- ・ OptiPrepは、iodixanolの60% (w/v) 水溶液 (密度=1.32 g/ml) です。
- ・ この技術情報では、rAAVを精製するための2種類の方法をご紹介します。Zolotukhinら<sup>1</sup>が用いた非連続グラジエント法 (Section 2) とHermensら<sup>2</sup>が用いた連続グラジエント法 (Section 3) です。Zolotukhinらは、パルボウイルスの精製にもこの方法を使用しています<sup>3</sup>。
- ・ 本技術情報に関連するAxis-Shield社のミニレビューとして下記3件があります。
  1. (MV01) "Use of OptiPrep™ for the isolation of rAAV in CNS transduction studies"
  2. (MV02) "Viral vectors for cell transduction in cancer studies"
  3. (MV03) "Complete rAAV reference list"
- ・ その他ウイルスに関するアプリケーションについては、下記URLをご参照ください。  
<http://www.axis-shield-density-gradient-media.com/virusindexes.htm>

## 1 背景

遺伝子治療において有用な可能性のあるウイルスベクターは、ウイルス粒子にほとんどダメージを与えず、且効果的な方法で単離することで、明らかに効果が上がります。密度勾配遠心は、ウイルス粒子の濃縮と精製にとって重要な課程ですが、最もよく使用されてきたグラジエント媒体であるショ糖及びCsClは、いくつかの問題を引き起こします。これらの媒体は両方とも、ウイルスを単離するのに使用する濃度では高浸透圧性です (ショ糖溶液は非常に粘性も高くなります)。また、一般的に次の操作又は分析の工程に移る前に、ウイルス沈降又は透析のいずれかの方法で媒体を除去しなければなりません。CsClはまた、回収率が低く、単離したrAAVの感染力が弱くなってしまいます。

CsCl溶液の水分活性が非常に低いために、CsCl媒体中のウイルスは、他の媒体 (ショ糖やヨウ素化濃度勾配媒体) に比べて著しく高い密度に収束する傾向がありますが、この差の程度はウイルス間で異なります。CsCl中では多くのウイルスが約1.34 g/ml濃度に存在し、iodixanolでの濃度範囲は一般的には1.16-1.22 g/mlですが、1.14 g/mlより低いものや、1.24 g/mlより高いものもあり、rAAVは後者に含まれます。

OptiPrepがrAAV精製のための優れたグラジエント媒体であることは幅広く認められています。CsCl媒体と比較して以下の利点があります。

- ・ グラジエントからのウイルス回収率は少なくとも10倍以上
- ・ 感染力価は最大で100倍
- ・ 感染力測定や追加操作を行うのに、媒体の透析除去操作は不要

## 2 非連続グラジエント

Zolotukhinらの方法<sup>1</sup>を適用しました。

### 2a 必要な試薬

- A. OptiPrep
- B. 10 mM MgCl<sub>2</sub>、25 mM KCl添加 10×PBS (10×PBS-MK)  
(10×PBS 100mlに、MgCl<sub>2</sub>・6H<sub>2</sub>O 0.20 g、KCl 0.19 gを加える)
- C. 1 mM MgCl<sub>2</sub>、2.5mM KCl添加 PBS (PBS-MK)
- D. 2M NaCl添加 PBS-MK (10×PBS-MK 10mlに、NaCl 11.68 gを加え、100mlにする)
- E. iodixanolを54% (w/v) 含むPBS-MK (OptiPrepと10×PBS-MKを9 : 1で混合する)

### 2b 超遠心分離機ローター条件

約39ml密封チューブを約350,000 gで遠心できる角度固定ローター (例：Beckman 70Ti、Sorvall T865、Section 4のNote 1を参照)

## 2c プロトコール

- 下記のグラジエント溶液を調製します (Section 4のNote 2、3を参照)
  - 15% (w/v) iodixanol、1M NaClを含むPBS-MK (溶液Eと溶液Dと溶液Cを1.5 : 2.7 : 1.2で混合する)
  - 25% (w/v) iodixanolを含むPBS-MK (溶液Eと溶液Cを2.5 : 2.9で混合する)
  - 40% (w/v) iodixanolを含むPBS-MK (溶液Eと溶液Cを4.0 : 1.4で混合する)
- 4000gで20分間遠心分離し、セルライセートを分離します。
- 分離したライセート10-15mlの下層に、9mlの15% iodixanol、6mlの25% iodixanol、5mlの40% iodixanol、5mlの54% iodixanolをロードします (Section 4のNote 3を参照)。シリンジに取り付けた長い金属カニューレ (内径0.8mm) か、ぜん動ポンプのチューブを通して遠心管にロードします (Section 4のNote 4を参照)。

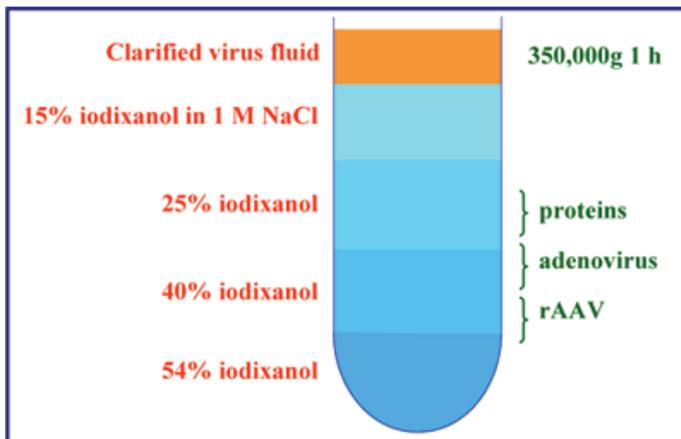


図1 非連続iodixanolグラジエントによるrAAVの精製

- 18℃、350,000  $g_{av}$ で1時間遠心分離します。設定が可能なら加速・減速プログラムを遅くしてください (最大2000 rpmまで)。もしくは、減速時に2000 rpmより低くなったらブレーキをオフにしてください。
- グラジエント全体を回収し、密度の高い部分から1-2mlずつ分画するか、シリンジを40%/54%の境界線に挿入し、40%層4mlを吸引します (Section 4のNote 5、6を参照)

## 3 連続グラジエント

Hermensらの方法<sup>2</sup>を適用し、近垂直ローターで予め連続グラジエントを作成します。凍結/解凍により培養細胞からrAAVを放出させた後、ウイルス粒子を硫酸アンモニウム沈殿法またはセルファイン硫酸塩カラムクロマトグラフィーにより濃縮します。

### 3a 必要な試薬

- OptiPrep
- PBS

### 3b 超遠心分離機ローター条件

約5mlチューブを約360,000 gで遠心できる近垂直ローター (Section 4のNote 7を参照)

### 3c プロトコール

- 硫酸アンモニウム沈殿法またはクロマトグラフィーにより濃縮した後、rAAVをPBS (pH7.4) に懸濁します。
- rAAVを含む液体2.7mlを適当なチューブに移し、その下層にOptiPrepをロードしてチューブを満たします。
- チューブを密封した後、グラジエントマスターで80°、20 rpmで12時間回転させてグラジエントを形成させます (Section 4のNote 8を参照)
- 16℃、71,000 rpm (348,000  $g_{av}$ ) で、3時間遠心します (Section 4のNote 8を参照)。
- チューブの底から穿刺によりグラジエントを回収します。rAAVのバンドは、グラジエントの底部近くにあり (Section 4のNote 9を参照)。

注目商品特集
幹細胞解析
幹細胞分化誘導
幹細胞特性解析
初代培養細胞解析
脂肪細胞
軟骨・骨芽細胞
膵島細胞
セルベースアッセイ
血管新生
浸潤
遊走
創傷治癒
接着
食食
アポトーシス
細胞損傷
毒性
増殖
老化・酸化ストレス
ELISpot
細胞内画分アッセイ
細胞分離
血球分離
多用途密度勾配
磁性粒子
免疫細胞分離
コロニー形成
遺伝子導入
細胞イメージング
受託サービス

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 臍島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

## 4 Notes

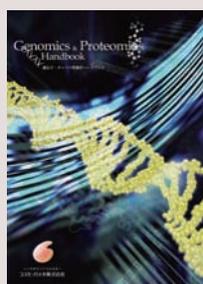
1. 小さい容量のチューブを使用する場合は、サンプルやロードするグラジエント層の量を、チューブの容量に比例してスケールダウンしてください。ローターの遠心力が350,000  $g_{av}$ に達しない場合は、遠心時間を長くする必要がある場合があります。
2. グラジエント層に交互にフェノールレッド (0.01  $\mu\text{g}/\text{mL}$ ) を添加することで、層を視覚識別しやすくなります。350,000  $g$  で遠心すると、iodixanol自身が沈降し、グラジエントの境界線が不明瞭になることがあります。
3. rAAVがセルライセート中でタンパク質と凝集してしまうと、異質な凝集物が広い範囲の密度を示すため、単離するのに深刻な問題を引き起こします。15% iodixanol溶液中に1M NaClを加えることで、この凝集を防ぎ、rAAVを40% iodixanol層中でシングルバンドとして単離できます。
4. このグラジエント法では使用する液量が多いため、iodixanol溶液をロードするのにぜん動ポンプを用いることで操作が簡単になります。非連続グラジエントの調製方法の詳細については、Application Sheet V02をご参照ください。
5. ライセート中に混入したタンパク質は25%/40% iodixanolの境界線に、混入したアデノウイルスの99%以上はrAAVより低い密度 (<1.22  $g/\text{mL}$ ) に収束します。
6. イオン交換やヘパリンアフィニティクロマトグラフィなどの追加精製は、iodixanolを含むフラクションから直接実施することができます。
7. 参考文献2では、NVT90が使用されています。その他の垂直又は近垂直ローターでも同程度の堆積経路長であれば適用できます。
8. rAAVの密度が高いため、グラジエントの底部の密度は、rAAVがチューブの底に達するのを防ぐのに十分に高い必要があります。グラジエントマスターで形成させたグラジエントは、底部に近づくに連れて密度勾配が鋭く増加する傾向があり、その傾向はその次の遠心でさらに強まります。
9. グラジエントの回収方法の詳細については、Application Sheet V26をご参照ください。

### 参考文献

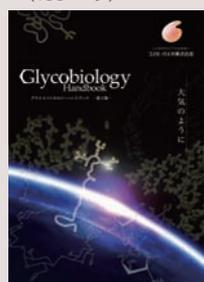
1. Zolotukhin, S., Byrne, B.J., Mason, E., Zolotukhin, I., Potter, M., Chesnut, K., Summerford, C., Samulski, R.J. and Muzyczka, N. (1999) *Recombinant adeno-associated virus purification using novel methods improves infectious titer and yield* Gene Ther., 6, 973-985
2. Hermens, W.T.J.M.C., Ter Brake, O., Dijkhuizen, P.A., Sonnemans, M.A.F., Grimm, D., Kleinschmidt, J.A. and Verhaagen, J. (1999) *Purification of recombinant adeno-associated virus by iodixanol gradient ultracentrifugation allows rapid and reproducible preparation of vector stocks for gene transfer in the nervous Human Gene Ther.*, 10, 1885-1891
3. Bloom, M.E., Best, S.M., Hayes, S.F., Wells, R.D., Wolfinger, J.B., McKenna, R. and Agbandje-McKenna, M. (2001) *Identification of Aleutian mink disease parvovirus capsid sequences mediating antibody-dependent enhancement of infection, virus neutralization, and immune complex formation* J. Virol., 75, 11116-11127
4. Lock, M., Alvirra, M., Vandenbergh, L.H., Samanta, A., Toelen, J., Debyser, Z. and Wilson, J.M. (2010) *Rapid, simple, and versatile manufacturing of recombinant adeno-associated viral vectors at scale* Hum. Gene Ther., 21, 1259-1271



■細胞・生体試料  
ハンドブック  
(190ページ)



■遺伝子・タンパク質操作  
ハンドブック  
(294ページ)



■グライコバイオロジー  
ハンドブック【第2版】  
(208ページ)



■楽ちん科学カタログ  
(1432ページ)

## 好評配布中！

### ハンドブック・楽ちん科学カタログ

実験に役立つ情報をまとめたハンドブックと、商品探しが“楽ちん”なカタログを作製しました。

わたしたちコスモ・バイオは、皆様のお役に立てることが喜びです。

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。

[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)



# Lympholyte<sup>®</sup> リンパ球分離媒体 ヒトリンパ球の場合

プロトコール

商品

・ヒトリンパ球分離性溶液 Lympholyte<sup>®</sup>-H  
品番：CL5010 (5×30ml)、CL5015 (1×100ml)、CL5020 (1×500ml)  
※商品案内114ページ参照

**CEDARLANE<sup>®</sup>**  
LABORATORIES LIMITED  
Cedarlane Laboratories Ltd.  
メーカー略号：CL

## 1 商品

Lympholyte<sup>®</sup>-Hは、ヒト末梢血から生リンパ球および単球を分離するために設計された、密度勾配分離媒体です。

## 2 適用

Lympholyte<sup>®</sup>-Hは単純な手法で、ヒト血液から赤血球及び死細胞を除去することができます。また、Lympholyte<sup>®</sup>-Hは、大多数の顆粒球（好中球を含む）を除去することができます。結果として、高率で非選択的な生リンパ球と単球を得ることができます。

## 3 形状

滅菌済溶液。0.22 $\mu$ mフィルターで濾過されています。

## 4 貯蔵・安定性

未開封時は室温（22 $\pm$ 3 $^{\circ}$ C）、開封後は4 $^{\circ}$ Cにて保存してください。常に遮光してください。商品に表示されている有効期限内に使用してください。

**NOTE**：長期間の保存は相の分離につながるおそれがあります。

使用前によく振ってください。気泡が消えるまで（2-3分）静置してください。密度は温度の影響を受けますので、室温にて使用してください。

## 5 仕様

構成：5.64% ポリスクロース 400、9.65% Sodium Diatrizoate

密度：1.0770 + 0.001 g/cm<sup>3</sup> (at 22 $^{\circ}$ C)

pH：6.9 $\pm$ 0.3

生存度/純度：生リンパ球の回収率 $\geq$ 70%（個体差があります）

赤血球のコンタミネーション $\leq$ 10%

## 6 使用方法

Lympholyte<sup>®</sup>-Hとお好みの無血清培地（PBS、Modified McCoy's Medium等）を室温（約22 $^{\circ}$ C）で、無菌的な方法で使用してください。

1. ヒト血液を、抗凝固剤を含んだチューブに採取するか、フィブリン除去された血液を使用してください。
2. 血液を等量の培地で希釈してください。
3. 下記方法AかBに従って（図参照）、溶解した血液6mlを、Lympholyte<sup>®</sup>-H 3mlに重層してください。10-15ml遠心チューブを使用してください。

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

脾島細胞

セルベース  
アッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化  
ストレス

ELISpot

細胞内画分  
アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 睪島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス

方法A：Lympholyte<sup>®</sup>-H 3mlを遠心チューブに入れてください。ピペットを使用し、界面をできるだけ乱さないようにして、溶解した血液6mlを重層してください（図A）。Lympholyte<sup>®</sup>-Hは細胞懸濁液よりも密度が高いため、明確な境界が形成されます（図C）。

方法B：溶解した血液6mlを遠心チューブに入れてください。長い（23cm）パストゥールピペットを、チューブの底に設置してください。Lympholyte<sup>®</sup>-H 3mlを、パストゥールピペットを通して、ゆっくりと、溶解した血液の下に重層されるように加えてください。細胞懸濁液の下にLympholyte<sup>®</sup>-H 3mlが重層されるまで続けてください。Lympholyte<sup>®</sup>-Hは細胞懸濁液よりも密度が高いため、明確な境界が形成されます（図C）。

4. 室温、20分、800×gにて遠心分離を行ってください。  
 5. 遠心後、境界に明確なリンパ球層が現れます（図D）。これを、パストゥールピペットを用いて慎重に除去し、新たな遠心チューブに移してください。

6. 溶液の密度を減らすために、移した細胞を培地に溶解してください。リンパ球をペレットにするために800×g、10分間遠心し、その後上清を捨ててください。

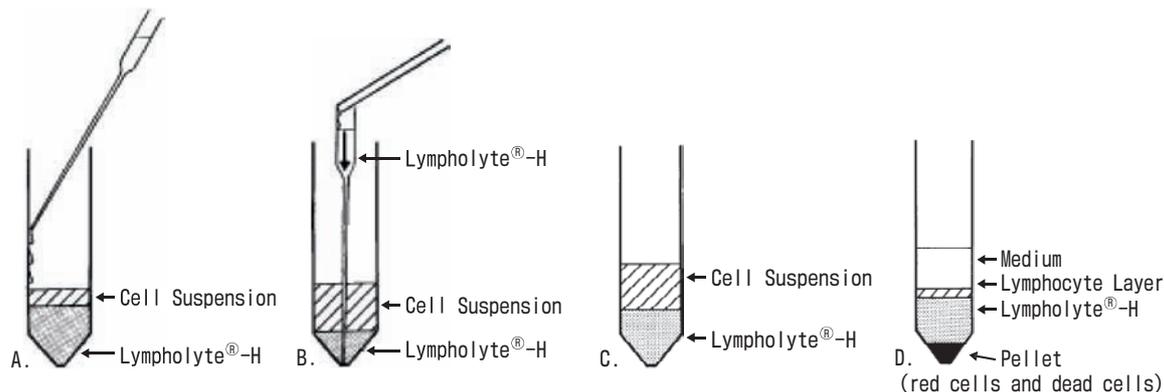
**NOTE**：必要があれば、この段階で血小板を除去します。

- A. バッファー0.5mlとトロンピン50μlを加え、穏やかにペレットを再溶解します。
- B. バッファーを加えて10mlに調整し、十分に混和します。
- C. 細胞を、ゆっくりと（100 rpm）3分間遠心します。血小板は凝集し、底に沈みます。
- D. 凝集した血小板を残し、細胞を含む上清を取り除いて別のチューブに移します。

あるいは、

- A. 800 rpm、1分間遠心し、細胞をペレットにします。
- B. 上清を取り除き、細胞をバッファーに再溶解します。
- C. この操作を2回繰り返します。血小板が除去されるにつれ、上清はより透明になります。

7. 次の操作の前に、リンパ球を培地で2~3回洗います。（この段階では血清を含む培地も使用できます）



# Lympholyte® リンパ球分離媒体 ラットリンパ球の場合

プロトコール

商品

・ラットリンパ球分離溶液 Lympholyte®-Rat  
品番：CL5040 (5×30mL)、CL5045 (1×500mL)、CL5041 (1×100mL)  
※商品案内114ページ参照

**CEDARLANE®**  
LABORATORIES LIMITED  
Cedarlane Laboratories Ltd.  
メーカー略号：CL

## 1 説明

Lympholyte®-Ratは、ラットリンパ球懸濁液から生リンパ球を分離するために設計された、密度勾配分離媒体です。

## 2 適用

Lympholyte®-Ratは、単純な手法で、ラット脾臓、リンパ節、胸腺及び骨髄液から、赤血球、死細胞及び細胞片を除去することができます。結果として、細胞集団は、細胞毒性試験標的細胞、FACSのような*in vivo*、*in vitro*での機能研究に適した、高率で非選択的な生リンパ球で構成されます。

## 3 その他の適用例

- 経時的細胞毒性試験での死細胞の除去。(例：B細胞欠乏)
- 肝臓、肺や、その他のラット組織溶解物からの、赤血球、死細胞および細胞片の除去。
- さまざまなクローン細胞やハイブリドーマセルラインからの、生細胞の収集と死細胞および細胞片の除去。

## 4 貯蔵・安定性

未開封時は室温、開封後は4℃にて保存してください。常に遮光してください。

**NOTE**：長期間の保存は相の分離につながるおそれがあります。

使用前によく振ってください。気泡が消えるまで静置してください。室温にて使用してください。

## 5 仕様

構成：Nycograde™ポリスクロース400、Sodium Diatrizoate

密度：1.094+0.001 g/cm<sup>3</sup> (22℃)

pH：6.9±0.3

生存度/純度：生リンパ球の回収率≥70%

## 6 ラット脾臓懸濁液における結果

フラクション	生リンパ球	赤血球のコンタミネーション
上層	<1%	0
中間層	>70%	<15%
下層	<10%	<5%
ペレット	<20%	>80%

## 7 使用方法

Lympholyte®-Ratとお好みの無血清培地 (PBS、Modified McCoy's Medium等) を室温 (約22℃) で使用してください。

- お好みの手法と培地に合わせて、リンパ球懸濁液を準備してください。尚、脾臓は膜含有量が高いため、分離操作の前に懸濁液をきれいにする必要があります。

推奨方法 a) 脾臓を細かく切る  
b) ホモジナイズ  
c) スクリーンメッシュを通す

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞  
解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

脾島細胞

セルベース  
アッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

食食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化  
ストレス

ELISpot

細胞内画分  
アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

細胞イメージング

受託サービス

技術情報

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 睪島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス

その他の組織：透明な懸濁液が得られるよう、完全にホモジナイズする。

2. 細胞濃度を、有核細胞 $2 \times 10^7$  個/ $ml$ がそれ以下になるよう、調整してください。

**NOTE**：もし細胞懸濁液が多量の細胞片や赤血球を含むなら、細胞濃度を $1.0 \times 10^7$  個/ $ml$ にするために分離操作をしてください。

3. 方法AあるいはBのようにして、細胞懸濁液をLympholyte®-Ratに重層してください。10-15 $ml$ 遠心チューブを使用してください。

方法A：Lympholyte®-Rat 5 $ml$ を遠心チューブに入れてください。ピペットを使用し、界面をできるだけ乱さないようにして、細胞懸濁液5 $ml$ を重層してください。（図A）Lympholyte®-Ratの方が細胞懸濁液よりも密度が高いため、明確な境界が現れます（図C）。

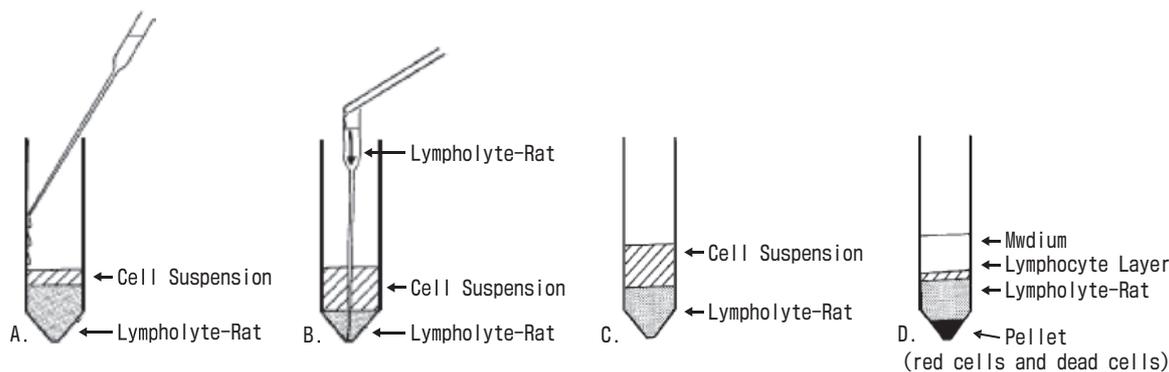
方法B：細胞懸濁液5 $ml$ を遠心チューブに入れてください。長い（23cm）パストゥールピペットを、チューブの底に設置してください。Lympholyte®-Ratを、パストゥールピペットを通して、ゆっくりと、細胞懸濁液の下に重層されるように加えてください。細胞懸濁液の下にLympholyte®-Rat 5 $ml$ が重層されるまで続けてください。Lympholyte®-Ratは細胞懸濁液よりも密度が高いため、明確な境界が形成されます（図C）。

4. 室温、20分、1000-1500 $g$ にて遠心分離を行ってください。

5. 遠心後、境界に明確なリンパ球層が現れます（図D）。これを、パストゥールピペットを用いて慎重に除去し、新たな遠心チューブに移してください。

6. 溶液の密度を減らすために、移した細胞を培地に溶解してください。リンパ球をペレットにするために800G、10分間遠心し、その後上清を捨ててください。

7. 次の操作の前に、リンパ球を培地で2~3回洗います。（この段階では血清を含む培地も使用できます）



参考文献：

1. Kawashima, H., et al. 1994, *Journal of Immunology*, 153 : 1982.

# T Cell Enrichment カラム

## —免疫細胞濃縮カラム—

プロトコール

商品

・ヒトT細胞濃縮カラム (品番：HTCC-500/525)  
※商品案内122ページ参照



R&D Systems Inc.  
メーカー略号：RSD

### 1 プロトコール

#### 1-1 サンプル調製

- 2.0 mlの10×カラム洗浄バッファーを蒸留水18 mlに混和し、それぞれのカラム用に1×カラム洗浄バッファー20 mlを準備します。
- 標準Ficoll-Hypaque密度勾配分離法を用いて、単核細胞を準備します。この時、残った赤血球を、RBC溶解液で除去しなければなりません (R&D Systems社の赤血球溶解キット 品番：WL1000が適しています。)。この間にカラムとバッファーは室温に戻しておいてください。
- カラムの最大細胞ローディング量は $100 \times 10^6$  個です。カラムに流すためには、細胞を1×カラム洗浄バッファー1 mlに溶解しておきます。

#### 1-2 カラムの準備

- カラムをカラムラックかスタンドに固定します。カラムの底に空気が入るのを防ぐために、最初、上のキャップは外しておきます。次に、底のキャップを外します。カラムの内部から出てくる液は廃液入れに流します。この間、カラムチップの外側を消毒するために70%アルコールでリンスしておきましょう。
- カラムの内容物を6 mlの1×バッファーで洗浄し、そしてまたこの液は廃液入れに排出します。ここまでの操作で、カラムは細胞を添加する準備ができました。
- 廃液入れを15 mlの遠心チューブと交換します。

#### 1-3 T細胞精製

- カラムバッファーが白いフィルター的位置まで排出されたら、細胞懸濁液1 mlをカラムの上部にのせます。細胞はカラムに入り、カラムに含まれる洗浄バッファーが置換されて遠心チューブに集められます。
- カラムに懸濁されている細胞を室温で、10分間インキュベーションします。
- インキュベーションの後、1×カラム洗浄バッファーを2 mlずつ計4回流して、T細胞を溶出します。
- 回収されたT細胞を250×gで5分間遠心します。上清をデカントし、細胞を任意の培地に再溶解します。細胞は計数や、ご希望のアプリケーションにお使いいただけます。

#### 1-4 細胞調製物中の赤血球を溶血

細胞をカラムに流す際、単核細胞から赤血球を除去する方法として、次のような方法を推奨しています。

- ・単核球を濃縮するため、細胞をFicoll Hypaqueのような密度勾配で処理してください。
- ・単核球を含む軟膜 (血液を遠心分離して発生する白血球の層) を回収し、コンタミしている分離用試薬を除去するため、細胞を過剰のPBSで2回洗ってください。(細胞を200×g、10分間遠心)
- ・2回目の洗浄後、振盪によってばらばらになった細胞ペレットを、滅菌済純水であらかじめ1×に溶解してボルテックスしておいた、R&D Systems社 H-Lyse buffer (品番：WL1000のコンポーネント) に再溶解し、そのチューブを素早くボルテックスしてください。(1×H-Lyse solution 10 mlに対して、細胞 $250 \times 10^6$  個を推奨しています。)
- ・細胞を室温で10分間インキュベーションし、溶解キットの1×洗浄バッファーでチューブを満たしてください。(洗浄バッファーは使用前に純水にて1×に調製するよう注意してください。)
- ・細胞を、200×g、10分間遠心し、その後、T細胞カラムキットの1×カラム洗浄バッファー少量にて溶解してください。
- ・細胞をカウントし、1 mlのT細胞カラムキット1×カラム洗浄バッファーに適するように、細胞濃度を調整してください。
- ・3. に従って細胞選択を続行してください。

注目商品特集
幹細胞解析
幹細胞分化誘導
幹細胞特性解析
初代培養細胞解析
脂肪細胞
軟骨・骨芽細胞
脾臓細胞
セルベースアッセイ
血管新生
浸潤
遊走
創傷治癒
接着
食食
アポトーシス
細胞損傷
毒性
増殖
老化・酸化ストレス
ELISpot
細胞内画分アッセイ
細胞分離
血球分離
多用途密度勾配
磁性粒子
免疫細胞分離
コロニー形成
遺伝子導入
細胞イメージング
受託サービス

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 臍島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス

## 1-5 テクニカルノート

- ・カラムの性能を確認するために、最初の細胞群から、少量を保存用として取っておくことを推奨します。
- ・カラムでの細胞セレクション後、最初の細胞および溶出後の細胞を、免疫表現型のタイピングに使用できるようになります。この情報は、流した細胞と回収された細胞の実数を結びつける際に、標的細胞集団の回収率を計算するうえで役に立ちます。
- ・細胞を準備する間、カラムに流す細胞に混在している血小板の数を減らすように注意を払ってください。血小板のコンタミネーションを減らす簡単な方法として、血小板が遠心チューブの底に沈降するのを防ぐために、最後の遠心を減速（150-200×g）で5分間行うことをおすすめします。
- ・10×カラムバッファー中の塩類は、2-8℃で保存後に沈殿する場合があります。この場合、全ての塩類が溶けきるまでは、1：10に希釈しないでください。（ステップ1に表示されているように）10×カラムバッファーの容器を37℃のウォーターバスで5-10分温めましょう。一度沈殿が消えたら、カラムの処理に必要なまでは、10×カラムバッファーを1：10に希釈して1×カラムバッファーに調製してください。

## 1-6 T細胞濃縮カラムを使うためのヒント

- ・細胞懸濁液をカラムに流す際に、できるだけ細胞塊を取り除いてください。カラムは、大きな細胞塊をろ過するように設計されていますが、塊が多すぎると、流速や細胞の回収率に影響します。また、少量のバッファー中に多数の細胞が30分以上溶解していると、細胞の凝集につながる可能性があります。
- ・カラムの流速は、細胞懸濁液の質によって変わります。もし細胞がカラム内から15分以上動かない時は、フィルターが詰まっている可能性があります。上部の白いフィルターを、滅菌済ピペットで側面に動かしてください。細胞はカラム内をよりスムーズに動くようになります。
- ・このカラムは、カラム土台上部の白いフィルターがバッファーの流れを止め、カラムの乾燥を防ぐように設計されています。そのため、1時間以上カラムを空気にさらすと、カラムが乾燥してしまいます。
- ・カラム処理後の細胞回収率は、最初に流された細胞の総数に依存します。カラムの最適な性能は50×10<sup>6</sup> 個の細胞を流す際に発揮できます。流す細胞の数が少ないと、細胞の回収率に影響します。
- ・下部のキャップを最初に取り外した時にバッファーが落ちてこないようであれば、流れを邪魔する気泡を取り除くために、カラムの側面をタッピングしてみてください。
- ・もし上部の白いフィルターが浮いているようなら、これらのフィルターが輸送中に動いてしまったことが考えられます。最初に無菌の2mlピペットの後ろで白いフィルターをカラムに押し込むことで、カラムはまた使えるようになります。白いフィルターはカラム土台に設置しておいてください。

## 2 トラブルシューティングガイド

### 2-1 カラムバッファーがボトムキャップを取り除いても滴らない場合は…？

1. カラムチップ内の換気にあります。  
空泡を除くためにカラムの横を軽くたたきましょう。

### 2-2 細胞をローディングした後、あまりにも流速が遅い場合には…？

1. 細胞凝集塊と細片が上部の白いフィルターに貯留しています。  
滅菌ピペットで白いフィルターに貯留している細胞塊を除きましょう。  
凝集塊を形成する傾向がある細胞を減らすかもしれないので、単一細胞のインキュベーション時間を減らしてみよう。

### 2-3 細胞回収率が低い場合には…？

1. サンプル調製に問題があるかもしれません。  
単一細胞を含む懸濁液中に、凝集塊がないように、また赤血球含有を最小限にしましょう。
2. カラムがオーバーロード（過負荷）もしくはアンダーロード（過少負荷）しているかもしれません。  
商品に添付されたデータシート上に記載されている最適な細胞数をロードしましょう。
3. 不適当な算出方法では？  
回収率は、ロードした目的の細胞数で回収された目的の細胞数を割って計算しましょう。

2-4 細胞純度が低い場合には…？

1. ロードした細胞数が適当ではないのでは？  
 コタミしている細胞数が減っている場合には、免疫表現型によって決定し、ロードした細胞数を減らしてみましょう。
2. 組織や調製が不十分かもしれません。  
 回収したサンプル中に死細胞がたくさん含まれているかもしれません。生細胞上のみを測定できる免疫表現型解析を行い、細胞生存率を決定しましょう。

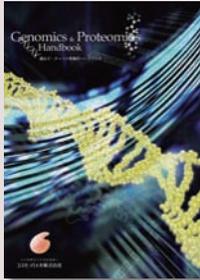
2-5 参考文献

1. Wang J, et al. *Immunology*, "Lewis X oligosaccharides targeting to DC-SIGN enhanced antigen-specific immune response." 2007 Jun;121(2):174-82. Epub 2007 Mar 20
2. Graham DK, et al. "Ectopic expression of the proto-oncogene Mer in pediatric T-cell acute lymphoblastic leukemia." *Clin Cancer Res*. 2006 May 1;12(9):2662-9
3. Brando C, et al. "Receptors and lytic mediators regulating anti-tumor activity by the leukemic killer T cell line TALL-104." *J Leukoc Biol*. 2005 Aug;78(2):359-71. Epub 2005 Jun 3

- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 脾島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 食食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス



■細胞・生体試料  
ハンドブック  
(190ページ)

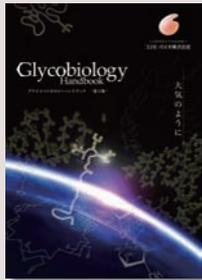


■遺伝子・タンパク質操作  
ハンドブック  
(294ページ)

## 好評配布中！

### ハンドブック・楽ちん科学カタログ

実験に役立つ情報をまとめたハンドブックと、商品探しが“楽ちん”なカタログを作製しました。  
 わたしたちコスモ・バイオは、皆様のお役に立てることが喜びです。



■グライコバイオロジー  
ハンドブック【第2版】  
(208ページ)



■楽ちん科学カタログ  
(1432ページ)

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。

[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)



- 注目商品特集
- 幹細胞解析
- 幹細胞分化誘導
- 幹細胞特性解析
- 初代培養細胞解析
- 脂肪細胞
- 軟骨・骨芽細胞
- 脾島細胞
- セルベースアッセイ
- 血管新生
- 浸潤
- 遊走
- 創傷治癒
- 接着
- 貪食
- アポトーシス
- 細胞損傷
- 毒性
- 増殖
- 老化・酸化ストレス
- ELISpot
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離
- 血球分離
- 多用途密度勾配
- 磁性粒子
- 免疫細胞分離
- コロニー形成
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

# MagCollect™ 免疫細胞分離キット

プロトコール



- ・ヒト細胞分離キット MagCollect™ (全6品)
- ・マウス細胞分離キット MagCollect™ (全8品)
- ・ラット細胞分離キット MagCollect™ (全3品)
- ※商品案内124~125ページ参照



R&D Systems Inc.  
メーカー略号：RSD

## 1 プロトコール

1.  $20 \times 10^7$  個の細胞あたり、1×のMagCollect™バッファーを10ml用意します。1×のMagCollect™バッファーは、MagCollect™バッファー (10×) 1.0mlと、滅菌済み脱イオンまたは蒸留水9.0mlを混合して調製します。調製した1×のMagCollect™バッファーは、氷上または冷蔵庫に保管し、24時間以内に使用してください。
2. 通常の方法で、単一細胞の懸濁液を調製します。操作の前に、MagCollect™ (1×, cold) と細胞を混合し、細胞濃度を  $20 \times 10^7$  細胞/mlにします。
3.  $20 \times 10^7$  個の細胞 (1.0ml) を、5mlポリスチレンチューブに移します。MagCollect™抗体カクテルを200μl添加し、気泡ができないように穏やかに攪拌して4~8℃の冷蔵庫で15分間インキュベーションします。
4. 200μlのGAM Ferrofluidを添加し、穏やかに攪拌して4~8℃の冷蔵庫で15分間インキュベーションします。
5. インキュベーション後、1×のMagCollect™バッファー1.6ml添加して反応液のポリウムを3mlにしてください。チューブ内の全ての反応物が懸濁できるような、穏やかにかつ確実に混合してください。
6. MagCollect™ Magnetに、反応チューブをセットし、室温 (18-25℃) で6分間インキュベーションします。(MagCollect™ Magnetは、水平状態では5mlチューブに適合します。) マグネットタグされた細胞は、マグネットに向かって移動し (これらは不要な細胞)、懸濁液中で影響のない必要な細胞が、上清に残ります。
7. 目的とする細胞の回収は、次のように行います。  
チューブはマグネット内にセットしたままで、滅菌済みパスツールピペットもしくはトランスファーピペットを用いて反応液の上清を慎重に吸い取り、新しい5mlチューブへ移します。トラップした細胞を含むチューブは、マグネットから外して廃棄してください。
8. 磁気ナノ粒子を完全に除去するために、回収した細胞を含む新しいチューブで、6と7の操作を繰り返します。最終的に得られた上清が、目的の細胞を含む画分です。この細胞は、セルカウンティングやその他のアプリケーションにそのままお使いいただけます。

### 1-1 テクニカルノート

1. 無菌細胞が必要な場合  
セレクションの後、無菌の細胞が必要な場合は、無菌状態を保つために、全ての操作を層流フード (laminar flow hood) 内で行ってください。試薬のピペティングには滅菌済みの器具を使用してください (後に再利用は可能です)。
2. 細胞表面での抗体キャッピング、非特異的な細胞へのタグを防ぐためには細胞表面での抗体キャッピング、非特異的な細胞へのタグを防ぐためには、操作は迅速に行い、あらかじめ冷やした溶液を使用することにより、細胞と溶液の温度を低く保ってください。また、プロトコールにあるインキュベーションの時間と温度を守ってください。インキュベーション温度が高くなったり、時間が長くなったりすることで非特異的な細胞標識が増加し、得られる細胞の純度と収率が低くなる可能性があります。  
扱う細胞数が異なる場合でも、抗体カクテルとFerrofluidとのインキュベーション時間及び温度は、通常のプロトコールと同様です。細胞の濃度は  $20 \times 10^7$  細胞/mlで、  $1 \times 10^7$  個の細胞あたり10μlの抗体カクテルと10μlのGAM Ferrofluidを添加してください。
3. 細胞数が  $20 \times 10^7$  個よりも少ない場合  
 $20 \times 10^7$  個か、これより少ない細胞数で行う場合は、MagCollect™ Magnetを水平状態で使用し、12×75mm (5ml) のチューブは6本までセットできます。各5mlチューブは、  $20 \times 10^7$  個より多い細胞では使用しないでください。また、反応液のトータルポリウムは、3mlを超えないようにしてください。  $10 \times 10^7$  個の細胞に対する操作では2ml、  $5 \times 10^7$  個もしくはそれより少ない数の細胞に対しては1mlの反応液ポリウムをおすすめします。反応液ポリウムの調整は、1×のMagCollect™バッファーを用いて行ってください。
4. 細胞数が  $20 \times 10^7$  個よりも多い場合  
 $20 \times 10^7$  個よりも多い細胞数を扱う場合は、MagCollect™ Magnetを垂直状態で使用し、17×100mm (15ml) のチューブは2本までセットできます。各15mlチューブは、  $60 \times 10^7$  個より多い細胞では使用しないでください。また、反応液のトータルポリウムは、9mlを超えないようにしてください。この大きなチューブを使用する際は、磁気分離の前に、反応液のポリウムを増やしておいてください (  $20 \times 10^7$  個の細胞に対して3mlで調整してください) 。反応液ポリウムの調整は、1×のMagCollect™バッファーを用いて行ってください。

## 2 トラブルシューティングガイド

MagCelect™細胞分離キットは、特定の細胞集団を迅速に分離するようデザインされており簡単にお使いいただくために、完全なキットとなっています。

全てのお客様が、これらの製品の最適な性能を得られるよう、いくつかの一般的な質問と、それに対して考えられる原因及び解決策を、下記にまとめました。

### 2-1 細胞の回収率が低い場合は…？

1. 原因：目的の細胞に対して、抗体及び（または）Ferrofluidsが過剰に、もしくは非特異的に結合している。  
対処法：指定されたインキュベーション時間及び反応温度を守ってください。
2. 使用した細胞数が最適でなかった。  
細胞と抗体混合液は、推奨された割合で使用してください。

### 2-2 細胞の純度が低い場合は…？

1. 使用した抗体の量が不十分であった。  
細胞と抗体混合液は、推奨された割合で使用してください。
2. 使用したFerrofluidsの量が適していなかった。  
細胞とFerrofluidsは、推奨された割合で使用してください。
3. ネガティブセレクションの操作で、マグネットタグ付きの細胞を持ち込んでしまった。  
タグの付いていない細胞を集めるときは、マグネットタグされた細胞があるチューブの壁には触れないよう、慎重に行ってください。
4. 磁気細胞の分離反応が不完全であった。  
奨励されたマグネット及び奨励された時間で、磁気分離を行ってください。

注目商品特集

幹細胞解析

幹細胞分化誘導

幹細胞特性解析

初代培養細胞解析

脂肪細胞

軟骨・骨芽細胞

脾臓細胞

セルベースアッセイ

血管新生

浸潤

遊走

創傷治癒

接着

貪食

アポトーシス

細胞損傷

毒性

増殖

老化・酸化ストレス

ELISpot

細胞内成分アッセイ

細胞分離

血球分離

多用途密度勾配

磁性粒子

免疫細胞分離

コロニー形成

遺伝子導入

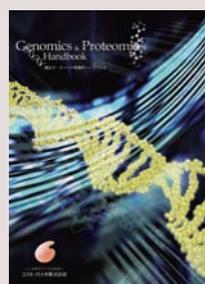
細胞イメージング

受託サービス

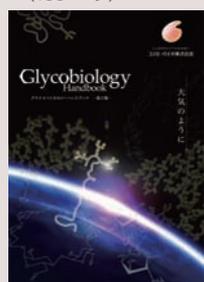
技術情報



■細胞・生体試料  
ハンドブック  
(190ページ)



■遺伝子・タンパク質操作  
ハンドブック  
(294ページ)



■グライコバイオロジー  
ハンドブック【第2版】  
(208ページ)



■楽ちん科学カタログ  
(1432ページ)

## 好評配布中！

### ハンドブック・楽ちん科学カタログ

実験に役立つ情報をまとめたハンドブックと、商品探しが“楽ちん”なカタログを作製しました。

わたしたちコスモ・バイオは、皆様のお役に立てることが喜びです。

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。

[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)



<b>注目商品特集</b>
<b>幹細胞解析</b>
幹細胞分化誘導
幹細胞特性解析
<b>初代培養細胞解析</b>
脂肪細胞
軟骨・骨芽細胞
睪島細胞
<b>セルベースアッセイ</b>
血管新生
浸潤
遊走
創傷治癒
接着
貪食
アポトーシス
細胞損傷
毒性
増殖
老化・酸化ストレス
ELISpot
<b>細胞内画分アッセイ</b>
<b>細胞分離</b>
血球分離
多用途密度勾配
磁性粒子
免疫細胞分離
コロニー形成
<b>遺伝子導入</b>
細胞イメージング
受託サービス
<b>技術情報</b>

# 品 番 索 引

07766-10	46	2-0002-101-0	146	3458-024-K	27	969	59	CBA-058	40	CL112	128
090-9963	82	2-0002-102-7	146	3458-096-K	27	97	54	CBA-059	40	CL112-2	128
090-A897	82	2-0002-103-4	146	3460-01	67	970	59	CBA-060	40	CL112-5	128
09719-10	46	2-0002-104-1	146	3460-02	68	971	59	CBA-061	40	CL120	128
09834-10	46	2-0002-202-4	146	3460-03	68	972	59	CBA-070	40	CL120-2	128
09847-5	46	2-0012-001-0	145	3460-04	68	98	54	CBA-070-5	40	CL120-5	128
10-0100	84	2-0012-002-7	145	3460-07	68	980	52	CBA-071	40	CL121	128
10-0200	84	2-0012-003-4	145	3460-08	67	981	52	CBA-071-5	40	CL121-2	128
1002424	116	2-0012-004-1	145	3460-09	68	982	52	CBA-080	76	CL121-5	128
10-0400	84	2-0012-005-8	145	3460-10	68	983	52	CBA-081	76	CL122	128
10-0450	84	2-0012-006-5	145	3460-11	67	99	54	CBA-100	32	CL122-2	128
10-0500	83	2-0012-007-2	145	3460-12	67	AK01	17	CBA-100-C	25,32	CL122-5	128
10-0800	83	2-0012-101-7	146	3465-024-K	35	AK02	17	CBA-100-COL	32	CL131	128
10-0900	85	2-0012-102-4	146	3465-096-K	35	AK03	18	CBA-100-FN	32	CL131-2	128
10-1000	85	2-0012-103-1	146	3470-096-K	23	AK04F	16	CBA-101	32	CL131-5	128
1-0101-001-4	145	2-0012-104-8	146	3471-096-K	27	AK06	19	CBA-101-C	25,32	CL140	128
1-0101-002-1	145	2-0012-202-1	146	3480-024-K	26	AK09F	14	CBA-101-COL	32	CL140-5	128
1-0101-003-8	145	2-0022-051-2	146	3490-096-K	42	AK11F	18	CBA-101-FN	32	CL150	128
1-0101-004-5	145	2-0022-052-9	146	3491-096-K	42	AK19F	15	CBA-102	32	CL150-5	128
1-0101-005-2	145	2-0022-053-6	146	3492-096-K	42	AK20	17	CBA-103	32	CL160	128
1-0101-006-9	145	2-0032-051-9	146	3493-096-K	42	AK21	16	CBA-104	32	CL160-5	128
1-0101-051-9	146	2-0032-052-6	146	3494-096-K	42	AK38	30	CBA-105	32	CL170	128
1-0101-052-6	146	2-0032-053-3	146	3495-096-K	42	AK45	30	CBA-106	32	CL170-5	128
1-0101-053-3	146	2-0205-002-5	146	3496-096-K	42	AK46	30	CBA-106-C	25,32	CL-202	89
1-0105-006-5	145	2-0205-202-9	146	3500-096-K	29	AK47	30	CBA-107	32	CL-204	90
1-0111-101-8	146	20-300-1000	78	3510-096-K	81	AK48	30	CBA-108	32	CL5010	114
1-0111-102-5	146	21609	60	3511-096-K	81	AK49	30	CBA-110	25	CL5015	114
1-0111-103-2	146	21610	60	354141	29	AK50	30	CBA-110-COL	25	CL5016	114
1-0111-104-9	146	22600	105	354142	29	AK60	30	CBA-110-LN	25	CL5020	114
1-0121-202-9	146	22601	105	354143	35	AK61	30	CBA-111	25	CL5026	114
1019817	111	22602	105	354144	35	AK62	30	CBA-111-COL	25	CL5030	114
1019818	111	22603	105	354149	24	AK63	30	CBA-111-LN	25	CL5031	114
1-0201-001-3	145	22604	105	354150	24	AK64	30	CBA-112	25	CL5035	114
1-0201-002-0	145	22620	106	354480	37	AK65	30	CBA-112-COL	25	CL5040	114
1-0201-003-7	145	22621	106	354481	37	AK70	92	CBA-112-LN	25	CL5041	114
1-0211-101-7	146	22622	106	354483	37	AK71	92	CBA-120	39	CL5045	114
1-0211-102-4	146	22623	106	409005	78	ALX-380-269-G001	75	CBA-120-5	39	CL5050	114
1-0211-103-1	146	22655	102	4890-25-01	77	ALX-380-269-G005	75	CBA-125	34	CL5070	114
1-0211-104-8	146	22656	102	4890-25-K	77	ALX-850-245-K101	79	CBA-125-5	34	CL5071	114
1026582	116	22658	102	4890-50K	77	ALX-850-245-K102	79	CBA-125-COL	34	CL5095	114
108	117	22666	104	4891-025-01	78	ANL-CUS5	153	CBA-125-ECM	34	CL5110	114
1114542	115	22667	104	4891-025-02	78	ANL-CUS8	153	CBA-125-FN	34	CL5115	114
1114544	111	22668	104	4891-025-K	78	ANNEX100B	51	CBA-125-LN	34	CL5120	114
1114545	111	22780	60	5000-001-K	2	ANNEX100F	51	CBA-126	34	CS20500	140
1114547	111	22781	60	5010-024-K	2	ANNEX300B	51	CBA-126-5	34	CUTTER	38
1114550	112	24051-10	46	5011-024-K	2	ANNEX300F	51	CBA-127	34	CY10500	140
1114683	112	24052-10	46	50494	113	AR1156	77	CBA-127-5	34	EAC01	14
15700-10	46	24053-10	46	50494X	113	ARY010	8	CBA-150	77	EAC11	14
15702-10	46	30006	77	51007-500	103	BAT01	15	CBA-150-5	77	ENZ-51001-200	87
16592-5	46	30017	50	51008-100	49	BAT02	15	CBA-155	129	ENZ-51002-100	50
16661-10	46	30018	50	51014-100	49	BAT10	15	CBA-155-5	129	ENZ-51002-25	50
16662-10	46	30020-1	81	51021-K200	48	BAT11	15	CBA-200	24	ENZ-51005-500	70
17147-5	46	30020-2	81	51022-K500	103	BML-2837-0100	75	CBA-201	93	ENZ-51006-500	99
17149-10	46	30025-1	82	53002-M010	103	BML-2837-0500	75	CBA-210	41	ENZ-51009-500	100
17150-10	46	30025-2	82	53003-M010	103	BML-2843J-0100	73	CBA-211	41	ENZ-51010	86
17151-10	46	30027	58	5601-01	68	BML-2865-0100	73	CBA-212	33	ENZ-51011	86
17152-10	46	30029	56	5604-01	68	BML-2865-0500	73	CBA-215	41	ENZ-51012	86
17153-10	46	30029-T	56	5605-01	69	BML-AP502-0025	75	CBA-216	33	ENZ-51013-200	86
17154-10	46	30030	56	710002	51	BML-AP503-0005	75	CBA-220	44	ENZ-51015-KP002	70
17155-2	46	3400-010-01	36	71114	57	BML-CA410-0005	75	CBA-224	45	ENZ-51016	71
17156-2	46	3400-010-02	36	71116	57	BML-CM110-0100	75	CBA-224-5	45	ENZ-51017	71
17458-10	46	3410-010-01	36	71117	57	BML-CN100-0010	75	CBA-230	91	ENZ-51018-K100	69
17686-5	46	3416-001-01	36	71118	57	BML-CN100-0100	75	CBA-231	91	ENZ-51019-KP002	69
17687-5	46	3417-001-01	36	71120	57	BML-CN125-0100	75	CBA-232	91	ENZ-51020-KP100	71
18140-2	46	3420-001-01	36	71121	57	BML-CN130-0020	75	CBA-240	76	ENZ-51020-KP100	71
18141-2	46	3421-001-01	36	71122	57	BML-CN130-0100	75	CBA-300	5	ENZ-51025-K500	101
18142-2	46	3422-001-01	36	71141	57	BML-EI305-0010	75	CBA-301	5	ENZ-51026-K500	101
18241-2	46	3430-001-01	36	71300	81	BML-EI305-0050	75	CBA-302	6	ENZ-51028-K100	101
18242-2	46	3430-001-02	36	71301	81	BML-EI312-0001	75	CBA-303	6	ENZ-51029-K100	72
18243-2	46	3430-005-01	36	71302	59	BML-EI312-0005	75	CBA-304	6	ENZ-51030-K100	72
18338-5	46	3430-005-02	36	71303	59	BML-EI330-0050	75	CBA-305	6	ENZ-51031-K200	74
18339-10	46	3431-001-01	36	72126	58	BML-EI330-0250	75	CBA-307	5	ENZ-51032-K100	98
18340-5	46	3431-001-02	36	850-249-K101	58	BML-EI360-0005	75	CBA-308	6	ENZ-51034-K500	70
18449-10	46	3431-005-01	36	91	54	BML-PD129-0010	75	CBA-320	131	ENZ-53004-C100	82
18660-5	46	3431-005-02	36	910	54	BML-PD129-0050	75	CBA-320-5	131	ENZ-53005-C100	82
18719-10	46	3432-001-01	36	9103	48	BML-PD177-0005	75	CBA-325	130	ENZ-53006-C100	82
18720-10	46	3432-001-02	36	9105	48	BML-ST102-0050	75	CBA-325-5	130	ENZ-53007-C200	99
19096-2	46	3432-005-01	36	911	47	BML-ST415-0001	75	CHEMO-3	38	ENZ-53008-C200	99
19102-2	46	3432-005-02	36	912	54	BML-ST415-0005	75	CHEMO-5	38	FN-490-A-10MG	138
19103-2	46	3433-001-01	36	913	54	BML-ST415-0020	75	CHEMO-8	38	FN-490-A-25MG	138
19111-2	46	3433-001-02	36	916	54	BML-ST420-0005	75	CHEMO-96-3	38	FN-490-A-5MG	138
19391-10	46	3433-005-01	36	917	54	BML-ST420-0025	75	CHEMO-96-5	38	FN-490-C-1MG	139
19392-5	46	3433-005-02	36	918	54	BML-T101-0010	75	CHEMO-96-8	38	FN-490-C-25MG	139
19393-5	46	3434-001-02	36	919	54	BML-T101-0050	75	CL100	127	FN-490-C-5MG	139
19394-5	46	3434-005-02	36	92	54	BUF012A	82	CL100-2	127	FN-490-H-1MG	139
19395-2	46	3437-100-K	23	922	54	BUF012B	82	CL100-5	127	FN-490-H-25MG	139
19507-5	46	3438-100-01	36	923	54	BUF04B	114	CL101	127	FN-490-H-5MG	139
19508-2	46	3440-100-01	36	924	47	BUF04C	114	CL101-2	127	FN-490-N-1MG	139
19773-10	46	3444-005-02	36	929	54	CBA-003	43	CL101-5	127	FN-490-N-25MG	139
19774-10	46	3450-048-1K	23	93	54	CBA-003-5	43	CL102	127	FN-490-N-5MG	139
19775-10	46	3450-048-K	22	930	54	CBA-004	43	CL102-2	127	FN-525-A-10MG	138
2-0002-001-3	145	3450-048-SK	22	931	54	CBA-004-5	43	CL102-5	127	FN-525-A-25MG	138
2-0002-002-0	145	3455-024-K	27	932	54	CBA-050	40	CL110	128	FN-525-A-5MG	138
2-0002-003-7	145	3455-096-K	27	935	55	CBA-051	40	CL110-2	128	FN-525-C-1MG	139
2-0002-004-4	145	3456-024-K	27	936	55	CBA-052	40	CL110-5	128	FN-525-C-25MG	139
2-0002-005-1	145	3456-096-K	27	94	54	CBA-053	40	CL111	128	FN-525-C-5MG	139
2-0002-006-8	145	3457-024-K	27	95	54	CBA-056	40	CL111-2	128	FN-525-H-1MG	139
2-0002-007-5	145	3457-096-K	27	96	54	CBA-057	40	CL111-5	128	FN-525-H-25MG	139

FN-525-H-5MG.....	139	K2GM11H/1Pr/1M/1R/	KCG50H/50Pr/50M/	MAGM205.....	125	SC001B.....	4
FN-525-N-1MG.....	139	1C/1E/1O/1P.....	50R/50C/50E/500/	MAGM206.....	125	SC004.....	4
FN-525-N-25MG.....	139	K2GM12HH/2PrH/	50P.....	MAGM207.....	125	SC006.....	7
FN-525-N-5MG.....	139	2MH/2RH/2CH.....	KCGEM150H/50Pr/	MAGM208.....	125	SC008.....	7
FN-575-A-10MG.....	138	K2GM14HH/4PrH/	50M/50R/50C/50E/	MAGM209.....	125	SC009.....	7
FN-575-A-25MG.....	138	4MH/4RH/4CH.....	500/50P.....	MAGR301.....	125	SC010.....	7
FN-575-A-5MG.....	138	K2GM21H/1Pr/1M/1R/	KCGEM250H/50Pr/	MAGR302.....	125	SC012.....	11
FN-575-C-1MG.....	139	1C/1E/1O/1P.....	50M/50R/50C/50E/	MAGR303.....	125	SC014.....	3
FN-575-C-25MG.....	139	K2GM31H/1M/1R/1C/	500/50P.....	MCD43.....	123	SC015.....	11
FN-575-C-5MG.....	139	1E/1O/1P.....	KCGEM350H.....	MCD44.....	123	SC017.....	10
FN-575-H-1MG.....	139	K2GM32HH/2PrH/	KCGEMM150H/50Pr/	MCD45.....	123	SC018.....	10
FN-575-H-25MG.....	139	2MH/2RH/2CH.....	50M/50R/50C/50E/	MCD4C-1000.....	123	SC021.....	9
FN-575-H-5MG.....	139	K2GM34HH/4PrH/	500/50P.....	MCD8C-1000.....	123	SC024.....	9
FN-575-N-1MG.....	139	4MH/4RH/4CH.....	KCGEMM250H/50Pr/	MPCDNA.....	19	SC025.....	11
FN-575-N-25MG.....	139	K2HPP11H/1Pr/1M/	50M/50R/50C/50E/	MPCDNA-DT.....	19	SC026.....	9
FN-575-N-5MG.....	139	1R/1C/1E/1O/1P.....	500/50P.....	MSP-B100-CA.....	119	SC15000.....	4
FN-630-A-10MG.....	138	K2HPP21H/1Pr/1M/	KCGM150H/50Pr/50M/	MSP-B200-CA.....	119	SC15004.....	4
FN-630-A-25MG.....	138	1R/1C/1E/1O/1P.....	50R/50C/50E/500/	MSP-C290-AEP.....	121	STAR2B.....	51
FN-630-A-5MG.....	138	K2HPP22HH/2PrH/	50P.....	MSP-C290-AMG.....	121	VAC01.....	14
FN-630-C-1MG.....	139	2MH/2RH/2CH.....	KCGM250H/50Pr/50M/	MSP-C290-SA.....	121	VAC21.....	14
FN-630-C-25MG.....	139	K2HPP24HH/4PrH/	50R/50C/50E/500/	MSP-K230-CA.....	119	VAC22.....	14
FN-630-C-5MG.....	139	4MH/4RH/4CH.....	50P.....	MSP-S160-CA.....	119	VAC31.....	14
FN-630-H-1MG.....	139	K2Mk11H/1Pr/1M/1R/	KCGM350H/50Pr/50M/	MSP-S160-TS.....	119	VAC41.....	14
FN-630-H-25MG.....	139	1C/1E/1O/1P.....	50R/50C/50E/500/	MSP-S300-CA.....	119	VACH2.....	14
FN-630-H-5MG.....	139	K2Mk12HH/2PrH/2MH/	50P.....	MSP-S300-CAL.....	119	VESH3.....	14
FN-630-N-1MG.....	139	2RH/2CH.....	KCHPP150H/50Pr/	MSP-S300-PA.....	121	VESQ3.....	15
FN-630-N-25MG.....	139	K2Mk14HH/4PrH/4MH/	50M/50R/50C/50E/	MSP-S300-PAG.....	121	WAT01.....	14
FN-630-N-5MG.....	139	4RH/4CH.....	500/50P.....	MSP-S300-PAP.....	121	WAT02.....	14
FN-665-A-10MG.....	138	K2Mk21H/1Pr/1M/1R/	KCHPP250H/50Pr/	MSP-S300-PG.....	121	WAT03.....	14
FN-665-A-25MG.....	138	1C/1E/1O/1P.....	50M/50R/50C/50E/	MSP-S300-PL.....	121	WL1000.....	114
FN-665-A-5MG.....	138	K2Mk22HH/2PrH/2MH/	500/50P.....	MSP-S300-SA.....	121	WL2000.....	114
FN-665-C-1MG.....	139	2RH/2CH.....	KCM50H/50Pr/50M/	MSP-S300-TS.....	119	Z5030004.....	79
FN-665-C-25MG.....	139	K2Mk24HH/4PrH/4MH/	50R/50C/50E/500/	MSP-X100-CA.....	119	Z5030005.....	79
FN-665-C-5MG.....	139	4RH/4CH.....	50P.....	MSP-X200-CA.....	119	Z5030006.....	77
FN-665-H-1MG.....	139	K2T1H/1Pr/1M/1R/	KCMk150H/50Pr/50M/	MTCC-10.....	123	Z5030007.....	77
FN-665-H-25MG.....	139	1C/1E/1O/1P.....	50R/50C/50E/500/	MTCC-2000.....	123		
FN-665-H-5MG.....	139	K2T2HH/2PrH/2MH/	50P.....	MTCC-25.....	123		
FN-665-N-1MG.....	139	2RH/2CH.....	KCMk250H/50Pr/50M/	MTCC-5.....	123		
FN-665-N-25MG.....	139	K2T4HH/4PrH/4MH/	50R/50C/50E/500/	MTCC-500.....	123		
FN-665-N-5MG.....	139	4RH/4CH.....	50P.....	MTCC-625.....	123		
GAS-003.....	114	K302HH/2PrH/2MH/	KCO01H/1Pr/1M/1R/	NF750-0-01.....	147		
GAS-003-1.....	114	2RH/2CH.....	1C/1E/1O/1P.....	NF750-0-05.....	147		
HCD41.....	122	K304HH/4PrH/4MH/	KCOB11H/1Pr/1M/1R/	NF750-1-01.....	147		
HCD42.....	122	4RH/4CH.....	1C/1E/1O/1P.....	NF750-1-05.....	147		
HCD43.....	122	K37P8HH/8PrH/8MH/	KCOB1H/1Pr/1M/1R/	NF750-2-01.....	147		
HCD44.....	122	8RH/8CH.....	1C/1E/1O/1P.....	NF750-3-01.....	147		
HCD45.....	122	K3B12HH/2PrH/2MH/	KCOB21H/1Pr/1M/1R/	NF750-3-05.....	147		
HCD4C-1000.....	122	2RH/2CH.....	1C/1E/1O/1P.....	NF770-0-01.....	147		
HCD8C-1000.....	122	K3B14HH/4PrH/4MH/	KCOE1H/1Pr/1M/1R/	NF770-0-05.....	147		
HlcDNA-138.....	18	4RH/4CH.....	1C/1E/1O/1P.....	NF770-1-01.....	147		
HlcDNA-149.....	18	K3B22HH/2PrH/2MH/	KCOG1H/1Pr/1M/1R/	NF770-1-05.....	147		
HlcDNA-171.....	18	2RH/2CH.....	1C/1E/1O/1P.....	NF770-2-01.....	147		
HlcDNA-171dT.....	18	K3B24HH/4PrH/4MH/	KCOGEM11H/1Pr/1M/	NF770-3-01.....	147		
HTCC-10.....	122	4RH/4CH.....	1R/1C/1E/1O/1P.....	NF770-3-05.....	147		
HTCC-2000.....	122	K3B2HH/2PrH/2MH/	KCOGEM21H/1Pr/1M/	NF780-0-01.....	147		
HTCC-25.....	122	2RH/2CH.....	1R/1C/1E/1O/1P.....	NF780-0-05.....	147		
HTCC-5.....	122	K3B4HH/4PrH/4MH/	KCOGEM31H.....	NF780-1-01.....	147		
HTCC-500.....	122	4RH/4CH.....	KCOGEMM11H/1Pr/	NF780-1-05.....	147		
HTCC-525.....	122	K3GEMM12HH/2PrH/	1M/1R/1C/1E/1O/1P.....	NF780-2-01.....	147		
K201H/1Pr/1M/1R/1C/	62	2MH/2RH/2CH.....	KCOGEMM21H/1Pr/	NF780-3-01.....	147		
1E/1O/1P.....	62	K3GEMM14HH/4PrH/	1M/1R/1C/1E/1O/1P.....	NF780-3-05.....	147		
K202HH/2PrH/2MH/	63	4MH/4RH/4CH.....	KCOGM11H/1Pr/1M/	NF840-0-01.....	147		
2RH/2CH.....	63	K3GM12HH/2PrH/	1R/1C/1E/1O/1P.....	NF840-0-05.....	147		
K204HH/4PrH/4MH/	63	2MH/2RH/2CH.....	KCOGM21H/1Pr/1M/	NF840-1-01.....	147		
4RH/4CH.....	63	K3GM14HH/4PrH/	1R/1C/1E/1O/1P.....	NF840-1-05.....	147		
K24P4H/4Pr/4M/4R/	63	4MH/4RH/4CH.....	KCOGM31H/1Pr/1M/	NF840-2-01.....	147		
4C/4E/4O/4P.....	63	K3GM32HH/2PrH/	1R/1C/1E/1O/1P.....	NF840-3-01.....	147		
K27P8H/8Pr/8M/8R/	63	2MH/2RH/2CH.....	KCOHPP11H/1Pr/1M/	NF840-3-05.....	147		
8C/8E/8O/8P.....	63	K3GM34HH/4PrH/	1R/1C/1E/1O/1P.....	OKP-PMG-K01.....	90		
K27P8HH/8PrH/8MH/	64	4MH/4RH/4CH.....	KCOHPP21H/1Pr/1M/	OKP-PMG-K01T.....	90		
8RH/8CH.....	64	K3HPP22HH/2PrH/	1R/1C/1E/1O/1P.....	PCRM1.....	15		
K2B11H/1Pr/1M/1R/	62	2MH/2RH/2CH.....	KCOM1H/1Pr/1M/1R/	PCRR1.....	15		
1C/1E/1O/1P.....	62	K3HPP24HH/4PrH/	1C/1E/1O/1P.....	PLS1095.....	126		
K2B12HH/2PrH/2MH/	63	4MH/4RH/4CH.....	KCOMk11H/1Pr/1M/	PLS1097.....	126		
2RH/2CH.....	63	K3Mk12HH/2PrH/2MH/	1R/1C/1E/1O/1P.....	PLS1219.....	126		
K2B14HH/4PrH/4MH/	63	2RH/2CH.....	KCOMk21H/1Pr/1M/	PLS1430.....	126		
4RH/4CH.....	63	K3Mk14HH/4PrH/4MH/	1R/1C/1E/1O/1P.....	PLS1435.....	126		
K2B1H/1Pr/1M/1R/	63	4RH/4CH.....	KCOT1H/1Pr/1M/1R/	PLS1658.....	126		
1C/1E/1O/1P.....	63	K3Mk22HH/2PrH/2MH/	1C/1E/1O/1P.....	PLS170.....	126		
K2B21H/1Pr/1M/1R/	63	2RH/2CH.....	KCT50H/50Pr/50M/	PLS180.....	126		
1C/1E/1O/1P.....	63	K3Mk24HH/4PrH/4MH/	50R/50C/50E/500/	PLS1838.....	126		
K2B22HH/2PrH/2MH/	63	4RH/4CH.....	50P.....	PLS2408.....	126		
2RH/2CH.....	63	K3T2HH/2PrH/2MH/	KT-076.....	PLS2659.....	126		
K2B24HH/4PrH/4MH/	63	2RH/2CH.....	KT-077.....	PLS313.....	126		
4RH/4CH.....	63	K3T4HH/4PrH/4MH/	L6113.....	PLS357.....	126		
K2B2HH/2PrH/2MH/	64	4RH/4CH.....	L6115.....	PLS358.....	126		
2RH/2CH.....	64	K6330400.....	L6155.....	PLS379.....	126		
K2B4HH/4PrH/4MH/	64	KC050H/50Pr/50M/	L6715.....	PLS724.....	126		
4RH/4CH.....	64	50R/50C/50E/500/	M0845.....	PLS748.....	126		
K2GEM11H/1Pr/1M/	65	50P.....	M0846.....	PLS806.....	126		
1R/1C/1E/1O/1P.....	62	KCB150H/50Pr/50M/	MAD01.....	PLS809.....	126		
K2GEM21H/1Pr/1M/	62	50R/50C/50E/500/	MAG997.....	PLS929.....	126		
1R/1C/1E/1O/1P.....	62	50P.....	MAG998.....	PLS932.....	126		
K2GEM31H.....	62	KCB250H/50Pr/50M/	MAG999.....	PLS938.....	126		
K2GEMM11H/1Pr/1M/	62	50R/50C/50E/500/	MAGH101.....	PLS960.....	126		
1R/1C/1E/1O/1P.....	62	50P.....	MAGH102.....	RCD4C-1000.....	123		
K2GEMM12HH/2PrH/	63	KCB50H/50Pr/50M/	MAGH103.....	RCD8C-1000.....	123		
2MH/2RH/2CH.....	63	50R/50C/50E/500/	MAGH104.....	RPCDNA.....	19		
K2GEMM14HH/4PrH/	63	50P.....	MAGH105.....	RPCDNA-DT.....	19		
4MH/4RH/4CH.....	63	KCE50H/50Pr/50M/	MAGM201.....	RTCC-10.....	123		
K2GEMM21H/1Pr/1M/	62	50R/50C/50E/500/	MAGM202.....	RTCC-25.....	123		
1R/1C/1E/1O/1P.....	62	50P.....	MAGM203.....	RTCC-5.....	123		
			MAGM204.....	SAC01.....	14		

## メーカー略号

ハンドブック掲載 メーカー略号	メーカー名
ABB	Abberior GmbH
ABD	AAT Bioquest, Inc. (Former ABD Bioquest, Inc.)
ADG	An Der Grub Bio Research GmbH
ALM	Alamer Bioscience, Inc.
ASI	Anaspec, Inc.
AXS	Axis-Shield PoC AS
BBT	Boster Biological Technology., LTD.
BCH	BIOCHAIN INSTITUTE INC.
BCR	BIOCHROM AG
BIO	Bioo Scientific Corporation
BLG	Biological Industries Ltd.
BSU	BioStatus Limited
BTI	Biotium, Inc.
CBL	Cell Biolabs, Inc.
CL	Cedarlane Laboratories Ltd.
CPL	MP Biomedicals, LLC-Cappel Products
CR	BD Bioscience-Discovery Labware
CSR	コスモ・バイオ株式会社
CTD	Cytodiagnosics Inc.
ENZ	Enzo Life Sciences, Inc.
HMG	HemoGenix Inc.
IMT	Immunochemistry Technologies, LLC
JSR	JSRライフサイエンス株式会社
KAM	コスモ・バイオ株式会社
KRB	倉敷紡績株式会社
MDB	MD Biosciences GmbH
MGT	Marker Gene Technologies, Inc.
NDS	National Diagnostics
NUR	Neuromics Antibodies, Inc.
ORP	Glycotope Biotechnology GmbH (Former ORPEGEN Pharma GmbH)
PMC	コスモ・バイオ株式会社 (旧 株式会社プライマリーセル)
PSI	Polysciences, Inc.
RSD	R&D Systems Inc.
SKB	エスケーバイオ株式会社
SRT	Bio-Rad AbD
TRV	Trevigen, Inc.

## 貯蔵温度

略号	意味
室	室温
冷	4℃
凍	-20℃
凍	-70℃

コスモ・バイオでは、取り扱いメーカーを全てメーカー略号を用いて注文しやすくしています。同様の品番を複数メーカーで用いている場合がございますので、ご注文時には品番だけでなくメーカー略号もしくはメーカー名の確認をお願いします。弊社取扱い代理店経由でご注文下さい。

営業部 お問い合わせ先

TEL : (03) 5632-9610 FAX : (03) 5632-9619

TEL : (03) 5632-9620

弊社ホームページ経由でもお問い合わせ頂けます。

ホームページ : <http://www.cosmobio.co.jp/>

# 好評配布中!

ハンドブック・楽ちん科学カタログ

実験に役立つ情報をまとめたハンドブックと、商品探しが「楽ちん」なカタログを作製しました。わたしたちコスモ・バイオは、皆様のお役に立てることが喜びです。



## ■細胞・生体試料 ハンドブック

セルベースアッセイハンドブックと対になる1冊です。

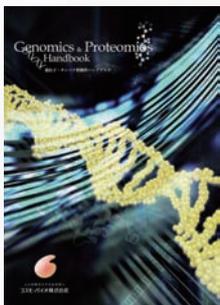
細胞培養の手引きやプロトコールなどの技術情報を豊富に掲載していますので、実験のお供にどうぞ。

### ●注目商品特集

- 幹細胞解析
- 初代培養細胞解析
- セルベースアッセイ
- 細胞内画分アッセイ
- 細胞分離

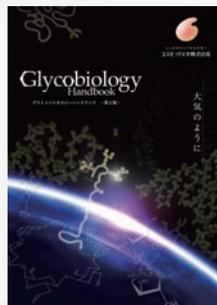
- 遺伝子導入
- 細胞イメージング
- 受託サービス
- 技術情報

## ■遺伝子・タンパク質操作 ハンドブック



遺伝子工学、RNAi、タンパク質操作と幅広い範囲を網羅する、手元に1冊置いておく便利なハンドブックです。複数のセレクションガイドや+αを持っておく役立つ商品を集めました。

## ■グライコバイオロジー ハンドブック【第2版】



東京大学名誉教授 木幡陽先生、AGEs の分野でご活躍されている東海大学 永井竜児先生、産業技術総合研究所の平林淳先生に原稿をご執筆いただいています。全体の3分の1がプロトコール等の技術情報で、初心者から長く研究されている研究者にもご参考いただけるハンドブックです。

## ■楽ちん科学カタログ



抗体以外の製品を集めたコスモ・バイオの総合カタログです。

カタログは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。  
[www.cosmobio.co.jp](http://www.cosmobio.co.jp)



### お願い および 注意事項

- 希望販売価格 … 「希望販売価格」は参考であり、販売店様からの販売価格ではございません。記載の希望販売価格は2013年9月1日現在の希望販売価格です。予告なしに改定される場合がありますので、ご注文の際にご確認下さい。消費税は含まれておりません。
- 使用範囲 … 記載の商品は全て、「研究用試薬」です。人や動物の医療用・臨床診断用等としては使用しないよう、十分ご注意ください。

取扱店



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル  
URL : <http://www.cosmobio.co.jp/>

● 営業部 (お問い合わせ)

TEL : (03) 5632-9610 FAX : (03) 5632-9619

TEL : (03) 5632-9620