

特集

幹細胞

NutriStem[®] ヒトES細胞&ヒトiPS細胞培養用無血清培地
MSC NutriStem[®] Xeno Free完全培地
EXPREP[™] MSC Medium
幹細胞・フィーダー細胞シリーズ
Platinum レトロウイルス発現システム
ES細胞研究用キット StemTAG[™] シリーズ
iPS細胞マーカー遺伝子検出用 RT-PCRプライマーセット

コスモバイオニュース
Cosmo
Bio
News
March
2013 No. 97

高速 × か 列車 × わ せみ

注目商品

シグナル伝達

AccuTarget[™] Validated/Control siRNA

汎用

高解像度顕微鏡用蛍光試薬
STAR/CAGE/FLIPシリーズ
組織染色用湿潤箱
[インキュベーションチャンバー]

細胞培養・細胞工学

アストロサイト培養キット

機器

バイオメディカル

植物ウイルス検出 AgriStripシリーズ

特集 **幹細胞**

NutriStem® ヒトES細胞&ヒトiPS細胞培養用無血清培地	2
MSC NutriStem® Xeno Free完全培地	4
EXPREP™ MSC Medium	5
幹細胞・フィーダー細胞シリーズ	6
Platinum レトロウイルス発現システム	7
ES細胞研究用キット StemTAG™ シリーズ	8
iPS細胞マーカー遺伝子検出用 RT-PCRプライマーセット	8

■ 新商品 & トピックス

■ シグナル伝達

AccuTarget™ Validated siRNA 注目	10
AccuTarget™ Control siRNA 注目	11
AccuTarget™ Real-Time PCR Primer Library	11
Leading Light™ Wntレポーターアッセイ	12
Acti-stain™ 蛍光標識ファロイジン	13

■ 細胞培養・細胞工学

アストロサイト培養キット 注目	13
------------------------	----

■ バイオメディカル

植物ウイルス検出 AgriStripシリーズ 注目	14
----------------------------------	----

■ 汎用

SAFETRANS (Lac-α-CDE)	15
Lenti-Pac™ レンチウイルスqRT-PCR力価測定キット	16
MEGAquick-spin™ Total断片化DNA精製キット	16
TrueBlot® 免疫沈降/ウェスタンブロット用試薬	17
血漿・血清中の遊離RNA/DNA精製キット(懸濁液形式)	18
水中微生物からのRNA/DNA精製キット	19

AAVヘルパーフリーshRNA発現システム	20
AmpI1™ WGAキット	21
高解像度顕微鏡用蛍光試薬 STAR/CAGE/FLIPシリーズ 注目	22
直径20nm~200µmのポリマー微粒子	23

■ 機器

組織染色用湿潤箱「インキュベーションチャンバー」 注目	24
------------------------------------	----

■ 新規抗体商品のご案内

プロテオグリカン検出抗体シリーズ新商品	26
型特異的コラーゲン抗体&その他細胞外マトリックス抗体	27
p63のアイソフォームであるΔNp63を認識するp40抗体	27
C4d補体抗体(ウサギグロブリン抗体)	28
ヒトCDマーカー 4色フローサイトメトリー抗体キット	28

■ 新規ELISA商品のご案内

小分子抗原検出用各種ELISAキット	29
--------------------	----

研究室のホープ	25
2012年シグナル研究の ハイライト	30
お知らせコーナー	32

■ 抵抗を減らすカワセミのくちばし

「空飛ぶ宝石」と呼ばれるカワセミは、その羽の色も美しいが、獲物の捕え方も鮮やかである。カワセミは獲物を捕獲する際、空中から水中へ時速100kmものスピードで飛び込む。だが、水しぶきはほとんど上がらない。それは、カワセミの細長い流線形をしたくちばしが、水の抵抗を受け流しているためだ。この抵抗を減らす形状は、新幹線に应用されていることでも有名である。先端をカワセミのくちばしに似た形状にすることで、空気抵抗を30%減少させた。また、列車が高速でトンネルに入る時、トンネル内の空気が押し出され出口で大きな騒音が出るという問題も、空気の衝撃をうまく逃すことにより解決したのだ。自然の中で進化してきたカワセミのくちばしの形が、最先端の技術に繋がっている。

出典: すごい自然のショールーム (<http://www.nature-sugoi.net/>)



特集

幹細胞

2006年8月、京都大学再生医科学研究所教授である山中伸弥先生のチームがマウスiPS細胞の作製に世界で初めて成功し、昨年ヒトiPS細胞の作製を含む一連の研究成果により、発見から異例の早さでノーベル生理学・医学賞が贈られました。コスモ・バイオでは山中先生を祝福し、日本でより一層幹細胞研究が進み、研究成果が今後も社会に貢献されることを期待しております。

コスモ・バイオでは「ライフサイエンスの進歩・発展に貢献する」ことを経営理念の1つに位置づけています。今回の特集では、幹細胞研究をされる皆様のお役に立ちそうな商品を取り揃えました。今後もお客様に役立ち、信頼されるよう、努力して参ります。

2007年11月、ヒトiPS細胞に関する画期的な科学論文2編が同時に発表されました。その1つが*Cell*に発表された京都大学再生医科学研究所の山中伸弥先生らの報告、もう一方は*Science Express*に発表された米国ウィスコンシン大学マディソン校のJames Thomson先生らの報告です。山中先生らはさらに、2008年2月14日発行の*Science Express*にiPS細胞に関連する新たな知見を発表されました。

コスモ・バイオでは、*Science Express*に掲載された山中先生とJames Thomson先生の2つの論文を邦訳してご紹介しています。山中先生のノーベル賞受賞を機に、多くの研究者の方々、そして広くご興味をお持ちの皆様、iPS細胞という、生命科学と医療の現場に革新をもたらす業績に触れていただきたいと思います。



コスモ・バイオは、AAAS(米国科学振興協会)と共同事業の一環として、*Stem Cells in Review - New Horizons, Future Challenges*と題する冊子を無料配布しています。この冊子では、幹細胞研究分野において*Science*または*Science Translational Medicine*に掲載された4つの論文をご紹介しています。



両冊子はコスモ・バイオのホームページ「<http://www.cosmobio.co.jp/>」から無料でご請求いただけます。



幹細胞

NutriStem® ヒトES細胞&ヒトiPS細胞培養用無血清培地

異種由来成分不含有。全てヒト由来のタンパク質で構成



NutriStem® 培地はフィーダー細胞の有無に関わらず、ヒトES細胞及びiPS細胞の維持・増殖を可能にします。フィーダーフリー培養(Matrigel™ コート)、またはヒト包皮線維芽細胞(HFF)、マウスフィーダー細胞(MEF)が存在する条件で、未分化ヒトES細胞/iPS細胞の培養をサポートします。組換えヒト塩基性線維芽細胞増殖因子(rh bFGF)や組換えヒト形質転換増殖因子(rh TGFβ)が含まれていることにより、未分化細胞の多能性を維持できることが証明されています。フィーダーフリー培養条件で、長期間ヒトES細胞/iPS細胞を培養する場合は、NutriStem® with HSA(品番:05-100-1A、05-100-1B)の使用をおすすめします。フィーダー細胞を利用し、ヒト血清アルブミン(HSA)を必要としない培養にはNutriStem® without HSA(品番:05-102-1A、05-102-1B)をおすすめします。

【参考文献】

1. S. Sugii, *et al.* Human and mouse adipose-derived cells support feeder-independent induction of pluripotent stem cells. *Proc Natl Acad Sci USA*. 107(8), 3558-3562(2010).
2. L. Warren, *et al.* Highly Efficient Reprogramming to pluripotency and directed differentiation of human cells with synthetic modified mRNA. *Cell Stem Cell*. 7(5), 618-630(2010).
3. O. Hovatta, *et al.* Infectious problems associated with transplantation of cells differentiated from pluripotent stem cells. *Seminars in Immunopathology*, 33(6), 627-630(2011).
4. K. Hasegawa, *et al.* Current technology for the derivation of pluripotent stem cell lines from human embryos. *Cell Stem Cell*. 6, 521-531(2010).

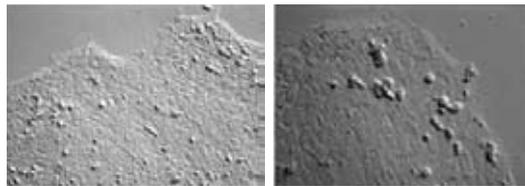


図1 ヒトES培養細胞の形態
NutriStem® 培地で5継代培養後のH1細胞は小さめのコロニーを形成し、多能性ヒトES細胞に典型的な特徴のコロニー形態をとっている。左:10倍、右:20倍。

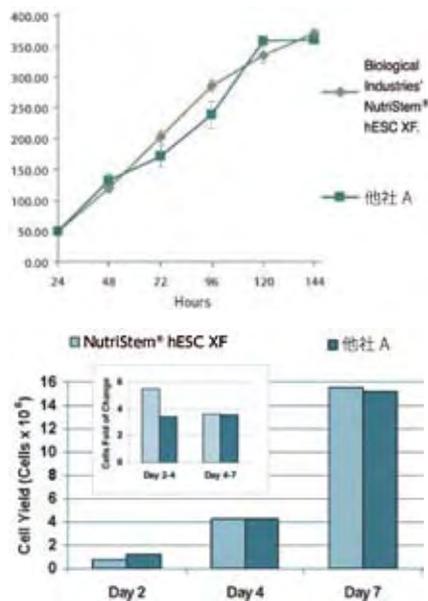


図2 (上)細胞増殖を他社培地と比較した。NutriStem® 培地と他社培地で、96ウェルプレートに継代数6のH1細胞を播種した。培地は24時間ごとに交換した。細胞数はCyQuant® 細胞増殖アッセイキットを使用して決定した。

(下)Matrigel™ コート条件でのNutriStem® 培地によるヒトES細胞の増殖を他社培地での培養と比較した。2、4、7日後に細胞数をカウントした。

※CyQuant® はLife Technologies社の登録商標です。

特長

- Ready-to-use: アラニルグルタミンを含有
- 異種由来成分不含有: ヒト由来もしくはヒト組換えタンパク質で構成
- フィーダーフリー培養条件(Matrigel™)、もしくはオンフィーダー培養条件(HFF、MEF)のどちらでもES細胞/iPS細胞の増殖が可能
- ES細胞の優れた増殖が可能(例: H9.2、I6、I3.2、H1)
- ES細胞/iPS細胞の長期間培養をサポート(50継代以上)
- ES細胞/iPS細胞の多能性の維持
- ES細胞/iPS細胞正常表現型及び遺伝型を維持
- 低成長因子(bFGF、TGFβ)での培養が可能
- 標準的な5%CO₂濃度で使用可能

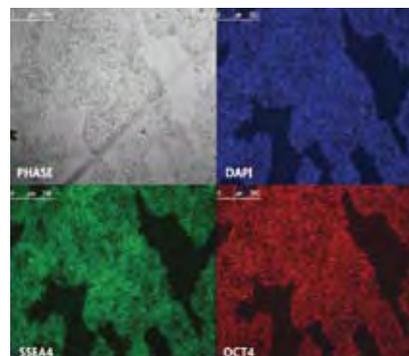


図3 H1細胞の形態とヒトES細胞マーカーの蛍光免疫染色解析
H1細胞は多分化能マーカーの発現がポジティブに染色された。

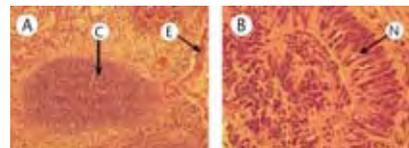


図4 ヒトES細胞H9.2株をフィーダー細胞条件、NutriStem® with HSA培地で11継代培養し、*in vivo*での多分化能を胚様体形成により試験した。細胞をSCID-Beigeマウスの後肢筋肉に注入し、12週間後全ての胚葉から次の組織を組織学切片によって同定した。
(A)軟骨(中胚葉:矢印C)、内胚葉円柱上皮(内胚葉:矢印E)、(B)神経細胞性口ゼット(外胚葉:矢印N)

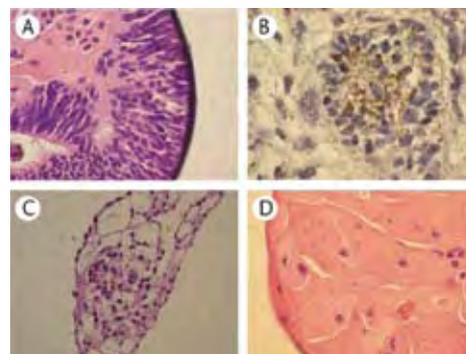


図5 ヒトES細胞H9.2株をMatrigel™ コート条件、NutriStem® with HSA培地で16継代培養し、*in vitro*での多分化能を胚様体形成により試験した。血清含有培地に懸濁すると、細胞は自発的に初期胚葉を含む胚様体を形成した。14日齢の胚様体の組織学切片を試験し、次の細胞タイプを同定した。(A)神経細胞性口ゼット(外胚葉)、(B)神経細胞性口ゼット及びチューブリン、(C)初期血管(中胚葉)、(D)巨核球(中胚葉)

Biological Industries Ltd 略号BLG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
NutriStem® with Human Serum Albumin(Xeno Free)	05-100-1B	100 ml	¥9,000	☉
	05-100-1A	500 ml	¥28,000	
NutriStem® without Human Serum Albumin(Xeno Free)	05-102-1B	100 ml	¥7,000	
	05-102-1A	500 ml	¥22,000	

関連商品 CryoStem™ 凍結培地

ヒトES細胞及びiPS細胞の凍結保存に有効

特長

- 化学物質由来成分
- 動物由来成分不含有
- タンパク質フリー
- フィーダー細胞の有無に関わらず、ヒトES細胞とiPS細胞の凍結に使用可能。

- リカバリーに優れています。増殖性、接着能力を維持します。
- ヒトES細胞及びiPS細胞の多分化能を維持します。
- Ready-to-useです。

Biological Industries Ltd 略号BLG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CryoStem™ ACF Freezing Media (optimized for Stem Cells)	05-710-1D	10 ml	¥2,000	④
	05-710-1E	50 ml	¥10,000	

関連商品 Bio-Pure™ ヒト血清アルブミン

サンプルあります

HSAは高分子の溶解性浸透圧調節タンパク質の培養サプリメントで、フィーダーフリー、オンフィーダーどちらの条件においても、未分化の多能性ヒトES細胞及びiPS細胞の増殖に特に適しています。また、HSAは細胞の健康、増殖、成長の維持に効果的で、細胞膜安定性の維持に特に重要です。HSAには陰イオン、陽イオン、中性分子への

結合能だけでなく、広範なイオンや他の小分子を補足して安定化する傾向があります。

バイオロジカルインダストリーズ社のHSAはFDA規格に基づいて製造されており、HBsAg、HIV-I、HIV-II、HCVに陰性です。

Biological Industries Ltd 略号BLG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Bio-Pure™ Human Serum Albumin (HSA Solution, 10%) Optimized for Human Embryonic Stem Cells	05-720-1C	20 ml	¥12,000	④
	05-720-1B	100 ml	¥41,000	

関連商品 ES細胞培養用FBS

サンプルあります

ES細胞を培養する際に最も重要なことは、未分化状態を維持することです。ES細胞培養に血清を用いる場合、ロット評価が極めて重要です。バイオロジカルインダストリーズ社のES細胞培養用FBSは、右記パラメーターを用いて評価を行っています。

- ヒトES細胞のコロニー形態
- プレーティングの有効性
- 分化率：未分化細胞膜に発現したヒトES細胞表面マーカーのFACS解析

※評価用サンプルを配布しています。

Biological Industries Ltd 略号BLG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Fetal Bovine Serum Qualified for Human Embryonic Stem Cells	04-002-1B	100 ml	¥7,000	④
	04-002-1A	500 ml	¥30,000	

① 評価用サンプルのご請求は、10本以上一括購入を予定されている方に限らせていただきます。コスモ・バイオホームページ(欄外参照)上のサンプル請求フォームよりご応募ください。(キーワード:ES細胞培養用FBS)

■非働化済み血清

Biological Industries Ltd 略号BLG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Certified Fetal Bovine Serum (FBS) Qualified for Human Embryonic Stem Cells Heat Inactivated	04-222-1B	100 ml	¥8,000	④
	04-222-1A	500 ml	¥33,000	

細胞培養の必需品
「牛胎児血清 (FBS)」を販売しています

細胞培養において血清は、基本培地の添加成分として常用されています。最もよく使われているのは、ウシ胎児血清 (FBS) です。FBSは食用に適する健康な母ウシから得られた胎児の血清です。細胞培養において、血清は *in vitro* での細胞増殖に必要な種々のタンパク質、低分子栄養素、非水溶性因子のキャリアタンパク質、ホルモン、付着成分等を付与します。

評価用FBSロットチェックサンプルをご用意しております。ぜひご相談ください。

- 産地指定 (オーストラリア、パナマ等)
- 用途指定 (ES細胞用等)
- 特殊処理済み (チャコール、透析、非働化、ガンマ線等)
- ロット別の試験成績書をご用意しています。

※評価用サンプルのご請求は10本以上一括購入を予定されている方に限らせていただきます。

価格のお見積もりは、コスモ・バイオ商品取扱代理店へお問い合わせください。





幹細胞

MSC NutriStem® Xeno Free完全培地

ヒト間葉系幹細胞 (MSC) 用の高品質な培地です



骨髄や脂肪組織等の様々な組織由来のヒト間葉系幹細胞 (MSC) の成長及び増殖を促進する、血清フリー・Xeno Free (異種由来成分不含有) 培地です。MSC NutriStem® XF培地は正常なMSCに見られる線維芽細胞様形態、自己複製能及び多分化能を維持しつつ、ヒトMSCの長期培養をサポートします。



図1 脂肪組織由来ヒトMSCの継代3日後(2継代)のMSC NutriStem® XF培地中での増殖像 (x40, x100)

特長

- 高い増殖性
 - 典型的な線維芽細胞様形態を維持しつつ、高い増殖性を示します。
 - 血清を含んだ培地に比べ高い増殖性を示します。
- MSCの特性の維持
 - MSC NutriStem® XF培地で培養したヒトMSCは多分化能を維持し、非特異的な分化は示しませんでした(図2)。
 - MSC NutriStem® XF培地で培養したヒトMSCは自己複製能を維持しています。

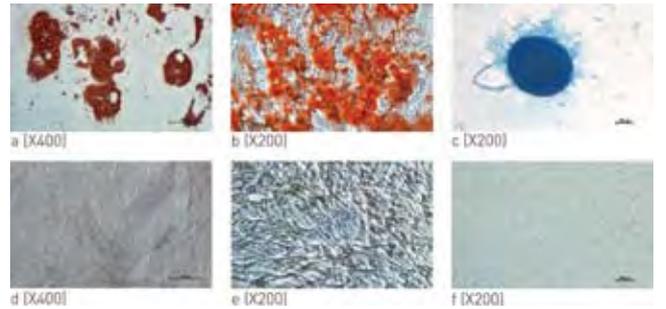


図2 MSC NutriStem® XF培地で培養したヒトMSCの分化像 (a) 脂肪細胞分化、オイルレッドO染色 (b) 骨分化、アリザリンレッド染色 (c) 軟骨分化、アルシアンブルー染色 (d-f) 陰性コントロール、各染色

Biological Industries Ltd [略号BLG](#)

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
NutriStem® MSC XF Basal Medium	05-200-1B	100 ml	¥4,000	⊕
NutriStem® MSC XF Supplement Mix	05-200-1A	500 ml	¥16,000	⊕
	05-201-106	0.6 ml	¥12,000	
	05-201-1U	3 ml	¥47,000	

! BLG社ではMediumとSupplementをセットで使用することを推奨しています。(品番: 05-200-1Bと05-201-106, 05-200-1Aと05-201-1Uをそれぞれセットでご購入ください)

関連商品 試験済み高品質ヒトMSC用FBS

USDAグレードの高品質ヒトMSC用FBS

Biological Industries Ltd [略号BLG](#)

品名/特長	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Certified Fetal Bovine Serum, Qualified for Mesenchymal Stem Cells 各ロットは、MSCの分化能、細胞形態、増殖能、クローン効率試験済み	04-400-1B	100 ml	¥10,000	⊕
	04-400-1A	500 ml	¥43,000	

関連商品 ヒトMSC用添加剤

異種由来成分不含有の無血清培養ヒトMSC用添加剤

Biological Industries Ltd [略号BLG](#)

品名/特長	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MSC Attachment Solution (Ready-to-use) 生体マトリックスを合成できない細胞の培養に、また無血清培地での細胞培養に特に有用	05-752-1F	1 ml	¥30,000	⊕
	05-752-1H	5 ml	¥117,000	

関連商品 ヒトMSC用凍結保存溶液

動物由来成分及びタンパク質不含有!

Biological Industries Ltd [略号BLG](#)

品名/特長	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MSC Freezing Solution (Ready-to-use) 無血清培地、血清含有培地で培養した細胞の両方に利用可能	05-712-1D	10 ml	¥4,000	⊕
	05-712-1E	50 ml	¥12,000	

関連商品 ヒトMSC用剥離液

血清含有培地/無血清培地の両方に使用可能

Biological Industries Ltd [略号BLG](#)

品名/特長	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MSC Dissociation Solution (Plant-derived enzyme) 培養容器からヒトMSCを効果的に剥離する植物由来酵素を使用	03-075-1C	20 ml	¥6,000	⊕
	03-075-1B	100 ml	¥20,000	
Non-Enzymatic MSC Dissociation Solution 化学物質(キレート剤混合液)のみで構成	03-077-1C	20 ml	¥2,000	⊕
	03-077-1B	100 ml	¥3,500	
	03-077-1A	500 ml	¥14,000	

EXPREP™ MSC Medium

seems

無血清培養でも高い細胞増殖能力を実現!

EXPREP™ MSC Mediumは、間葉系幹細胞(MSC)を無血清で培養することを可能にした培地です。本商品で培養したMSCは、プラスチック製培養皿に接着性の増殖を示し、脂肪細胞、骨芽細胞、軟骨芽細胞への分化誘導が可能であり、CD73、CD90、CD105が陽性、CD31、CD34、CD45、HLA-DRが陰性であることが確認されています。



特長

- 血清不含有のMSC用無血清培地です。
- 浸透圧、pH、無菌性、マイコプラズマ検査、エンドキシン定量試験済みです。
- DMEM+10%FBS培地と比較して高い細胞増殖能力を有します。
- 希釈・添加を行わず、すぐに使用できます(硫酸ゲンタマイシン含有)。
- 血清培地で維持した細胞も容易に培養が可能です。
- 培養皿への特殊なコーティングは必要ありません。

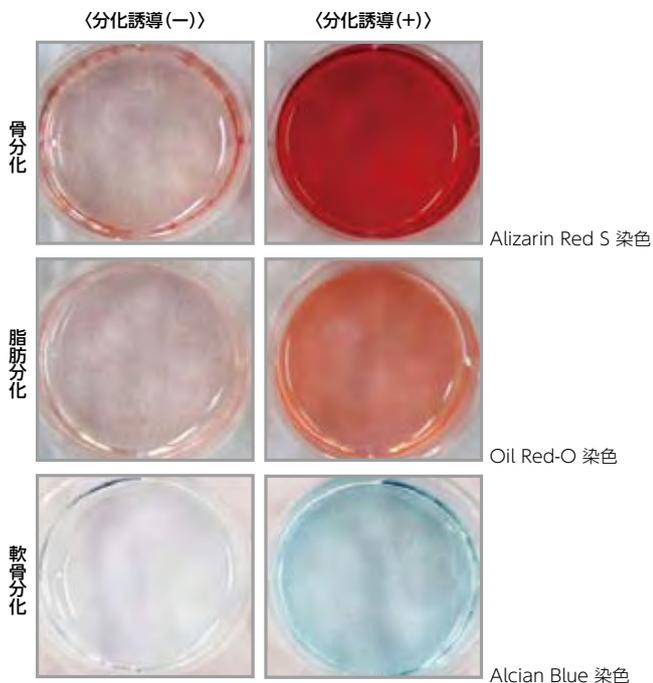


図1 EXPREP™ で培養したMSCの3方向分化誘導試験

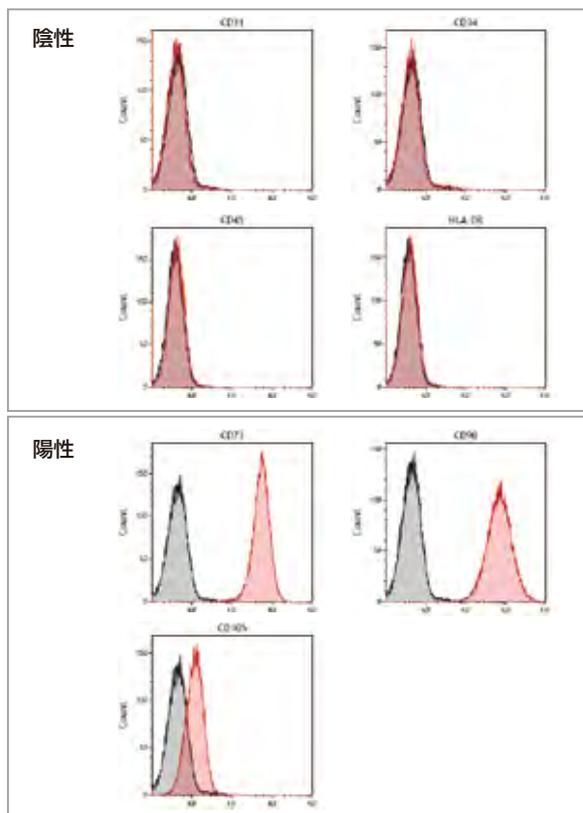


図2 EXPREP™ で培養したMSCのCDマーカー発現解析

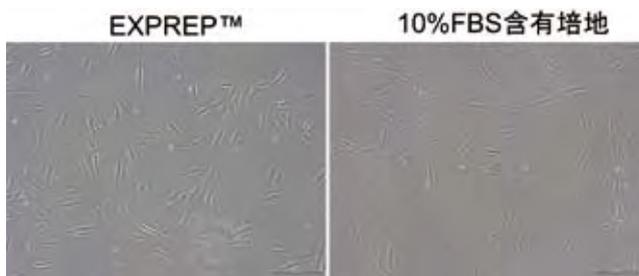


図3 EXPREP™ と従来の血清含有培地との細胞形態の比較

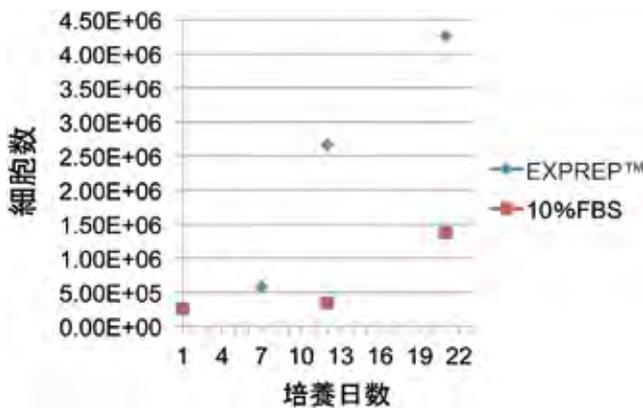


図4 EXPREP™ と従来の血清含有培地との細胞増殖比較試験

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
EXPREP™ MSC Medium (Serum free)	MS-S0001	500 ml	¥69,500	◎

株式会社シーモス 略号SEE



幹細胞

幹細胞・フィーダー細胞シリーズ

幹細胞研究に役立つ細胞が揃っています！

【サイエンセルリサーチラボラトリーズ社 間葉系幹細胞シリーズ】.....



ScienCell Research Laboratories 略号SCR

品名	種由来	品番	希望販売価格	貯蔵
Mesenchymal Stem Cells-bone marrow	Human	7500	¥177,000	冷蔵
Mesenchymal Stem Cells-adipose	Human	7510	¥177,000	冷蔵
Mesenchymal Stem Cells, hepatic	Human	7520	¥177,000	冷蔵
Umbilical Mesenchymal Stem Cells	Human	7530	¥177,000	冷蔵

品名	種由来	品番	希望販売価格	貯蔵
Pulmonary Mesenchymal Stem Cells	Human	7540	¥186,000	冷蔵
Vertebral Mesenchymal Stem Cells	Human	7550	¥186,000	冷蔵
Mesenchymal Stem Cells-bone marrow	Mouse	M7500	¥93,000	冷蔵
Mesenchymal Stem Cells-bone marrow	Rat	R7500	¥93,000	冷蔵

! 上記商品の包装は、全て5×10⁵cell/vialです。

関連商品 幹細胞培養用培地

ScienCell Research Laboratories 略号SCR

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Mesenchymal Stem Cell Medium	7501	500 ml	¥28,000	冷蔵
Mesenchymal Stem Cell Medium-serum free	7511	500 ml	¥50,000	冷蔵
Mesenchymal Stem Cell Medium animal component free	7521	500 ml	¥71,000	冷蔵

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Mesenchymal Stem Cell Osteogenic Differentiation Medium	7531-250	250 ml	¥54,000	冷蔵
Mesenchymal Stem Cell Adipogenic Differentiation Medium	7541-250	250 ml	¥57,000	冷蔵
Mesenchymal Stem Cell Chondrogenic Differentiation Medium	7551	500 ml	¥93,000	冷蔵

【セルラーエンジニアリングテクノロジーズ社 ヒト幹細胞】.....



セルラーエンジニアリングテクノロジーズ社では、間葉系幹細胞を中心とした幹細胞研究に役立つ細胞を提供しています。

Cellular Engineering Technologies, Inc. 略号CET

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Human Amniotic Epithelial Stem Cells	HAEC-100	5 x 10 ⁵ cell/vial	¥41,000	冷蔵
Human Multipotent Cord Blood Unrestricted Somatic Stem Cells	HMPC-100	5 x 10 ⁵ cell/vial	¥61,000	冷蔵
Human Adipose Derived Mesenchymal Stem Cells	HMSC.AD-100	5 x 10 ⁵ cell/vial	¥30,000	冷蔵
Human Amniotic Membrane Mesenchymal Stem Cells	HMSC.AM-100	5 x 10 ⁵ cell/vial	¥51,000	冷蔵
Human Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells	HMSC.BM-100	5 x 10 ⁵ cell/vial	¥29,000	冷蔵
Human Wharton's Jelly Mesenchymal Stem Cells	HMSC.WJ-100	5 x 10 ⁵ cell/vial	¥41,000	冷蔵

! 上記商品には、サイズ違いがございます。詳細は、コスモ・バイオ(欄外参照)までお問い合わせください。

関連商品 幹細胞培養用培地・補助試薬

Cellular Engineering Technologies, Inc. 略号CET

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cryopreservation Media	CRYO.MEDIA-100	100 ml	¥11,000	冷蔵
Adipogenic Differentiation Media	ADI.D.MEDIA-450	450 ml	¥43,000	冷蔵
Cardiomyocyte Differentiation Media	CARDIODMEDIA100	100 ml	¥16,000	冷蔵
Chondrogenic Differentiation Media	CHODMEDIA450	450 ml	¥49,000	冷蔵
Osteogenic Differentiation Media	OSTDMEDIA450	450 ml	¥42,000	冷蔵
Neural Differentiation Media	NEUDMEDIA450	450 ml	¥54,000	冷蔵
Amniotic Epithelial Stem Cell Expansion Media	HAECEDIA450	450 ml	¥27,000	冷蔵
Cord Blood Multipotent Unrestricted Somatic Stem Cell Expansion Media	HMPCEMEDIA450	450 ml	¥14,000	冷蔵
Mesenchymal Stem Cell Expansion Media	HMSCEDIA450	450 ml	¥14,000	冷蔵

【グローバルステム社 マウス及びヒトのフィーダー細胞】.....



グローバルステム社のフィーダー細胞は、マウスやヒトのES細胞・iPS細胞で試験を行い、安定した性能を確認しています。未処理、抗生物質処理、ガンマ線照射処理等を行ったフィーダー細胞は、非常に厳密な条件下で製造・試験されているため、ロット間差が少ないことが特長です。また、全ての細胞はマイコプラズマ試験済みです。

■マウスフィーダー細胞(MEF)

GlobalStem, Inc. 略号GST

品名	処理	薬剤耐性	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CF-1 MEF	Mitomycin-C処理	—	GSC-6101M	1 vial (7~8 M cell/vial)	¥16,000	冷蔵
CF-1 MEF	ガンマ線照射	—	GSC-6001G	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥11,000	冷蔵
CF-1 MEF	未処理	—	GSC-6001	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥11,000	冷蔵
CF6Neo MEF	Mitomycin-C処理	Neomycin	GSC-6105M	1 vial (7~8 M cell/vial)	¥16,000	冷蔵
CF6Neo MEF	ガンマ線照射	Neomycin	GSC-6005G	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥11,000	冷蔵
CF6Neo MEF	未処理	Neomycin	GSC-6005	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥11,000	冷蔵
DR4 MEF*	ガンマ線照射	Neomycin, Hygromycin, Puromycin, 6-Thioguanine	GSC-6004G	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥34,000	冷蔵
C57BL/6 MEF	Mitomycin-C処理	—	GSC-6002M	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥11,000	冷蔵
C57BL/6 MEF	ガンマ線照射	—	GSC-6002G	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥11,000	冷蔵
C57BL/6 MEF	未処理	—	GSC-6002	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥11,000	冷蔵

! 全て継代数3(納品時)のMEFとなります。*の商品の表示価格はアカデミック、非営利団体のお客様向けの価格です。企業のお客様向けの価格につきましてはお問い合わせください。上記商品には、サイズ違いがございます。詳細はコスモ・バイオ(欄外参照)までお問い合わせください。

■ヒト包皮線維芽細胞 (NuFF)

GlobalStem, Inc. 略号GST

品名	処理	継代数(納品時)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Newborn Human Foreskin Fibroblasts	Mitomycin-C処理	12	GSC-3001M	1 vial (4~5 M cell/vial)	¥33,000	④
	Mitomycin-C処理	9	GSC-3002M			
	ガンマ線照射	12	GSC-3001G			
	ガンマ線照射	9	GSC-3002G			
	未処理	9	GSC-3002			

■グローバルステム社 GFP発現マウスES細胞

これらの細胞は、CMVエンハンサー／ニワトリβ-アクチンプロモーターによりGFPを発現します。

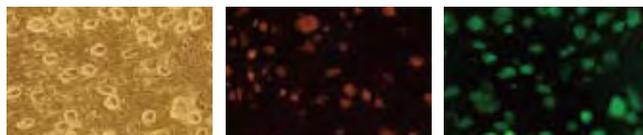


図1
左：位相差顕微鏡によるLB10細胞の観察
中：LB10細胞中のOct3/4検出(ローダミン染色)
右：蛍光顕微鏡によるLB10細胞の観察

■GFP発現マウスES細胞

GlobalStem, Inc. 略号GST

品名	由来	継代数(納品時)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
LC3 Mouse Embronic Stem Cell	F1 hybrid (C57BL6/N x129) マウス	9	GSC-5002	1 vial (3 M cell/vial)	¥116,000	④
LB10 Mouse Embronic Stem Cell*	C57BL6/Nマウス	9	GSC-5003	1 vial (3 M cell/vial)	¥116,000	④

! *の商品は、アカデミック、非営利団体のお客様のみご購入いただけます。

Platinum レトロウイルス発現システム

gag、pol、エンベロープ遺伝子を安定かつ高発現する細胞を使用



Platinum レトロウイルス発現システムは、優れたパッケージングセルラインとベクター技術により高タイターウイルスを調製するシステムです。

■表1：宿主によるレトロウイルスパッケージングセルラインの安定性

動物種	Plat-A Cells Amphotropic	Plat-E Cells Ecotropic	Plat-GP Cells Pantropic*
Human	+++	N.S.	+++
Mouse	+++	+++	+++
Rat	+++	+++	+++
Monkey	+++	N.S.	+++
Cat	+++	N.S.	+++
Dog	+++	N.S.	+++
Hamster	+	N.S.	+++
Bird	N.S.	N.S.	+++
Fish	N.S.	N.S.	+++
Frog	N.S.	N.S.	+++
Insect	N.S.	N.S.	+++
Mollusk	N.S.	N.S.	+++

*Virus must be packaged with a pantropic envelope protein such as VSVG
N.S. = Not Suitable

特長

- シャトルベクターを導入するだけでパッケージング完了
- 平均力価 10⁷ units/ml (一過性遺伝子導入) の高いウイルス収量を実現
- 自己増殖能のあるウイルスフリー
- 目的の宿主種に合わせて3つのパッケージングセルラインをご用意
- 安定：耐性薬剤在存下で4カ月発現
- ES/EC細胞またはHSC細胞用に特別にデザインしたシステム

*どのPlatinum レトロウイルス発現システムが適しているかは、実験対象の動物種に基づいた表1をご参照ください。

Cell Biolabs, Inc. 略号CBL

品名/構成内容	発現ベクター	パッケージングセルライン	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Platinum ES/EC Retroviral Expression System ●パッケージングセルライン ●発現ベクター ●GFPコントロールベクター	pMCs-Puro	Plat-E Ecotropic	VPK-303	1 kit	¥157,000	④ ⑤
		Plat-A Amphotropic	VPK-304			
		Plat-GP* Pantropic	VPK-305			
Platinum HSC Retroviral Expression System ●パッケージングセルライン ●発現ベクター ●GFPコントロールベクター	pMYs-Puro	Plat-E Ecotropic	VPK-306	1 kit	¥157,000	④ ⑤
		Plat-A Amphotropic	VPK-307			
		Plat-GP* Pantropic	VPK-308			

*パントロピクシステムの場合、キットに含まれるVSV-Gプラスミドと一緒に導入する必要があります。

! Platinumシリーズは、アカデミック・非営利団体のお客様のみご購入いただけます。企業のお客様でご購入希望の方におかれましては、恐れ入りますがライセンス契約の必要がございます。詳細はお問い合わせください。

関連商品 Platinum レトロウイルスパッケージングセルライン

東京大学 北村俊雄教授の研究室で開発された細胞です。

Cell Biolabs, Inc. 略号CBL

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Platinum-E Retroviral Packaging Cell Line, Ecotropic	RV-101	1 vial (≥3 x 10 ⁶ cell)	¥110,000	④
Platinum-A Retroviral Packaging Cell Line, Amphotropic	RV-102	1 vial (≥3 x 10 ⁶ cell)	¥110,000	④
Platinum-GP Retroviral Packaging Cell Line, Pantropic	RV-103	1 vial (≥3 x 10 ⁶ cell)	¥110,000	④
pVSV-G Packaging Vector (for use with Platinum-GP cells)	RV-110	10 μg	¥109,000	④

! Platinumシリーズは、アカデミック・非営利団体のお客様のみご購入いただけます。企業のお客様でご購入希望の方におかれましては、恐れ入りますがライセンス契約の必要がございます。詳細はお問い合わせください。

関連商品 SNL76/7 フィーダー細胞

ネオマイシン耐性遺伝子とマウスLIF遺伝子を形質転換したマウス肺線維芽細胞、STO細胞由来の不死化細胞です。ヒト、マウスのiPS細胞及びES細胞培養のどちらにも適用可能です。

Cell Biolabs, Inc. 略号CBL

品名	耐性	形状	細胞数	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SNL Feeder Cells(継代非依存性)	ネオマイシン	1 ml (70%DMEM + 20%FBS + 10%DMSO)	3 x 10 ⁶ cell	CBA-316	1 vial	¥154,000	④



幹細胞

ES細胞研究用キット StemTAG™ シリーズ

ES細胞の未分化性と多分化能の解析に有用です



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(表1)。

StemTAG™ アルカリホスファターゼ染色キットは、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™ アルカリホスファターゼ活性測定キット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です。

■表1: マウス・ヒト多能性幹細胞の表面マーカー

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-181	—	—	●	●	●
4-Oct	●	●	●	unknown	●



図1 左:未分化マウスES細胞(ES-D3株)LIF存在下、ゼラチンコートディッシュで培養。高いアルカリホスファターゼ活性を観察。右: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/活性測定キット

Cell Biolabs, Inc. 略号CBL

品名/構成内容	検出方法	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
StemTAG™ Alkaline Phosphatase Staining Kit ●Fixing Solution ●StemTAG™ AP Staining Solution A ●StemTAG™ AP Staining Solution B	比色	CBA-300	1 kit(100 test)	¥52,000	Ⓢ
StemTAG™ Alkaline Phosphatase Activity Assay Kit ●StemTAG™ AP Activity Assay Substrate ●Cell Lysis Buffer ●10 x Stop Solution ●AP Activity Assay Standard	比色 蛍光	CBA-301 CBA-307	1 kit(100 test) 1 kit(100 test)	¥55,000 ¥84,000	Ⓢ Ⓢ Ⓢ

StemTAG™ アルカリホスファターゼコンプリートキット

Cell Biolabs, Inc. 略号CBL

品名	検出方法	構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
StemTAG™ Alkaline Phosphatase Complete Kit ※上記2商品、染色キットと活性測定キットを組み合わせたセットです。	比色 蛍光	CBA-300, CBA-301 CBA-300, CBA-307	CBA-302 CBA-308	1 kit(100 test) 1 kit(100 test)	¥76,000 ¥140,000	Ⓢ Ⓢ Ⓢ

iPS細胞マーカー遺伝子検出用 RT-PCRプライマーセット

個々のプライマーを合成するよりも大変お得な商品



iPS細胞やES細胞の分化状態はRT-PCRを行って遺伝子発現の状態を解析することで判定可能です。本商品には、Takahashiらによって確認されたiPS細胞やES細胞のリプログラミング及び分化状態を

解析するためのプライマーが、ヒトサンプル用のセットで45種類、マウスサンプル用で29種類含まれています。

※配列情報はお問い合わせください。

【ヒト及びマウスiPSプライマーセット】

■Human iPS RT-PCR Primers

OCT3/4	PAX6	KLF4	TNNT2	LEFTY2
GDF3	AFP	GABRB3	NANOG	CD9
ESG1	MAP2	LEFTY1	FGF4	SOX17
TERT	CHAT	UTF1	DPPA2	KRT18
DNMT3B	MYL7	PODXL	c-Myc	DDC
GAL	Myosi	MSX1	TDGF1	LMX1B
NODAL	SOX2	FOXA2	IFITM1	MEF2C
GRB7	ZFP42	KRT8	SLC6A3/DAT	
BXDC2	DPPA4	GFAP	T, brachyury homolog	

■Mouse iPS RT-PCR Primers

Ecat1	Esg1	Rex1
Utf1	Cripto	Dax1
Zfp296	Nat1	c-Myc (Total)
c-Myc (Endogenous)	Nanog (Total)	Nanog (Endogenous)
Eras	Fgf4	Oct3/4 (Total)
Oct3/4 (Endogenous)	Gdf3	Sox2 (Total)
Sox2 (Endogenous)	Klf4 (Total)	Klf4 (Endogenous)
Gata6	Brachyury	Cdx2
Map2	Neo	

Allele Biotechnology and Pharmaceuticals, Inc. 略号ABP

品名/構成内容	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Human iPS cells Identification RT-PCR Primer Set (for each of 45 genes) ●dT(20) primer for reverse transcription (50 μl at 20 μM) ●45 pairs of RT-PCR primers (未分化ESマーカー(25種類)、中胚葉マーカー(2種類)、外胚葉マーカー(1種類)、内胚葉マーカー(5種類)、神経マーカー(6種類)、心筋マーカー(4種類)、内在性コントロール(2種類))	Human	ABP-SC-IPSHRES	50 rxn	¥166,000	Ⓢ
Mouse iPS cells Identification RT-PCR Primer Set (for each of 29 genes) ●dT(20) primer for reverse transcription (50 μl at 20 μM) ●29 pairs of RT-PCR primers (未分化ESマーカー(21種類)、中胚葉マーカー(1種類)、外胚葉マーカー(1種類)、その他(3種類)、内在性コントロール(3種類))	Mouse	ABP-SC-IPSMRES	50 rxn	¥138,000	Ⓢ

関連商品 iPSCプロモーター (REX1-OCT3/4-Nanog) のメチル化状態をバリデーションするRT-PCR用プライマーセット

Allele Biotechnology and Pharmaceuticals, Inc. 略号ABP

品名/構成内容	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Human REX1-OCT3/4-Nanog Methylation Detection Primer Set ●3 pairs of RT-PCR primers (50 μl of 20 μM oligo)	Human	ABP-SC-IPShMSP	1 set	¥23,000	Ⓢ

NEW PRODUCTS & TOPICS

新商品 & トピックス

コスモ・バイオが取り扱う数多くの商品の中から、ユニークで画期的な新商品と今後の注目商品を選びすぐり、ご紹介します。

「AccuTarget™ Validated/Control siRNA」 バイオニア社

ノックダウン効果検証・保証済み siRNA (Human: 867 標的遺伝子) をご紹介します。各 siRNA は、HeLa 細胞に導入し定量 PCR 実験にてノックダウン効果を確認済みで、さらにノックダウン効果の保証つきです。ポジティブコントロール、ネガティブコントロールも併せてご紹介します。

シグナル伝達

▶ P. 10

「アストロサイト培養キット」 株式会社プライマリーセル

SD ラット胎児脳から分離させたアストロサイトと成分調整済みの培地を組み合わせた商品です。抗酸化・抗炎症、各種サイトカインへの反応、グリオーシス等の実験に用いることができます。また、混合培養系で単離した初代ミクログリアや生体内での形態を再現できる新規の株化ミクログリア等、各種グリア細胞も併せてご紹介します。

細胞培養・細胞工学

▶ P. 13

「植物ウイルス検出 AgriStrip シリーズ」 バイオレバ社

クロマトグラフィーに基づいて疑わしい症状のあるサンプル中の植物病原体を確認するために開発されたアッセイストリップです。数分以内に結果を出すことができ、温室や野外のような現場での試験にも適しています。

バイオメディカル

▶ P. 14

「高解像度顕微鏡用蛍光試薬 STAR/CAGE/FLIP シリーズ」 Abberior 社

STED、GSD、PALM、STORM、SIM、RESOLFT 等、様々な高解像度顕微鏡に適した蛍光色素です。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。小さな対象物も生きたままで観察可能です。

汎用

▶ P. 15

「組織染色用湿潤箱 インキュベーションチャンバー」 コスモ・バイオ株式会社

高温用、透明タイプ、遮光タイプと複数種類をご用意しています。

機器

▶ P. 24

誌面スペースの都合上、ご紹介できなかった新商品もたくさんあります。

コーヒーブレイクにぜひ、コスモ・バイオホームページ“商品の最新情報”欄をご覧ください。

NEW AccuTarget™ Validated siRNA

ノックダウン効果保証・検証済みsiRNA (Human:867標的遺伝子)

キャンペーン実施中

BIONEER
Innovation · Value · Discovery

本商品は、デザイン・合成済みかつノックダウン効果検証済みのsiRNAオリゴです。867種の標的遺伝子(Human)について各3種のAccuTarget™ Human Premade siRNA setをご用意しています。各siRNAは、HeLa細胞に導入し定量PCR実験にてノックダウン効果を確認しています。さらに、ノックダウン効果の保証つきです。バイオニア社のRNAi商品専用Webサイト(<http://sirna.bioneer.co.kr/>)から検証実験結果をご確認いただけます。

特長

- ノックダウン効果検証済みsiRNA
- ノックダウン効果保証：高いノックダウン効率を示し、3本中2本は標的遺伝子をmRNAレベルで80%以上抑制
- バイオニア社独自のデザインアルゴリズムによりオフターゲット効果を激減
- 検証実験結果をWebサイトから確認可能
- 10本以上の一括購入で、小包装・格安価格!

商品検索手順

- ① コスモ・バイオホームページ上の商品検索「詳細」をクリック。
- ② 「キーワード検索」にGene ID、遺伝子名、またはRefSeqアクセッション番号を、「メーカー略号」にBINを入力し、「検索」をクリック。
- ③ 該当品目が表示されます。

*品名に含まれるGene ID、遺伝子名、RefSeqアクセッション番号及び容量をご確認ください。
*ノックダウン効果検証済み商品も検証なしの商品も検索方法は同様です。

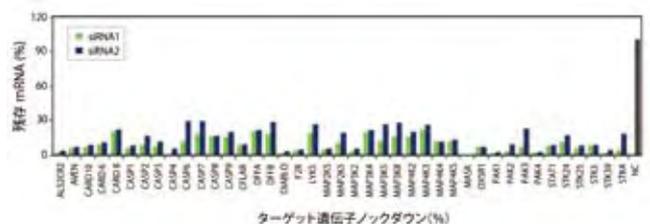


図1 AccuTarget™ Validated siRNAのノックダウン効率

概要

バイオニア社のAccuTarget™ Validated siRNAは、BioRP*1精製またはHPLC精製の2種の純度、及び1~100nmolの包装単位より実験系に合った商品をお選びいただけます。

また、細胞プロセス、癌、疾患等に焦点をあてた21種類のシグナル経路特異的siRNAライブラリ(Human)もご用意しています(表1)。

10種類のsiRNAを一括でご購入いただける場合には、0.1~1nmolの小包装で、格安価格の商品をご利用いただけます。各種コントロール商品もご用意しています。

[ノックダウン効果保証]

バイオニア社では、同一遺伝子に対して3種類のsiRNAをご購入いただいた場合、このうち2種類のsiRNAにおいて標的mRNAレベルを最小でも80%抑制することを保証しています。もしも80%以上の抑制効果が見られなかった場合、さらに2本のsiRNAを無料でご提供致します*2。

*1 BIN社独自のカートリッジ精製。脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC精製に近い純度のsiRNAを提供しています。
*2 保証条件：ノックダウン効果保証をご利用いただく場合には、バイオニア社へ下記をはじめとした実験データをご提供いただく必要があります。
1. siRNAノックダウン効果のデータ：NC(AccuTarget™ ネガティブコントロール)及びsiRNA濃度100nMによるもの
2. トランスフェクション効率データ：PC(AccuTarget™ GAPDH/GFP/Luciferase siRNA)、NC(AccuTarget™ Fluorescein修飾つきネガティブコントロール)

■表1: AccuTarget™ バリデート済みsiRNAライブラリ(ヒト経路)

1. Cancer (466)	12. Caspase (18)
2. Apoptosis (208)	13. Transporter (17)
3. Nucleic acid binding (144)	14. Oxidoreductase (15)
4. Phosphatase (119)	15. Lyase (8)
5. Transferase (117)	16. Helicase (8)
6. Cell cycle (107)	17. Ubiquitin (5)
7. Kinase (104)	18. GPCR signaling pathway (5)
8. Receptor (53)	19. Motor (4)
9. NF-κB pathway (34)	20. Isomerase (4)
10. Ligase (27)	21. Antioxidant (2)
11. Peptidase (27)	

■1本単位でご購入の場合

Bioneer Corporation 略号BIN

品名	精製	品番	包装	希望販売価格	キャンペーン中の参考価格	貯蔵
AccuTarget™ Validated siRNA	BioRP*	Web検索	1 nmole	¥25,000	¥12,500	Ⓢ
			5 nmole	¥39,000	¥19,500	Ⓢ
			10 nmole	¥64,000	¥32,000	Ⓢ
			20 nmole	¥79,000	¥39,500	Ⓢ
			50 nmole	¥114,000	¥57,000	Ⓢ
			100 nmole	¥159,000	¥79,500	Ⓢ
AccuTarget™ Validated siRNA	HPLC	Web検索	1 nmole	¥37,000	¥18,500	Ⓢ
			5 nmole	¥61,000	¥30,500	Ⓢ
			10 nmole	¥85,000	¥42,000	Ⓢ
			20 nmole	¥118,000	¥59,000	Ⓢ
			50 nmole	¥181,000	¥90,500	Ⓢ
			100 nmole	¥253,000	¥126,500	Ⓢ

*BIN社独自のカートリッジ精製。脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC精製に近い純度のsiRNAを提供しています。
! 品番につきましては上記の商品検索手順にてご確認ください。2013年1月18日(金)~3月29日(金)までの期間中、50%OFFキャンペーンを実施しております。

■10本以上一括購入の場合 専用お見積り申込書: Webダウンロード

Bioneer Corporation 略号BIN

品名	精製	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
AccuTarget™ Validated siRNA	BioRP*	SLV-1001	0.1 nmole	¥2,000	Ⓢ
		SLV-1002	0.25 nmole	¥2,500	Ⓢ
		SLV-1003	0.5 nmole	¥3,000	Ⓢ
		SLV-1004	1 nmole	¥3,600	Ⓢ

*BIN社独自のカートリッジ精製。脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC精製に近い純度のsiRNAを提供しています。
※コスモ・バイオホームページ上の「サポート情報(<http://www.cosmobio.co.jp/download/>)」から専用お見積り申込書をダウンロードし、必要事項をご記入のうえ、[E-mail: rnai-order@cosmobio.co.jp]またはコスモ・バイオ商品取扱代理店へメールにてご提出ください。

NEW AccuTarget™ Control siRNA

ポジコンsiRNA、ネガコンsiRNA、コントロールsiRNAのセットです



バイオニア社のAccuTarget™ ポジティブコントロールsiRNAは、その標的遺伝子のノックダウンをより確実に誘発するために設計されています。内在性遺伝子(GAPDH)とレポーター・システム(GFP及びルシフェラーゼ)を標的とするsiRNAをお選びいただけます。AccuTarget™ ネガティブコントロールsiRNAは、ヒト、マウス、ラットの既知の遺伝子をターゲットにしない配列です。簡単にトランスフェクション効率を確認するため、蛍光標識したコントロールもお選びいただけます。また、便利でお得なコントロールsiRNAセットもご用意しています。

各商品はBioRP*精製またはHPLC精製の2種の純度、及び5~20nmolの包装単位と6種類のセット商品より実験系に合った商品をお選びいただけます。

*BIN社独自のカートリッジ精製。脱塩のみでは除去しきれない不純物が取り除かれるため、HPLC精製に近い純度のsiRNAを提供しています。

特長

- ポジティブコントロールの標的遺伝子ノックダウン効率は90%以上
- トランスフェクション効率確認用に蛍光標識も可能
- 利用しやすい格安価格とセット商品!

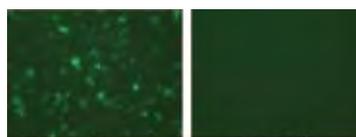


図1 24ウェルプレートに播種したHeLa細胞にCMV-GFPプラスミド200ngとAccuTarget™ GFPポジティブコントロールsiRNA 10nMをリポフェクトアミン2000を用いてco-transfectionし、翌日、ニコン社のECLIPSE TS100の蛍光顕微鏡を用いて観察した。ネガティブコントロールを導入した細胞とは対照的にAccuTarget™ GFPポジティブコントロールsiRNAを導入した細胞では顕著にノックダウン効果が観察された。

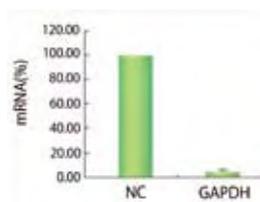


図2 ポジティブGAPDH siRNA及びネガティブコントロールsiRNAを用いたノックダウン効果と比較。ノックダウン効率はノーザンブロット及びリアルタイムPCRにより確認した。

Bioneer Corporation 略号BIN

商品リストはコスモ・バイオホームページの“商品情報”のカテゴリから下記の順にお進みいただき、ご確認ください。
商品情報>分子生物>siRNA>コントロールsiRNA

NEW AccuTarget™ Real-Time PCR Primer Library

デザイン済みリアルタイムPCRプライマーセット



AccuTarget™ Human Validated Real-Time PCR Primer Libraryは、ヒトゲノムを対象にバイオインフォマティクスを駆使してデザインした、高い特異性と高感度を有する全品QC済みのリアルタイムPCRプライマーセットです。リアルタイムPCRプライマーライブラリには、リアルタイムPCRにより検証し、かつsiRNAノックダウン効果確認に使用した11,154種のプライマーセットが含まれており、個別のプライマーセットやライブラリとしてもご購入いただけます。

特長

- すぐにご提供可能: 11,154種のヒト遺伝子特異的プライマーをご用意
- 検証済みプライマーセット: MALDI-TOF massによりQC済み
- フレキシブルな購入形態: プライマーセット(48本以上一括購入)の場合¥3,000/プライマーペア! 個別のプライマーセットとしてもご購入いただけます。

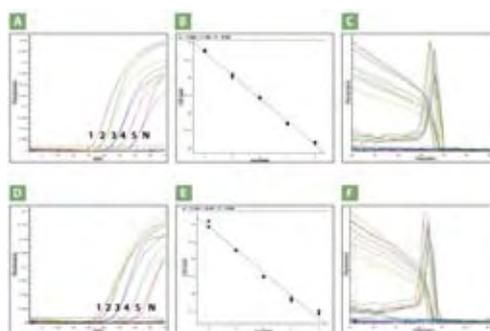


図1 バイオニア社または競合他社のhPGK1プライマーセットを用いてリアルタイムPCRの再現性検証実験を行った結果
AccuPower® GreenStar PCR PreMix(バイオニア社)及びOpticon®(BioRad社)を用いてリアルタイムPCRを行い、hPGK1のプライマーセットの検証実験を行った。cDNAテンプレートはqPCR Human Reference Total RNA 400ng(段階希釈系列: 100ng, 10ng, 1ng, 100pg, 10pg)より逆転写して作製した。PCR条件は、95°C10分を1サイクル、95°C10秒、58°C25秒、72°C30秒を41サイクルで行った。
※hPGK1: Phosphoglycerate Kinase 1、ハウスキーピング遺伝子
A, B, C: AccuTarget™ hPGK1 Primer Set
D, E, F: Competitor Q hPGK1 Primer Set
A, D: 増殖曲線
B, E: 標準曲線分析
C, F: 融解曲線分析
1: 100ng qPCR Human Reference Total RNA
2: 10ng qPCR Human Reference Total RNA
3: 1ng qPCR Human Reference Total RNA
4: 100pg qPCR Human Reference Total RNA
5: 10pg qPCR Human Reference Total RNA
N: テンプレートを含まないコントロール

■ 1本単位ご購入の場合		Bioneer Corporation 略号BIN	
品名	品番	包装	希望販売価格
Accutarget™ Real-Time PCR Primer for Human	Web検索	100 rxns	¥14,000
		200 rxns	¥17,000

! 上記商品の品番は、コスモ・バイオホームページ上の商品検索「詳細」からご検索ください。

■ 10本以上一括購入の場合 専用お見積もり申込書: Webダウンロード		Bioneer Corporation 略号BIN	
品名	品番	包装	希望販売価格
Accutarget™ Real-Time PCR Primer Set for Human	20-PHS-P01	各50 rxns	¥3000/プライマーペア

※コスモ・バイオホームページ上の「サポート情報 (<http://www.cosmobio.co.jp/download/>)」から専用お見積もり申込書をダウンロードし、必要事項をご記入のうえ、[E-mail: rmai-order@cosmobio.co.jp]またはコスモ・バイオ商品取扱代理店へメールにてご提出ください。

Leading Light™ Wntレポーターアッセイ

Wnt活性をルシフェラーゼで測定



NEW

本キットは、96または384ウェルマイクロプレートのようなマルチウェルプレートフォーマットに適した、ルシフェラーゼ活性測定に基づくキットです。このシステムには、専用に設計された3T3マウス線維芽細胞細胞株を含みます。この細胞株は、Wntに反応するプロモーター(TCF/LEF)の制御下でホタルルシフェラーゼレポーターを発現します。この細胞株のレポーター遺伝子のルシフェラーゼ活性は、Wntタンパク質またはWnt作動薬を添加することで濃度依存的に発現増加し、Wnt拮抗薬を添加することで発現減少します。このシステムは、様々なWnt関連リガンド(Wnt, Dkk等)の機能や活性を明らかにするのに有用です。また、Wntの拮抗薬または作動薬として機能する小分子や抗体の活性をスクリーニングするのにもお使いいただけます。

Wntシグナリングに関連する研究は、分子胎生学、幹細胞生物学、腫瘍形成、再生医療、合理的な薬剤の発見等に貢献しています。Wntリガンドは、Frizzled (Fz) 及びLRP5/6受容体に結合し、βカテニンの安定化につながるシグナル経路を惹起します。安定化したβカテニンは核内に移行し、T細胞転写因子(TCF/LEF)と複合体を形成してWnt標的の遺伝子発現を活性化します。標準的なWntシグナリングは、胚発生や成人組織の維持に必要ですが、腫瘍形成や多くのヒトにおける変性疾患にも関わっています。

特長

- 細胞系、培地、試薬、コントロールを含み、トランスフェクションは不要
- 高感度 (Wnt3a EC₅₀=45.9nm/ml)
- 高い再現性 (Z値0.74)
- ハイスループットスクリーニング対応(384ウェルプレート含む)
- 高いシグナルノイズ比(シグナル強調のためのリチウムクロライドは不要)

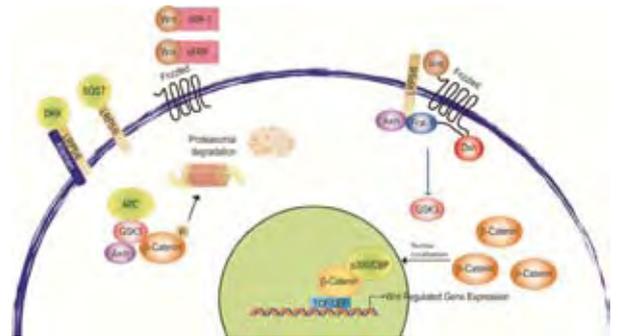


図1 標準的なWntシグナル経路とその構成因子

本商品の細胞系のレポーター遺伝子のルシフェラーゼ活性は、培地に添加したWntタンパク質/Wnt作動薬もしくはWnt拮抗薬の濃度に依って発現が増加または減少する。

構成内容

【Leading Light™ Wntレポーターアッセイ スターターキット】

(品番:ENZ-61001-0001)

- Leading Light™ Wntレポーター細胞株 (品番:ENZ-61002-0001)
- Leading Light™ Wntレポーター細胞株培地パック (品番:ENZ-60003-0001)
- Leading Light™ Wntレポーター細胞株アッセイ試薬 (品番:ENZ-60004-0001)

【Leading Light™ Wntレポーター細胞株培地パック】

(品番ENZ-60003-0001)

- 濃縮成長培地
- 濃縮アッセイ培地
- 凍結培地

【Leading Light™ Wntレポーター細胞株アッセイ試薬】

(品番ENZ-60004-0001)

- ルシフェラーゼ基質
- ルシフェラーゼアッセイバッファー
- 2Mリチウムクロライド(LiCl)
- Wnt3a(マウス)タンパク質
- Dkk-1(マウス)タンパク質

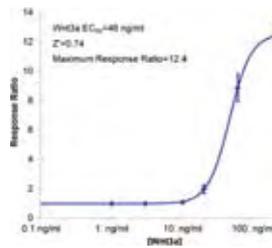


図2 Wnt3aタンパク質に対する濃度反応

Leading Light™ Wntレポーター細胞を各濃度のWnt3aタンパク質で6時間処理した。Wnt処理した細胞中の化学発光量は、濃度依存的に増加した。

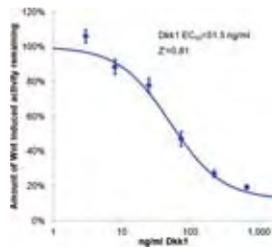


図3 Dkk-1に対する濃度反応

Leading Light™ Wntレポーター細胞を、200ng/mlのWnt3aタンパク質存在下で、各濃度のDkk-1で6時間処理した。Dkk-1は、Wnt3aにより増加したルシフェラーゼレベルを濃度依存的に阻害した。

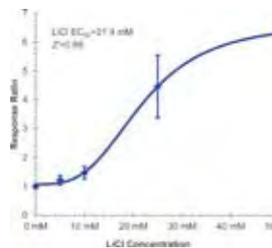


図4 LiClに対する濃度反応

Leading Light™ Wntレポーター細胞を各濃度のLiClで6時間処理した。Wnt処理した細胞中の化学発光量は、濃度依存的に増加した。

Enzo Life Sciences, Inc. 略号ENZ

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Leading Light™ Wnt Reporter Assay Starter Kit	ENZ-61001-0001	1 kit	¥157,000	凍 凍室
Leading Light™ Wnt Reporter Cell Line	ENZ-61002-0001	1 kit	¥87,000	凍室
Leading Light™ Wnt Cell Line Medium Pack	ENZ-60003-0001	1 kit	¥56,000	凍
Leading Light™ Wnt Cell Line Assay Reagents	ENZ-60004-0001	1 kit	¥61,000	凍

関連商品

Enzo Life Sciences, Inc. 略号ENZ

品名	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Wnt3a	Mouse	ENZ-60001-C001	1 µg	¥24,000	凍
Dkk-1	Mouse	ENZ-60002-C005	5 µg	¥34,000	凍

Acti-stain™ 蛍光標識ファロイジン

固定細胞のF-アクチン染色、in vitroでのアクチンフィラメント固定化&可視化に!



ファロイジンはファロトキシンとしても知られるテングダケ由来成分の一種で、F-アクチンに結合してアクチンの脱重合を抑制するとされています。Acti-stain™ シリーズは、蛍光標識したファロイジンで細胞を染色し、細胞内におけるF-アクチンの分布を蛍光イメージングにより観察することが可能です。488nm、555nm、670nmの3つのプローブタイプをご用意しています。

アクチンの染色は、生細胞及び固定細胞における細胞骨格の機能や構造を見るうえで非常に有益です。

特長

- 観察には、FITC、TRITC、Cy™ 5等の一般的なフィルターが利用可能
- 明るく安定な蛍光アクチン染色



図1 左: Swiss 3T3細胞のVinculinを抗Vinculin抗体(赤)で、F-アクチンをActi-stain™ 488(緑、品番: PHDG1)で、核をDAPI(青)で染色した。
中: Swiss 3T3細胞のF-アクチンをActi-stain™ 555(赤、品番: PHDH1)で、核をDAPI(青)で染色した。
右: Swiss 3T3細胞のF-アクチンをActi-stain™ 670(赤、品番: PHDN1)で、核をDAPI(青)で染色した。

使用目的

- 固定細胞におけるF-アクチンの染色
- In vitroにおけるアクチンフィラメントの固定化/可視化

品名	波長(Ex/Em) (フィルター)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Acti-stain™ 488 Fluorescent Phalloidin	485/535 nm (FITC filter)	PHDG1-A	1 x 500 µl (300 slide)	¥23,800	⑤
Acti-stain™ 555 phalloidin (red)	535/585 nm (TRITC filter)	PHDH1-A	1 x 500 µl (300 slide)	¥23,800	⑤
Acti-stain™ 670 phalloidin (far-red)	640/680 nm (Cy™ 5 filter)	PHDN1-A	1 x 500 µl (300 slide)	¥23,800	⑤

Cytoskeleton, Inc. 略号CYT

関連商品

品名	波長(Ex/Em) (フィルター)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Phalloidin; Fluorescent Derivatives (Acti-stain™ 535)	535/585 nm (TRITC filter)	PHDR1	1 x 500 µl	¥18,800	⑤

Cytoskeleton, Inc. 略号CYT

NEW アストロサイト培養キット

抗酸化・抗炎症、各種サイトカインへの反応、グリオーシス等の実験に!

PRIMARY CELL Co., Ltd.

脳のグリア細胞(ミクログリア、アストロサイト、オリゴデンドロサイト等)は脳機能の恒常性維持等の静的な役割だけでなく、脳機能の制御に積極的に働きかけることが知られています。アストロサイトは脳内では最も数が多いグリア細胞であり、神経線維の保持、恒常性や血液脳関門の閉鎖機能の維持が主な機能と考えられてきました。しかし、アストロサイトは炎症・肝障害・神経変性等により、アルツハイマー2型アストロサイトや線維性アストロサイト等の形態変化を引き起こし、最終的にグリオーシスを形成することがわかってきました。また、TNF-α、IL-1βやIFNγ等のサイトカインの刺激により、アラキドン酸代謝物や活性酸素種(ROS)や一酸化窒素(NO)産生等、Neurotoxicな作用を持つことが明らかとなってきました。一方で、パーキンソン病におけるグルタチオン(GSH)の分泌による抗酸化作用、グルタミン酸、ATP、D-セリン等の神経伝達物質の放出によるシナプス伝達の制御等、Neuroprotectiveな作用を示すことも明らかとなってきました。

本キットは、SDラット胎児脳から分離させたアストロサイトと成分調整済みの培地を組み合わせ商品です。プライマリーセル社では今回、新発売したアストロサイトををはじめ、混合培養系で単離した初代ミクログリアや生体内での形態を再現できる新規の株化ミクログリア等、各種グリア細胞をご用意しております。



図1 培養ラットアストロサイトの細胞形態

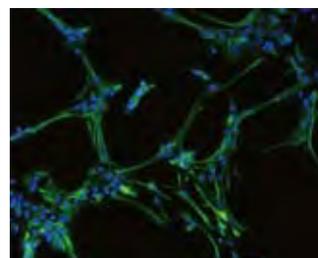


図2 アストロサイトの免疫染色像
緑: 抗GFAP抗体染色 青: 核染色

品名	種由来	構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
アストロサイト培養キット	SDラット	●凍結細胞(1.0 x 10 ⁶ cells x 1本) ●培養メディアム(250 ml x 1本)	AST01	1 set	¥90,000	⑤ 凍結
アストロサイト培養メディアム	—	—	ASTM	250 ml	¥26,000	⑤

株式会社プライマリーセル 略号PMC

関連商品

品名	種由来	構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
初代ミクログリア培養キット*1	C57BL/6マウス	●ミクログリア混合培養系(75 cm ² フラスコ x 2個)	MGC57	1 set	¥145,000	⑤
初代ミクログリア培養キット*1	SDラット	●培養用メディアム(250 ml x 1本)	MGSD	1 set	¥154,000	⑤
株化ミクログリアRa2細胞培養キット*2	マウス	●凍結細胞(1.0 x 10 ⁶ cells x 1本)	COS-NMG-RA2	1 set	¥95,000	⑤ 凍結
株化ミクログリア6-3細胞培養キット*2	マウス	●株化ミクログリア用メディアム(250 ml x 1本) ●セルスクレーパー(2本)	COS-NMG-6-3	1 set	¥95,000	⑤ 凍結

株式会社プライマリーセル 略号PMC

*1の商品は到着後、すぐにご使用いただくことをおすすめ致します。
*2の商品はお客様の所属先によってライセンス契約が必要となります。詳細はコスモバイオ(欄外参照)までお問い合わせください。

植物ウイルス検出 AgriStripシリーズ

植物病原体を迅速に検出するワンステップアッセイ



TOPICS

本商品は、側方流動免疫クロマトグラフィーに基づいて疑わしい症状のあるサンプル中の植物病原体を確認するために開発されたアッセイストリップです。ホモジナイズしたサンプルを数滴キュベットに移し、ストリップを浸すと、数分以内に結果が出ます。陽性の場合にはテストラインに色の付いたバンドが観察され、コントロールラインにも必ずカラーバンドが現れます(図1)。テストストリップは、退色せず半永久的な記録として保存しておくことができます。また、非常に簡単で特別な実験装置を必要としないため、温室や野外のような現場での試験にも適しています。



図1 テストストリップ

構成内容

【AgriStrip Complete Kit】

- 100ml AgriStrip抽出バッファー (Ready-to-use)
- 25ストリップ(乾燥剤バッグ入り)
- 使い捨てピペット(25個)
- 使い捨てキュベット(25個)
- 抽出バッグ(25枚)
- キュベットラック

【AgriStrip-magnetic Complete Kit】

- 病原ウイルス特異的抗体結合磁性粒子チューブ(25本)
- 100ml AgriStrip抽出バッファー (Ready-to-use)
- 25ストリップ(乾燥剤バッグ入り)
- 抽出バッグ(25枚)
- 使い捨てピペット(25個)
- 5ml ランニングバッファー

*初めてAgriStrip-magneticを使用される際は、マグネチックラック(品番:2367)を必ず併せてご購入ください。

プロトコール



- ① 症状を示す植物サンプルの一部を採り、抽出バッグに入れます(A)。使い捨てピペットで抽出バッファーを加えます。サンプルサイズ、バッファーのタイプ及びサンプルとバッファーの比率に関する詳細は、各商品のデータシートをご参照ください。
- ② 平らな場所に置き、携帯ホモジナイザー*でサンプルをホモジナイズします(B)。
- ③ 抽出液4滴(約150μl)を使い捨てキュベットへ移します(C)。
抽出物の推奨希釈倍率は、各商品のデータシートをご参照ください。
- ④ ストリップの“Sample”と標記された方の端を抽出液の入ったキュベットに挿入し、カラーバンドが現れるのを観察します(D)。

*携帯ホモジナイザー(品番:400010)は別売りです。コンプリートキットには含まれていません。

特長

- 迅速: 10~15分以内に結果が得られます。
- 退色せず半永久的な記録として保存可能
- 操作は簡単で、特別な実験装置は不要
- 温室や野外で試験可能

■ AgriStrip Complete Kit

Bioreba AG 略号BRA

カテゴリ	病原体	略称	品番	包装	希望販売価格	貯蔵	
ポテト/Potato	Potato leaf roll virus (AgriStrip-magnetic)	PLRV	110681	1 kit (25 assay)	¥51,000	☉	
	Potato virus A	PVA	112181	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Potato virus M	PVM	112281	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Potato virus S	PVS	110381	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Potato virus X	PVX	110481	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Potato virus Y	PVY	112981	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	<i>Ralstonia solanacearum</i>	Rs	170581	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	<i>Spongospora subterranea</i> f. sp. <i>subterranea</i> Powdery scab of potato	Sss	111181	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Tomato spotted wilt virus	TSWV	190181	1 kit (25 assay)	¥31,000	☉	
	ブドウ/Grapevines	Grapevine leafroll-assoc. virus 3 (AgriStrip-magnetic)	GLRaV-3	122381	1 kit (25 assay)	¥38,000	☉
果樹&小果樹/ Fruit Trees and Small Fruits		<i>Erwinia amylovora</i> (Fireblight)	Ea	153081	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉
		Plum pox virus (Sharka)	PPV	150581	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉
野菜/Vegetables	<i>Xanthomonas fragariae</i>	Xfr	150381	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	<i>Acidovorax avenae</i> subsp. <i>citrulli</i> (Watermelon bacterial fruit blight)	Aac	161981	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Lettuce mosaic virus	LMV	160581	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Pepino mosaic virus	PepMV	161581	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Pepper mild mottle virus	PMMoV	161781	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Potato virus X	PVX	110481	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Potato virus Y	PVY	112981	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Tobacco mosaic virus	TMV	190481	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Tomato mosaic virus	ToMV	152681	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Tomato spotted wilt virus	TSWV	190181	1 kit (25 assay)	¥31,000	☉	
畑の作物/Field crops	Potato virus X	PVX	110481	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Potato virus Y	PVY	112981	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Tobacco mosaic virus	TMV	190481	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
鑑賞植物/Ornamentals	Tomato spotted wilt virus	TSWV	190181	1 kit (25 assay)	¥31,000	☉	
	Calibrachoa mottle virus	CbMV	170781	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Impatiens necrotic spot virus	INSV	190281	1 kit (25 assay)	¥31,000	☉	
	Potato virus A	PVA	112181	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Potato virus X	PVX	110481	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Potato virus Y	PVY	112981	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	<i>Ralstonia solanacearum</i>	Rs	170581	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Tobacco mosaic virus	TMV	190481	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Tomato mosaic virus	ToMV	152681	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉	
	Tomato spotted wilt virus	TSWV	190181	1 kit (25 assay)	¥31,000	☉	
<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>pelargonii</i>	Xcp	170181	1 kit (25 assay)	¥41,000	☉		

関連商品

Bioreba AG 略号BRA

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
マグネチックラック Magnetic rack	2367	1 unit	¥15,000	☉
携帯ホモジナイザー Homogenizer Hand Model	400010	1 set	¥36,000	☉

SAFETRANS (Lac- α -CDE)

NEW

コスモ・バイオ株式会社

肝実質細胞選択的に遺伝子導入できる安全性に優れたキャリア!

肝臓を構成する肝実質細胞にはアシアロ糖タンパク質受容体 (ASGPR) が高発現していることが知られています。近年、ラクツシル化ポリアミドアミン (PAMAM) デンドリマー (ジェネレーション (G) 2) と α -シクロデキストリンとの結合体 (Lac- α -CDE) は、ASGPR を介して肝実質細胞選択的に DNA や siRNA を導入可能なキャリアとして有用であることが見出されました。Lac- α -CDE は細胞障害性が低く、安全性に優れたキャリアであり、*in vitro* 及び *in vivo* において使用可能です。

※本試薬は熊本大学大学院 生命科学部製剤設計学分野 教授 有馬 英俊 先生の研究成果をもとに商品化されました。

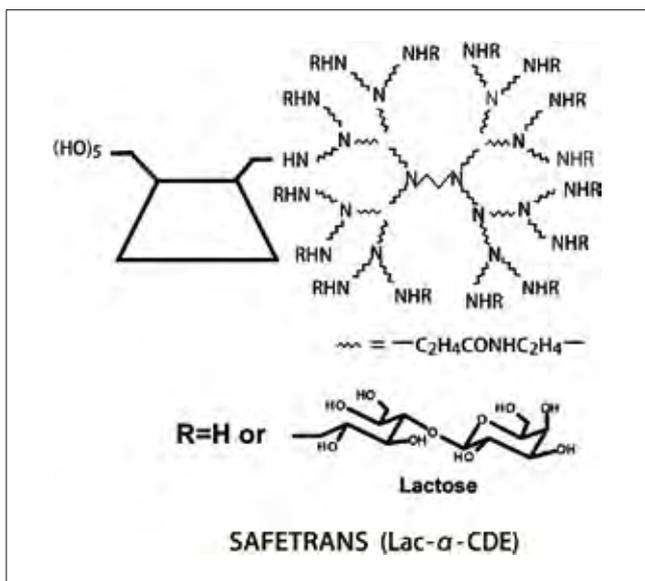


図1

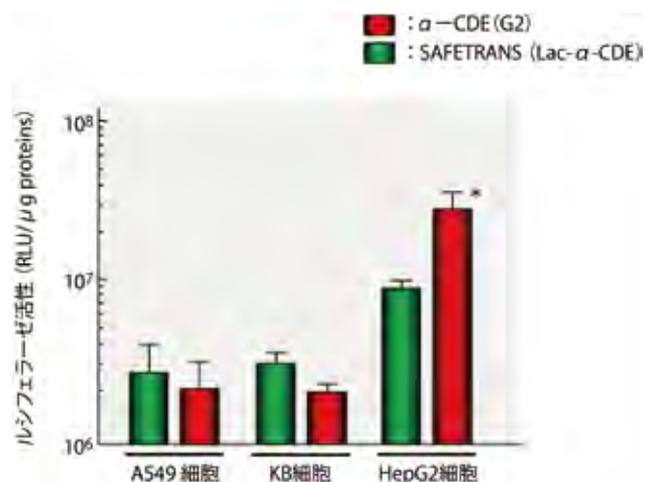


図2 A549細胞、KB細胞及びHepG2細胞におけるpDNA/キャリア複合体のトランスフェクション効率。各細胞破砕液中のルシフェラーゼ活性は24時間のインキュベーション後に測定した。pDNA量は2 μ g、キャリア/pDNAのチャージ比は100。Each value represents the mean \pm SEM of 3-4 experiments. * p <0.05, compared with α -CDE (G2)

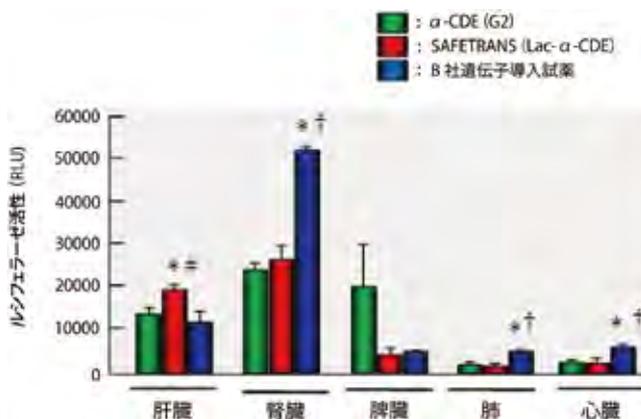


図3 BALB/cマウスにおけるpDNAと様々なキャリア複合体の*in vivo*遺伝子導入効率。pDNAとSAFETRANS (Lac- α -CDE)、 α -CDE (G2)、またB社遺伝子導入試薬との複合体を含む溶液をBALB/cマウスに尾静脈注射した。その12時間後に各臓器をサンプリング。各臓器におけるウミシタケルシフェラーゼ活性をルミノメーターで測定した。Each value represents the mean \pm SEM of 5-6 mice. * p <0.05, compared with α -CDE (G2). # p <0.05, compared with commercial carrier B. † p <0.05, compared with SAFETRANS (Lac- α -CDE).

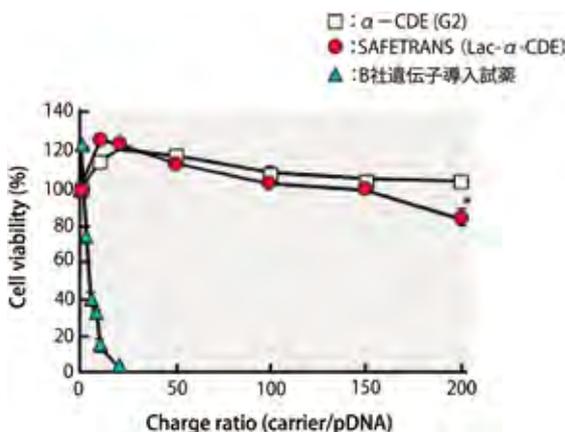


図4 HepG2細胞におけるpDNAと様々なキャリア複合体の細胞毒性。キャリアとpDNA複合体を24時間、細胞とインキュベートし、細胞生存率をWST-1法で測定した。pDNA量は2.0 μ g。Each point represents the mean \pm SEM of 4 experiments. * p <0.05, compared with α -CDE (G2).

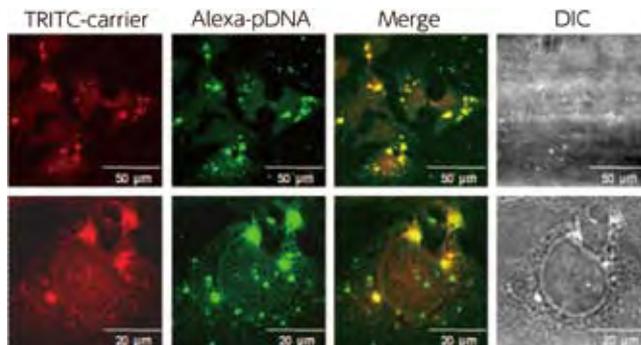


図5 HepG2細胞におけるAlexa-pDNAとTRITC標識Lac- α -CDE複合体の核局在。細胞は共焦点レーザー顕微鏡により観察した。インキュベーション時間は24時間、チャージ比(キャリア/pDNA)は100。DICは微分干渉顕微鏡像を表す。

コスモ・バイオ株式会社 略号CSR

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SAFETRANS (Lac- α -CDE)	KMU-T03	2 mg	¥40,000	Ⓞ

関連商品

コスモ・バイオ株式会社 略号CSR

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SAFETRANS (α -CDE)	KMU-T01	2 mg	¥40,000	Ⓞ
SAFETRANS (GUG- β -CDE)	KMU-T02	2 mg	¥40,000	Ⓞ

NEW PRODUCTS & TOPICS

「特集」幹細胞

シグナル伝達

細胞培養・細胞工学

バイオメディカル

汎用

受託サービス

機器

Lenti-Pac™ レンチウイルスqRT-PCR力価測定キット

NEW

RENCHUWIRUSU NO KAKU O YOSUKU KATSU JIKAN NI SOKU



本商品は、レンチウイルス粒子の力価を迅速かつ簡単に測定するためのキットです。ウイルスのコピー数の特定や、パッケージングの確認に使用できます。

構成内容

- RNAzol® RT RNA extraction reagent
- Reverse transcription buffer (10×)
- Linear polyacrylamide
- DNase I (RNase-free)
- RNase inhibitor
- dNTP
- qPCR standard (DNA)
- All-in-One™ qPCR mix (2×)
- DEPC water
- DNase buffer (10×)
- Reverse transcription enzyme
- cDNA synthesis primer
- qPCR primer mix

*RNAzol® は、Molecular Research Center, Inc.の登録商標です。

特長

- HIVとFIVに対応
- レンチウイルスのゲノムRNAを逆転写、qRT-PCRにより定量
- 組換えと発現の効率を保障するウイルスのコピー数の特定が可能
- RNA抽出からqRT-PCRまで、コントロールを含めて全ての試薬を網羅

プロトコール

- ① RNAzol® によるウイルス粒子の溶解、リニアポリアクリルアミドの共沈殿によりRNA抽出
- ② DNase I処理(レンチウイルス発現プラスミドのコンタミネーションを除去)
- ③ cDNA合成プライマー及び逆転写酵素により逆転写
- ④ qPCRにより算出したコントロール及びサンプルのCt値から力価を算出

GeneCopoeia, Inc. 略号GCP

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Lenti-Pac™ FIV qRT-PCR Titration Kit	FPR-LTK-050	50 rxn [RT20回分、PCR50回分]	ご照会	☉ ☉ ☉
	FPR-LTK-100	100 rxn [RT40回分、PCR100回分]	ご照会	☉ ☉ ☉
Lenti-Pac™ HIV qRT-PCR Titration Kit	HPR-LTK-050	50 rxn [RT20回分、PCR50回分]	ご照会	☉ ☉ ☉
	HPR-LTK-100	100 rxn [RT40回分、PCR100回分]	ご照会	☉ ☉ ☉

関連商品

Molecular Research Center, Inc. 略号MOR

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
RNAzol® RT Reagent	RN190	50 ml	¥15,000	☉
		100 ml	¥26,000	☉
		200 ml	¥48,000	☉
		500 ml	¥119,000	☉

MEGAquick-spin™ Total断片化DNA精製キット

NEW

DNA FRAGMENT O YOSUKU KATSU JIKAN NI SOKU



使用目的

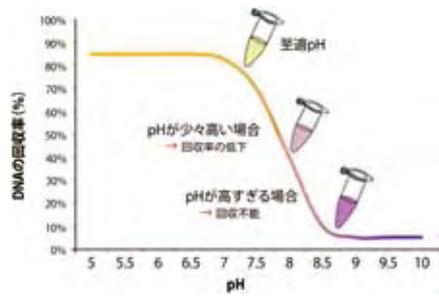
アガロースゲルやPCR産物からDNAフラグメントを抽出・精製するためのキットです。本商品で精製したDNAは、自動蛍光式DNAシーケンサーや、クローニング、ラベリング、制限酵素反応、*in vitro*における転写・翻訳に使用できます。

構成内容

品名	品番		
	17286	17287	17288
BNLバッファー(アガロースゲル溶解バッファー)	40 ml	140 ml	140 ml
洗浄バッファー	10 ml	40 ml	40 ml
溶出バッファー	20 ml	20 ml	20 ml
MEGAquick-spin™ カラム (青色、w/oキャップ)	50 col.	200 col.	—
MEGAquick-spin™ カラム (キャップ付き透明カラム&濃青O-リング)	—	—	200 col.
コレクションチューブ	50 tube	200 tube	200 tube

特長

- 60bp~20kbのDNAフラグメントを抽出・精製
- PCR産物のほか、酵素反応からのDNAも精製可能
- 簡単な操作・短時間でDNAを回収可能
- 回収率は最大95%
- 最適なpHが簡単にモニタリングできるように色素指示薬を添加



iNTRON Biotechnology, Inc. 略号INB

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MEGAquick-spin™ Total Fragment DNA Purification Kit Upgrade	17286	50 column	¥10,000	☉
	17287	200 column	¥28,000	☉
MEGAquick-spin™ Total Fragment DNA Purification Kit (Cap Col. Type) Upgrade	17288	200 column	¥28,000	☉

TrueBlot® 免疫沈降／ウェスタンブロット用試薬

IP抗体由来の非特異バンドを低減!



免疫沈降／ウェスタンブロットは、高い特異性を示しますが、H鎖とL鎖の染色、コンタミ、干渉という問題点があります。TrueBlot® は、IgGの未変性ジスルフィド型を優先的に検出するため、免疫沈降した抗体のH鎖とL鎖による干渉を抑えることができ、免疫沈降／ウェスタンブロットの感度の増加、バックグラウンドノイズの低減、精度の増強に大

きな力を発揮します。ヤギ、マウス、ウサギ、ヒツジの、免疫沈降ビーズ単品から完全な免疫沈降／ウェスタンブロットキットまで、お好みのオプションをお選びいただけます。また、リン酸化やタンパク質相互作用等の翻訳後タンパク質修飾の研究にも適しています。

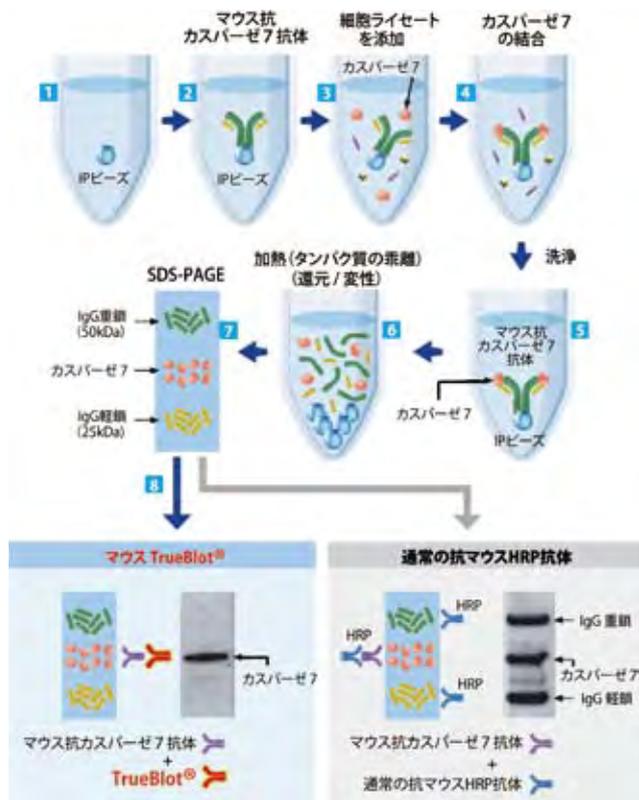


図1 TrueBlot® 概要

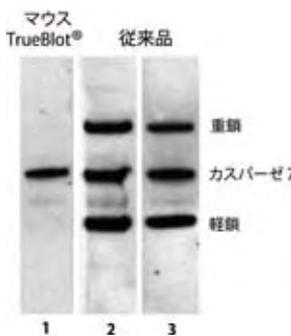


図2 マウス TrueBlot® IP/Western blot
Jurkat細胞ライゼート(1×10⁶ cells/ml 0.5ml)をマウス抗ヒトカスパーゼ7抗体で免疫沈降した。沈降物を電気泳動してPVDF膜に転写し、抗マウス抗体とカスパーゼ7抗体によりウェスタンブロットを行った。
レーン1: マウス TrueBlot® ULTRA (抗マウスIgG HRP)
レーン2: 従来のHRP標識抗マウス抗体
レーン3: レーン1のサンプルを従来のHRP標識抗マウス抗体で再度イムノブロット
従来の抗体では免疫沈降した重鎖及び軽鎖を検出するが、マウス TrueBlot® ULTRAは未変性の抗体のみを検出することが示された。



図3 ヤギ TrueBlot® IP/Western blot
Jurkat細胞ライゼート(1×10⁶ cells/ml 0.5ml)をヤギ抗ヒトStat1抗体とインキュベートし、Protein Gを用いて免疫沈降した。沈降物を電気泳動してPVDF膜に転写し、抗ヤギ抗体とStat1抗体によりウェスタンブロットを行った。
レーン1: ヤギ TrueBlot® (抗ヤギIgG HRP)
レーン2: 従来のHRP標識抗ヤギポリクローナル抗体

■マウス TrueBlot®

Rockland Immunochemicals, Inc. [略号RKL](#)

品名	免疫動物	交差	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
TrueBlot® Anti-Mouse Ig Biotin	Rat	Mouse	13-8817-80	25 µg (0.5 mg/ml)	¥13,000	☉
TrueBlot® ULTRA: Anti-Mouse Ig HRP	Rat	Mouse	13-8817-82	100 µg (0.5 mg/ml)	¥33,000	☉
			18-8817-30	20 µl	¥9,000	☉
			18-8817-31	50 µl	¥19,000	☉

■ウサギ TrueBlot®

Rockland Immunochemicals, Inc. [略号RKL](#)

品名	免疫動物	交差	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
TrueBlot® Anti-Rabbit IgG HRP	Mouse	Rabbit	18-8816-31	50 µl	¥19,000	☉
			18-8816-33	200 µl	¥40,000	☉
TrueBlot® Set (with IP Beads)	Mouse	Rabbit	88-1688-31	1 set	¥44,000	☉
TrueBlot® Western Blot Kit	Mouse	Rabbit	88-8886-31	1 kit	¥55,000	☉

■ヤギ TrueBlot®

Rockland Immunochemicals, Inc. [略号RKL](#)

品名	免疫動物	交差	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
TrueBlot® Anti-Goat IgG HRP	Mouse	Goat	18-8814-31	50 µl	¥19,000	☉
			18-8814-33	200 µl	¥38,000	☉
TrueBlot® Western Blot Kit	Mouse	Goat	88-1488-31	1 set	¥57,000	☉
			88-8884-31	1 kit	¥55,000	☉

■ヒツジ TrueBlot®

Rockland Immunochemicals, Inc. [略号RKL](#)

品名	免疫動物	交差	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
TrueBlot® Anti-Sheep IgG HRP	Mouse	Sheep	18-8815-31	50 µl	¥19,000	☉
			18-8815-33	200 µl	¥38,000	☉

■TrueBlot® IP ビーズ

Rockland Immunochemicals, Inc. [略号RKL](#)

品名	免疫動物	交差	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
TrueBlot® Anti-Mouse Ig IP Beads	Rabbit	Goat	00-8844-25	2.5 ml	¥38,000	☉
TrueBlot® Anti-Mouse Ig IP Beads	Goat	Mouse	00-8811-25	2.5 ml	¥33,000	☉
TrueBlot® Anti-Mouse Ig IP Beads	Goat	Rabbit	00-8800-25	2.5 ml	¥33,000	☉

NEW PRODUCTS & TOPICS

血漿・血清中の遊離RNA/DNA精製キット(懸濁液形式)

NEW

カラムで迅速かつ簡単に分離します!



[RNA精製キット]

全サイズの遊離RNAが分離可能!

本商品は、ノルジェン社独自の樹脂により、フェノールやクロロホルムを用いずに血漿・血清中の遊離RNAを分離精製するキットです。血漿・血清中の遊離RNAは通常1,000nt未満の短い断片として存在しており、中には21ntの遊離miRNAも含まれます。本商品はこれらmiRNAを含む全てのサイズの遊離RNAを分離精製することができます。

特長

- miRNAを含む全サイズの遊離RNAを分離
- 迅速かつ簡単な操作(スピナラムタイプ)
- 様々な量(0.25~5ml)のサンプルに対応
- 阻害物質を含まない遊離RNAを分離
- フェノール/クロロホルム不要

構成内容

- PS溶液A
- PS溶液B
- PS溶液C
- 洗浄液
- RNA溶出液
- Miniフィルタースピナラム
- コレクションチューブ
- 溶出チューブ(1.7ml)

仕様

	品番:51000	品番:50900	品番:42800
最小添加血漿/血清量	0.25 ml	2 ml	0.25 ml
最大添加血漿/血清量	2 ml	5 ml	5 ml
包装	50 prep	25 prep	50 prep
適用RNAサイズ	全サイズ(miRNAを含む)		
精製時間	40分以内		

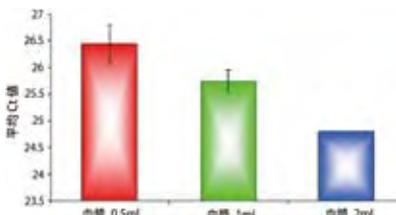
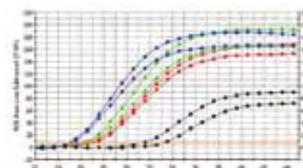


図1
本キットを用いて、0.5ml、1ml、2mlの血漿サンプルから遊離RNAを分離精製した。3種類の精製RNAをテンプレートとして、ヒト5S遺伝子検出のRT-qPCRを行った。ヒト5S遺伝子はいずれのサンプル量からも検出された。5S rRNAは、添加したサンプル量の増加に伴い増幅が大きくなった。また、Ct値は添加したサンプル量の増加に伴って低下した。
赤:血漿サンプル0.5ml 緑:血漿サンプル1ml 青:血漿サンプル2ml

Norgen Biotek Corp. 略号NOG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Plasma/Serum Circulating RNA Purification Mini Kit (Slurry Format) (50)	51000	50 prep	¥91,000	Ⓢ
Plasma/Serum Circulating RNA Purification Maxi Kit (Slurry Format) (25)	50900	25 prep	¥104,000	Ⓢ
Plasma/Serum Circulating RNA Purification Kit (Slurry Format)	42800	50 prep	¥137,000	Ⓢ

*本商品は、旧品番:30000のバージョンアップ品です。

[DNA精製キット]

血漿・血清サンプル中の遊離DNAを迅速かつ簡単に分離

本商品は、血漿・血清中の遊離DNAを効率的に精製するためのキットです。50μlから10mlまでの血漿・血清から全てのサイズの遊離DNAを分離できます。

特長

- 迅速かつ簡単な操作(スピナラムタイプ)
- 様々な量(50μl~10ml)のサンプルに対応
- 阻害物質を含まない遊離DNAを分離
- 全サイズの遊離DNAを分離

構成内容

【Plasma/Serum Circulating DNA Isolation Mini Kit slurry format (50)】(品番:50600)

- 溶解液
- 結合溶液 I
- 結合溶液 II
- 洗浄液
- 溶出バッファー
- Miniフィルタースピナラム
- コレクションチューブ
- 溶出チューブ(1.7ml)

品番:51200は上記のほかに結合溶液IIIとコレクションチューブにセットされたスピナラムが追加されます。品番:51300は品番:51200のMiniフィルタースピナラムの代わりにMidiフィルタースピナラム、コレクションチューブの代わりにMidiコレクションチューブが含まれます。

仕様

	品番:50600	品番:51200	品番:51300
最小添加血漿/血清量	50 μl	400 μl	2 ml
最大添加血漿/血清量	400 μl	2 ml	10 ml
最小溶解液量	100 μl		
精製時間	30分以内	45分以内	

Norgen Biotek Corp. 略号NOG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Plasma/Serum Circulating DNA Isolation Maxi Kit slurry format (10)	51300	10 prep	¥38,000	Ⓢ
Plasma/Serum Circulating DNA Isolation Midi Kit slurry format (20)	51200	20 prep	¥38,000	Ⓢ
Plasma/Serum Circulating DNA Isolation Mini Kit slurry format (50)	50600	50 prep	¥30,000	Ⓢ

*旧品番:29900のバージョンアップ品です。



水中微生物からのRNA/DNA精製キット

NEW

水中の微生物からRNA・DNAを迅速かつ簡単に抽出・精製

水中に生息するバクテリアや真菌、藻類等の微生物からトータルDNAやRNAを単離するためのキットです。環境水中に存在する微生物を速やかに検出できます。

本商品はノルジェン社独自の樹脂を使用したスピнкаラムクロマトグラフィーにより精製を行います。まず水中微生物を0.22 μmもしくは0.45 μmフィルターのカラムを用いて回収し、回収した微生物をビーズチューブと溶解液を用いて溶出します。その後、微生物ライセートにエタノールを加え、スピнкаラムに吸着させます(結合)。この時、RNAとDNAが樹脂に結合し、タンパク質やその他の物質はカラムを通過します。次に、RNAのみを精製したい場合には、この段階でゲノムDNAを酵素消化し、DNAのみを精製したい場合にはRNAを酵素消化させます。消化させた余分な核酸はカラムから洗浄します(洗浄)。最後に、精製したRNAまたはDNAを50 μlの溶出バッファまたは水で溶出させます(溶出)。

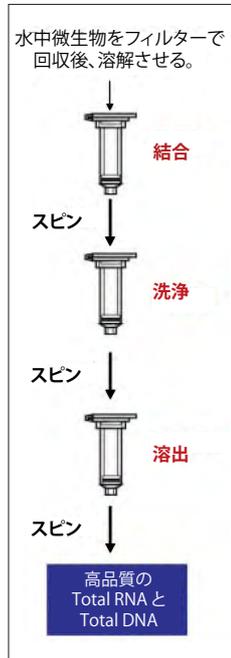


図1

構成内容

- 溶解液
- 核酸洗浄液
- 酵素インキュベーションバッファ
- 核酸溶出バッファ
- Miniスピнкаラム
- フィルターカラム (0.22 μm or 0.45 μm)
- ビーズチューブ
- コレクションチューブ
- 溶出チューブ

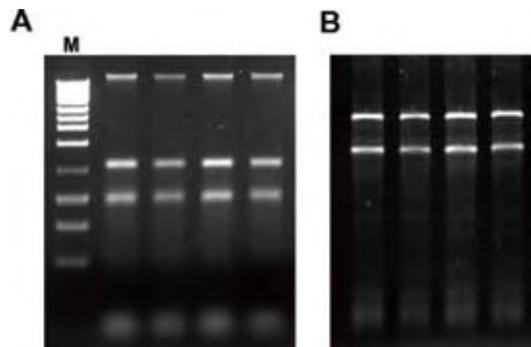


図2 高収率・高純度のRNA・DNA
E.coliを含む水から本製品を用いて単離したRNA・DNAについてゲル電気泳動を実施した。
A: 1%TAEアガロースゲルによる電気泳動
B: 1.5%ホルムアルデヒドアガロースゲルによる電気泳動

特長

- RNAとDNAは同じカラムを用いて同時に精製が可能
- 迅速かつ簡単な操作(スピнкаラムタイプ、操作時間約45分)
- フェノール/クロロホルム操作不要
- microRNAからlarge mRNAまであらゆるサイズのRNAを抽出
- 精製したRNA・DNAは、qPCR、ノーザン・サザンブロット、シーケンズ反応などの解析に直接適用が可能
- フィルターは、0.45 μmと0.22 μmの2種類から選択可能

仕様

最小インプットサンプル(水)量	10 ml
最大インプットサンプル(水)量	100 ml
フィルターカラム最大ロード量	20 ml
スピнкаラム最大ロード量	650 μl
溶解液量	100 μl
精製時間(10サンプルあたり)	45分

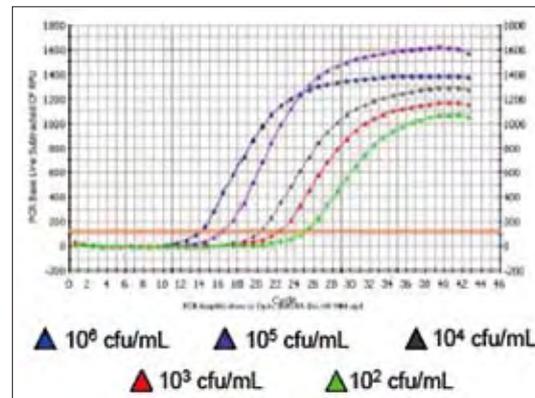


図3 リアルタイムPCRによるE.coliのDNAの検出
5種類の濃度のE.coliを含むサンプル(水)から本製品によりDNAを抽出精製し、E.Coli 16S rDNAをプライマーとしてリアルタイムPCRを行った。いずれの濃度でもE.coliのDNAが検出され、本商品が水中の微生物からのDNAを高感度で抽出精製できることが示された。

Norgen Biotek Corp. 略号NOG

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Water RNA/DNA Purification Kit - 0.22 μm	26400	25 prep	¥67,000	☉
Water RNA/DNA Purification Kit - 0.45 μm	26450	25 prep	¥64,000	☉

MEMO

AAVヘルパーフリーshRNA発現システム

大好評!

ヘルパーフリーのAAVシステムにshRNA発現システムが登場



セルバイオラボ社の AAV ヘルパーフリー発現システムは、リコンビナント AAV ウイルス粒子をヘルパーウイルスなしで作製するシステムです。感染性 AAV 粒子の作製に必要なアデノウイルス遺伝子は pHelper プラスミド (E2A, E4, VA RNA 遺伝子等) 上にあり、ヒト AAV ベクター DNA と共トランスフェクションされます。E1 遺伝子は 293 宿主細胞で恒常的に発現しています。生きたヘルパーウイルスを使用しない本システムは、安全かつ便利なデリバリーシステムです。

この AAV ヘルパーフリー発現システムに、shRNA 発現システムが加わりました。

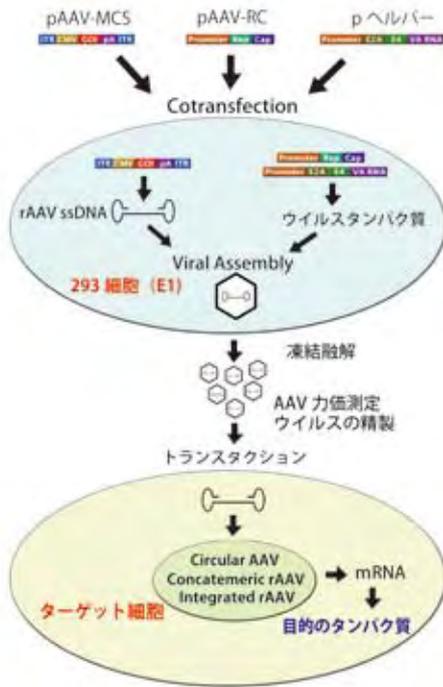


図1 AAV2-GFPの作製と遺伝子導入
AAV2-GFPはpAAV-GFP, pAAV-RC2, pHelperプラスミドで293AAV細胞の共トランスフェクションによって作製した。ウイルス上清を採取し、293AD細胞を48時間AAV-GFPで感染させた。

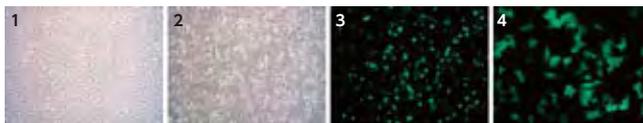


図2 AAV2-GFPの作製と遺伝子導入
AAV2-GFPはpAAV-GFP, pAAV-RC2, pHelperプラスミドで293AAV細胞の共トランスフェクションによって作製した。ウイルス上清を採取し、293AD細胞を48時間AAV-GFPで感染させた。
1: トランスフェクション前の293AAV細胞
2: トランスフェクション後48時間経過後の293AAV細胞
3: トランスフェクション後48時間経過後の293AAV細胞におけるGFP発現
4: 感染後48時間経過後の293AD細胞におけるGFP発現

特長

- pHelper プラスミドは E2A, E4, VA RNA アデノウイルス遺伝子をコードしています。ヘルパーアデノウイルスが必要な遺伝子は取り除いています。
- 本発現システムはパッケージングプラスミド、発現ベクター、GFP コントロールベクターを含みます。
- すでに AAV 発現コンストラクトをお持ちのお客様には、発現ベクターの含まれないパッケージングシステムもあります。詳細はコスモ・バイオ (欄外参照) までお問い合わせください。

構成内容

- pAAV-U6発現ベクター (PuroまたはGFP) (図4)
- pAAV-RCベクター
- pHelperベクター
- pAAV-GFPコントロールベクター

*本商品には293細胞は含まれていません。高タイトルのリコンビナントAAVを得るには、セルバイオラボ社の293AAV Cell Line (品番: AAV-100)をおすすめします。

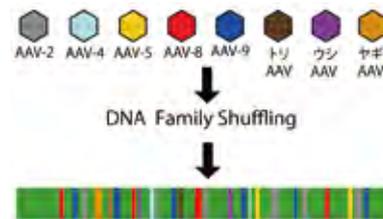


図3 カプシドDNAファミリーシャッフルによるAAV-DJの作製 (品番末尾:DJ)
幅広い組織において高効率で感染するように、8種類の異なるAAVのセロタイプからハイブリッドカプシドを作製。
(AAV-DJ/8は心臓及び脳組織によく取り込まれるようにデザインされた AAV-DJ の変異体、AAV-8・AAV-9に類似)

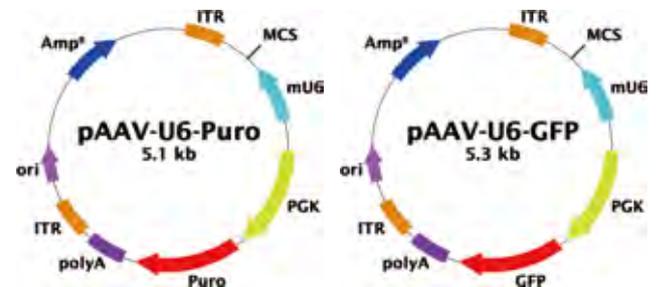


図4 発現ベクターマップ
左: pAAV-U6-Puro 発現ベクター
1-141: Left ITR, 335-358: MCS, 359-667: mU6 promoter, 678-1186: pPGK, 1210-1812: Puro, 1889-2398: PolyA, 2407-2547: Right ITR, 3464-4324: Ampicillin Resistance
右: pAAV-U6-GFP 発現ベクター
1-141: Left ITR, 335-358: MCS, 359-667: mU6 promoter, 678-1186: pPGK, 1210-1929: EGFP, 2006-2515: PolyA, 2524-2664: Right ITR, 3581-4441: Ampicillin Resistance
MCSの酵素サイト: 5'- BamHI, EcoRI, Sall -3'

コンプリートシステム

Cell Biolabs, Inc. 略号CBL

品名	品番							
	AAVセロタイプ							
	AAV-1	AAV-2	AAV-3	AAV-4	AAV-5	AAV-6	AAV-DJ	AAV-DJ/8
Helper Free shRNA Expression System (Puro)	VPK-412-SER1	VPK-412-SER2	VPK-412-SER3	VPK-412-SER4	VPK-412-SER5	VPK-412-SER6	VPK-412-DJ*	VPK-412-DJ-8*
Helper Free shRNA Expression System (GFP)	VPK-413-SER1	VPK-413-SER2	VPK-413-SER3	VPK-413-SER4	VPK-413-SER5	VPK-413-SER6	VPK-413-DJ*	VPK-413-DJ-8*

! 上記商品は全て包装1kit、希望販売価格は¥179,000、貯蔵は-20℃です。
*の商品は、アカデミック・非営利団体のお客様のみご購入いただけます。企業のお客様でご購入希望の方におかれましては、恐れ入りますがライセンス契約の必要がございます。詳細はお問い合わせください。

関連商品

Cell Biolabs, Inc. 略号CBL

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
pAAV-U6-Puro Expression Vector	VPK-412	10 µg	¥89,000	☉
pAAV-U6-GFP Expression Vector	VPK-413	10 µg	¥89,000	☉
293AAV Cell Line	AAV-100	1 vial	¥90,000	☉



Ampli1™ WGAキット

NEW

単一細胞から高品質のトータルゲノムDNAを増幅

Ampli1™ Whole Genome Amplification (WGA) キットは、単一細胞のトータルDNAの増幅に最適なツールです。部位特異的なDNA消化後にアダプターを介してPCRを行うことにより、単一細胞からでも複数細胞からでも同様にDNAを増幅することができます。本キットにより、高濃縮の長さ0.2~2kbのDNAフラグメントの、一貫性のある完全なライブラリを構築できます。また、本キットで調製したDNAは、全ゲノムシーケンス等のダウンストリームアプリケーションに適用できます。全てのサンプルタイプからDNAを抽出可能です。

- ・ 生細胞
- ・ 固定細胞 (例: 2%パラホルムアルデヒド)
- ・ CellSearch® Autoprep処理済みのVeridex CellSaveチューブ中の細胞
- ・ ヘキスト33342や蛍光標識抗体で染色された細胞

特長

- 信頼性: シングルプライマーによるPCRで均衡のとれた増幅ができます。
- 再現性: シングルチューブで、遠心操作のないプロトコルにより、テンプレートのロスを最小限に抑えます。
- ロバスト: 単一細胞から最大で4μgのDNAが得られます。

適用

本キットにより増幅したDNAは、各種ゲノムアプリケーションに適用できます。

- SNP、変異検出
- STR分析
- CNV分析
- 発現解析
- 次世代シーケンス
- 全ゲノムシーケンス



図1 プロトコール

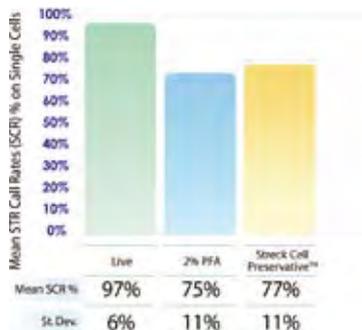


図2 本キットにより、生細胞からも固定細胞からも同様にDNAが増幅できた。

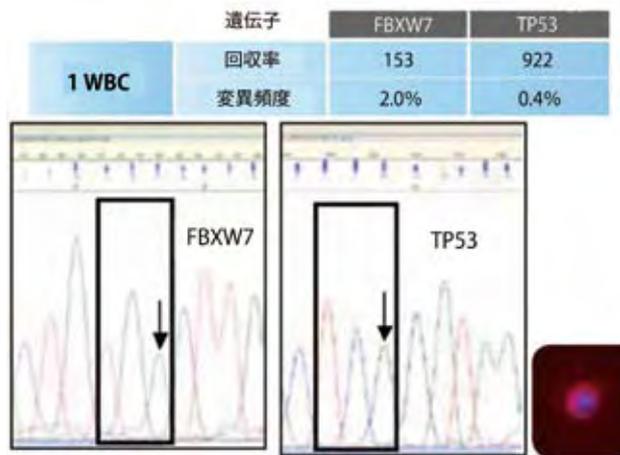
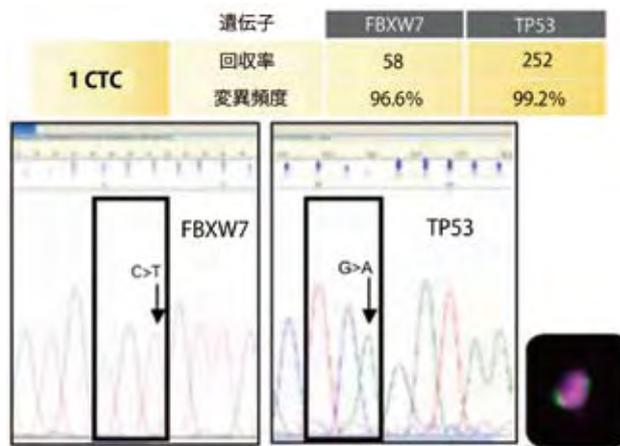


図3 大腸癌患者から、Silicon Biosystems' DEPAArray™ システムを用いて、循環腫瘍細胞(CTC)及び白血球細胞(WBC)を単離した。CellBrowser™ ソフトウェアにより細胞を映像化した結果、CTCではサイトクラチンの染色が見られたが、WBCでは見られなかった。CTC及びWBCのゲノムDNAを本キットを用いて増幅し、Ion Torrent™ Ion Ampliseq™ Cancer Panelによりシーケンスを行った結果、CTCのFBXW7及びTP53の2つの遺伝子において変異が起きていることが示唆された。

Silicon Biosystems S.p.A. 略号SLB

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Ampli1™ Whole Genome Amplification Kit	WG-000-050-R01	50 rxn	¥260,000	室温

NEW PRODUCTS & TOPICS

高解像度顕微鏡用蛍光試薬 STAR/CAGE/FLIPシリーズ

NEW

超高解像標識でシャープな観察像! 小さな対象物も生きたまま観察!



STAR/CAGE/FLIPシリーズは、高解像度顕微鏡における下記のような問題点を攻略することができる新しい蛍光試薬です。高解像度顕微鏡でシャープな観察像が得られ、生きた細胞も観察可能です。

〈従来の問題点〉

- ・従来の蛍光物質を用いて高解像度顕微鏡で観察するとシャープな画像を得ることが困難。
- ・最も解像度が良いとされる電子顕微鏡では、生きた細胞を観察することができない。

使用目的

STED, GSD, PALM, STORM, GSDIM, SIM, RESOLFT等、様々な高解像度顕微鏡に適した蛍光色素です。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。

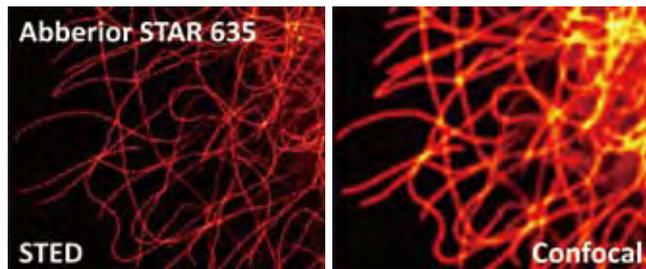


図1 PtK2細胞、チュープリンの染色

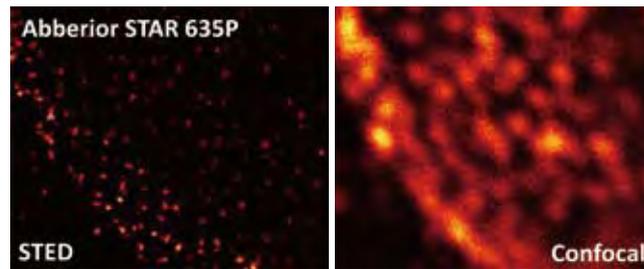


図3 PtK2細胞、Nup153(核膜孔複合体タンパク質)

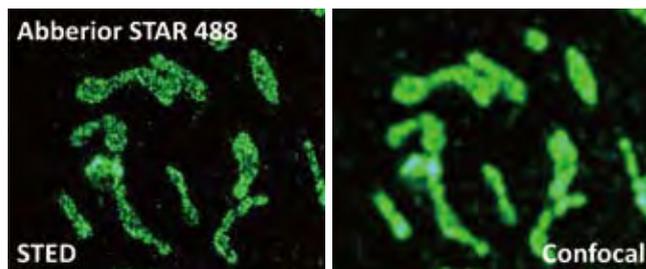


図2 PtK2細胞、Tom20(ミトコンドリアタンパク質)染色

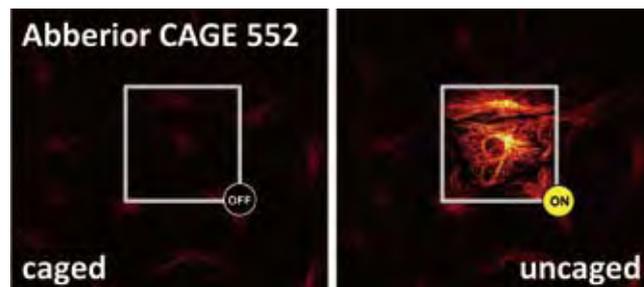


図4 PtK2細胞、チュープリンの染色

蛍光標識試薬

Abberior GmbH [略号ABB](#)

標識	Goat anti-mouse IgG				Goat anti-rabbit IgG				種類			
	品番	包装	希望販売価格	品番	包装	希望販売価格	NHS ester		Maleimide			
STAR 440SX	2-0002-003-7	500 µg	¥58,000	2-0012-003-4	500 µg	¥58,000	1-0101-003-8	1 mg	¥58,000	1-0201-003-7	1 mg	¥62,000
STAR 470SX	2-0002-004-4	500 µg	¥58,000	2-0012-004-1	500 µg	¥58,000	1-0101-004-5	1 mg	¥58,000	—	—	—
STAR 488	2-0002-006-8	500 µg	¥58,000	2-0012-006-5	500 µg	¥58,000	1-0101-006-9	1 mg	¥58,000	1-0105-006-5	1 mg	¥58,000
STAR 512	2-0002-001-3	500 µg	¥58,000	2-0012-001-0	500 µg	¥58,000	1-0101-001-4	1 mg	¥58,000	1-0201-001-3	1 mg	¥62,000
STAR 580	2-0002-005-1	500 µg	¥58,000	2-0012-005-8	500 µg	¥58,000	1-0101-005-2	1 mg	¥58,000	—	—	—
STAR 635	2-0002-002-0	500 µg	¥58,000	2-0012-002-7	500 µg	¥58,000	1-0101-002-1	1 mg	¥58,000	1-0201-002-0	1 mg	¥62,000
STAR 635P	2-0002-007-5	500 µg	¥62,000	2-0012-007-2	500 µg	¥62,000	—	—	—	—	—	
CAGE 500	2-0002-101-0	500 µg	¥62,000	2-0012-101-7	500 µg	¥62,000	1-0111-101-8	1 mg	¥62,000	1-0211-101-7	1 mg	¥62,000
CAGE 532	2-0002-104-1	500 µg	¥62,000	2-0012-104-8	500 µg	¥62,000	1-0111-104-9	1 mg	¥62,000	1-0211-104-8	1 mg	¥62,000
CAGE 552	2-0002-102-7	500 µg	¥62,000	2-0012-102-4	500 µg	¥62,000	1-0111-102-5	1 mg	¥62,000	1-0211-102-4	1 mg	¥62,000
CAGE 590	2-0002-103-4	500 µg	¥62,000	2-0012-103-1	500 µg	¥62,000	1-0111-103-2	1 mg	¥62,000	1-0211-103-1	1 mg	¥62,000
FLIP 565	2-0002-202-4	500 µg	¥62,000	2-0012-202-1	500 µg	¥62,000	1-0121-202-9	1 mg	¥62,000	—	—	—

! Goat anti-mouse IgG及びGoat anti-rabbit IgGの貯蔵は4℃、NHS ester及びMaleimideの貯蔵は-20℃です。

2色パック

Abberior GmbH [略号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	●STAR 440SX標識 goat anti-rabbit IgG ●STAR 488標識 goat anti-mouse IgG	2-0032-051-9	2 x 500 µg	¥94,000	Ⓢ
Antibody 2 Color Pack, 2C pack STED 590 VIS	●STAR 488標識 goat anti-rabbit IgG ●STAR 440SX標識 goat anti-mouse IgG	2-0022-051-2	2 x 500 µg	¥94,000	Ⓢ
NHS ester 2 Color Pack, 2C pack STED 590 VIS	●STAR 440SX標識 NHS ester ●STAR 488標識 NHS ester	1-0101-051-9	2 x 1 mg	¥94,000	Ⓢ
Antibody 2 Color Pack, 2C pack STED 710/750	●STAR 580標識 goat anti-rabbit IgG ●STAR 635標識 goat anti-mouse IgG	2-0032-052-6	2 x 500 µg	¥94,000	Ⓢ
Antibody 2 Color Pack, 2C pack STED 710/750	●STAR 635標識 goat anti-rabbit IgG ●STAR 580標識 goat anti-mouse IgG	2-0022-052-9	2 x 500 µg	¥94,000	Ⓢ
NHS ester 2 Color Pack, 2C pack STED 710/750	●STAR 580標識 NHS ester ●STAR 635標識 NHS ester	1-0101-052-6	2 x 1 mg	¥94,000	Ⓢ
Antibody 2 Color Pack, 2C pack STED 750 IR	●STAR 470SX標識 goat anti-rabbit IgG ●STAR 635標識 goat anti-mouse IgG	2-0032-053-3	2 x 500 µg	¥94,000	Ⓢ
Antibody 2 Color Pack, 2C pack STED 750 IR	●STAR 635標識 goat anti-rabbit IgG ●STAR 470SX標識 goat anti-mouse IgG	2-0022-053-6	2 x 500 µg	¥94,000	Ⓢ
NHS ester 2 Color Pack, 2C pack STED 750 IR	●STAR 470SX標識 NHS ester ●STAR 635標識 NHS ester	1-0101-053-3	2 x 1 mg	¥94,000	Ⓢ

! 詳細は、コスモ・バイオホームページ(欄外参照)上の"サイト内検索"にてご確認ください。(キーワード:超高分解能蛍光試薬)



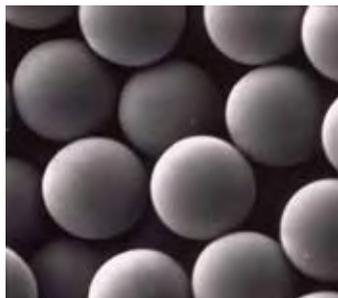
TOPICS 直径20nm~200μmのポリマー微粒子 様々な用途にお使いいただけます!

バングスラボラトリーズ社では、均一な大きさのポリマー微粒子シリーズを販売しています。優れたサイズ均一性を持つ粒子を、直径20nmから200μmの範囲でご選択いただけます。フローサイトメトリー装置のセットアップや校正のためのスタンダード等、広範囲の用途にご利用いただけます。

バングスラボラトリーズ社ではポリスチレンベースの微粒子、シリカベースの微粒子、磁性微粒子等を取り扱っています。また、溶媒、熱、圧力に対する耐性の高い架橋体、COOHまたはNH₂の表面修飾体、色素・蛍光標識体もご用意しています。抗体、抗原、ペプチド、核酸プローブ等の認識分子や、疎水性染料、もしくはその他の合成化合物でコーティングさせることができます。

バングスラボラトリーズ社のホームページ内の“Learning Center”(http://www.bangslabs.com/learning)や“Technical Literature”(http://www.bangslabs.com/literature)には数多くの情報が揃っています。

無修飾のポリスチレン微粒子は、**タンパク質吸着実験**に大変便利なツールで、診断テストや分析の分野でご利用いただいています。タンパク質吸着ガイドラインや、ブロッカーとしての使用、引用文献等の情報につきましては、TechNote 204(Adsorption to Microspheres)^{*1}をご参照ください。



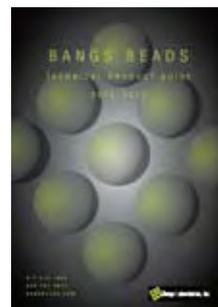
表面を**カルボキシル基**または**一級アミン基修飾した微粒子**は、**リガンド結合**にご利用いただけます。各種リガンドの結合に関するプロトコール、バッファー組成、ブロッカー、引用文献等につきましては、TechNote 205(Covalent Coupling)^{*2}をご参照ください。

ストレプトアビジン、ProteinAや二次抗体をコーティングした微粒子は、**効率的なリガンド結合**が可能です。**Fc結合タンパク質でコーティングした微粒子**は、**抗体に最適な条件の検討**に用いることができます。また、ストレプトアビジンをコーティングした微粒子は、**ビオチン化した分子(タンパク質、ペプチド、オリゴヌクレオチド等)**を強力に結合することができます。基本的なリガンド結合プロトコールにつきましては、TechNote 101(Polymer Microspheres)^{*3}をご参照ください。

*1 <http://www.bangslabs.com/sites/default/files/bangs/docs/pdf/204.pdf>
 *2 <http://www.bangslabs.com/sites/default/files/bangs/docs/pdf/205.pdf>
 *3 <http://www.bangslabs.com/sites/default/files/bangs/docs/pdf/101.pdf>

2012-2013年 バングスラボラトリーズ社カタログ 配布中!

バングスラボラトリーズ社の2012-2013年カタログを無料配布しています。カタログでは微粒子を扱う研究の技術情報を数多く掲載し、研究にお役立ていただけるように工夫しています。掲載内容は“Information”、“General Products”、“Magnetic Bioseparations”、“Standards”の4章に分かれています。Informationでは微粒子の選択方法や扱い方等の基本情報、残りの3つの章では応用にあたってのガイダンスを掲載しています。ご要望がございましたら、コスモ・バイオ商品取扱代理店、またはコスモ・バイオホームページ上カタログ請求欄よりご請求ください。



<http://www.cosmobio.co.jp/catalog/>

Bangs Laboratories, Inc. 略号BAN

■ ポリスチレン(無修飾)

品番	直径	品番	直径
PS02N/XXXX	≤ 0.49 μm	PS06N/XXXX	5.00~9.99 μm
PS03N/XXXX	0.50~0.99 μm	PS07N/XXXX	10.00~24.99 μm
PS04N/XXXX	1.00~1.99 μm	PS08N/XXXX	≥ 25 μm
PS05N/XXXX	2.00~4.99 μm		

■ 染色ポリマー

品番	直径	品番	直径
DS02*/XXXX	≤ 0.49 μm	DS05*/XXXX	2.00~4.99 μm
DS03*/XXXX	0.50~0.99 μm	DS06*/XXXX	5.00~9.99 μm
DS04*/XXXX	1.00~1.99 μm	DS07*/XXXX	≥ 10 μm

* The final character of the catalog code denotes color: B = Blue, R = Red, O = Orange, K = Black, V = Purple, G = Green, F = Fluorescent, N = None

■ 蛍光ポリマー

品番	直径	品番	直径
FS02F/XXXX	≤ 0.49 μm	FS06F/XXXX	5.00~9.99 μm
FS03F/XXXX	0.50~0.99 μm	FS07F/XXXX	10.00~24.99 μm
FS04F/XXXX	1.00~1.99 μm	FS08F/XXXX	≥ 25 μm
FS05F/XXXX	2.00~4.99 μm		

■ アミンポリマー

品番	直径	品番	直径
PA02N/XXXX	≤ 0.49 μm	PA03N/XXXX	0.50~0.99 μm

■ カルボキシルポリマー

品番	直径	品番	直径
PC02N/XXXX	≤ 0.49 μm	PC05N/XXXX	2.00~4.99 μm
PC03N/XXXX	0.50~0.99 μm	PC06N/XXXX	5.00~9.99 μm
PC04N/XXXX	1.00~1.99 μm	PC07N/XXXX	≥ 10 μm

■ 染色カルボキシルポリマー

品番	直径	品番	直径
DC02*/XXXX	≤ 0.49 μm	DC05*/XXXX	2.00~4.99 μm
DC03*/XXXX	0.50~0.99 μm	DC06*/XXXX	5.00~9.99 μm
DC04*/XXXX	1.00~1.99 μm	DC07*/XXXX	≥ 10 μm

■ 蛍光カルボキシルポリマー

品番	直径	品番	直径
FC02F/XXXX	≤ 0.49 μm	FC05F/XXXX	2.00~4.99 μm
FC03F/XXXX	0.50~0.99 μm	FC06F/XXXX	5.00~9.99 μm
FC04F/XXXX	1.00~1.99 μm	FC07F/XXXX	≥ 10 μm

! 上記商品の品番「XXXX」には、ロット固有の番号が入ります(ロットごとに微粒子の直径が異なるため)。希望販売価格はコスモ・バイオ(欄外参照)までご照会ください。上記商品のほかに、微粒子スタンダードもご用意しています。定量的蛍光解析が可能なQuantum™ キットシリーズ(QuickCal®)、生存率解析が可能なViaCheck™ スタンダードシリーズ、NIST追跡が可能なサイズスタンダードシリーズ、粒子数・細胞数計測に利用できるSureCount™ シリーズをご用意しています。詳細は、バングスラボラトリーズ社ホームページ(<http://www.bangslabs.com/>)にてご確認ください。

NEW PRODUCTS & TOPICS

組織染色用湿潤箱「インキュベーションチャンバー」

大好評!

ロングセラー! 「高温用」もますます好調!

コスモ・バイオ株式会社

【インキュベーションチャンバー】.....

特長

- スライドガラス20枚用と10枚用があります。
- 保冷庫及びフラン器等(-20℃~+45℃)で使用可能です。
- 薄型で積み重ねができます。
- 内部取り外しができ、清掃が容易です。
- 良質のゴムパッキン使用により、十分な湿度が保たれ長期保存に最適です。
- ダークオレンジはクールグレイよりも波長550nm以下の光の透過率が抑えられています。

※オートフープ不可。



図1
大(20枚用): 345(W)×195(D)×48(H)mm
小(10枚用): 195(W)×172(D)×48(H)mm



図2 スライドガラスを並べた様子

コスモ・バイオ株式会社 略号KMB

品名	内容	品番	包装	希望販売価格
インキュベーションチャンバー	10枚用 クールグレイ ガラス棒6本付き	10CG	1 box	¥10,000
	10枚用 ダークオレンジ ガラス棒6本付き	10DO	1 box	¥10,000
	20枚用 クールグレイ ガラス棒6本付き	20CG	1 box	¥15,000
	20枚用 ダークオレンジ ガラス棒6本付き	20DO	1 box	¥15,000

【高温用インキュベーションチャンバー 透明タイプ & 遮光タイプ】.....

特長

- 「インキュベーションチャンバー」の形状、寸法、構成内容はそのままに、耐熱塩ビ板を使用した「高温用インキュベーションチャンバー」です。
- 20℃~+80℃で使用可能です。
- 「透明タイプ」と「遮光タイプ」の2色があります。

※オートフープ不可。



コスモ・バイオ株式会社 略号KMB

品名	内容	品番	包装	希望販売価格
高温用インキュベーションチャンバー	10枚用 透明タイプ ガラス棒6本付き	10HT	1 box	¥14,000
	10枚用 遮光タイプ ガラス棒6本付き	10HTLS	1 box	¥19,000
	20枚用 透明タイプ ガラス棒6本付き	20HT	1 box	¥18,000
	20枚用 遮光タイプ ガラス棒6本付き	20HTLS	1 box	¥23,000

ハイブリダイゼーションシステム



特長

- 密封性が非常に優れたオープンです。
- in situ*ハイブリダイゼーション反応に必要な湿度・温度を保つことができます。

構成内容

- HybEZ™ Oven
- HybEZ™ Humidity Control Tray (品番: 310012)
- HybEZ™ Slide Rack (品番: 310014)
- HybEZ™ Humidifying Paper 2枚 (品番: 310015の一部)

※ADC社のRNA *in situ*ハイブリダイゼーションアッセイ試薬[RNAscope®]と併せて使用することにより、単色または2色アッセイ、マルチプレックス蛍光アッセイを超高感度で実施することができます。

仕様

温度範囲	(常温+10℃)~75℃
設定範囲	0℃~75℃
安定性	+/-0.5℃
正確性	+/-0.5℃(40℃の時)
画面表示の最小単位	0.1℃
電圧	115V +/-10%, 50/60Hz
電力定格	155W
加熱率	20分以内に常温~40℃まで
寸法(WxDxH)	448(W) x 435(D) x 152(H) mm



Advanced Cell Diagnostics, Inc. 略号ADC

品名	品番	包装	希望販売価格
HybEZ™ Hybridization System (115VAC)	310010	1 system	ご照会

① レンタル用のデモ機(初回使用限定)もございます。ご相談ください。
希望販売価格につきましては、コスモ・バイオ(欄外参照)までご照会ください。お客様の所属機関(営利or非営利)により希望販売価格が異なります。

研究室の ホープ

vol.
55



東京農工大学 大学院工学府 生命工学専攻
細胞機能工学分野 松岡・斉藤研究室 博士前期課程1年 安部 菜月さん

培養された筋肉が動く——その驚きが 再生医療に興味を持ったきっかけでした



安部さんが再生医療に興味を持ったのは高校時代、ある大学のオープンキャンパスで見た動画がきっかけだ。「ディッシュ内で培養された筋肉が、収縮することに驚いて。あっ、これがやりたいと思いました」。将来的には臓器移植から再生医療へという説明を聞き、その思いはますます強くなる。

現在のテーマは、骨格筋培養法のメカニズムの解明。この培養法は、研究室の先輩が偶然発見したもので、ES細胞に試薬のスペルミンを入れ、そのまま静置しておいたところ、自然に骨格筋に分化していたという。骨格筋をシート状に培養し、重ねて多層化する技術はすでに知られているが、この方法の大きな特徴は「自然に多層化する」点。「試薬を入れると、まず細胞の大部分が死に、その後、筋繊維が三次元的に形成されていきます。どうやら、この現象は分化を進めるためのアポトーシスらしいのです」。目下の課題は骨格筋の三次元構造を顕微鏡でどう捉えるか。

異分野の研究者に相談してアイデアをもらうことも多い。

そんな安部さんの息抜きは音楽。所属するマンドリンオーケストラでコントラバスを担当し、練習には時間を忘れて没頭する。また、L'Arc~en~Cielのライブに行くのが自分へのご褒美だ。かわいらしい服が似合う彼女だが、ライブの日のファッションは「黒系というか…いつもとちょっと違います」と笑う。

希望の進路は製薬系、特に希少疾病に力を入れている企業に興味がある。「再生医療そのものに関わることは難しいかもしれないけれど、今までの経験が少しでも生かせたら」。自分が最初に興味を持ったことは大切にしたい——その姿勢は、今も一貫している。



松岡・斉藤研究室

東京農工大学 大学院工学府
生命工学専攻 細胞機能工学分野

研究室では、「2細胞間の関係がわかれば、複雑な多細胞系が見えてくる」というコンセプトに基づき、組織中の単一細胞を生きたまま解析する「単一細胞工学」、ES細胞等から有用な組織を創り出す「細胞再生工学」を2つの柱としている。専用ロボットを用いて細胞に注入する遺伝子や酵素等をフェムトグラムのレベルで制御できる「フェムトインジェクション」技術を2004年に開発。これにより、非常に小さなES細胞も操作できるようになった。また、マウスのES細胞から糖尿病関連遺伝子を改変したES細胞ライブラリの開発に取り組み、「疾患モデル細胞」という新しい概念を提唱している。「失敗を恐れないでほしい。楽しみながらチャレンジを続ければ、いずれ花は開きます。『なぜば成る』です」と斉藤准教授。生命工学の最先端を歩き、さらにその先の風景を見るべく、研究者達の奮闘は続く。



斉藤 美佳子 准教授



研究室の皆さん

抗体名	略号	品番	包装	希望販売価格
Anti 4 Hydroxynonenal	BSS	BS-6313R-A647	100 µg	¥42,000
Anti 5 MethylCytosine	BSS	BS-9450R	100 µg	¥33,000
A				
Anti Amaco (aa 496-732)	IMD	AP1012.2	100 µl	¥91,000
C				
Anti CAB1 (687)	SCB	SC-100663	200 µl	¥51,000
Anti Chikungunya	FGD	10-1262	500 µg	¥49,000
G				
Anti GalNAc-T6 (Y5J)	SCB	SC-100755	100 µg	¥51,000
N				
Anti NEDP1/SEN8	RSD	AF7760	100 µg	¥75,000
P				
Anti PLSCR3 (SQ-9)	SCB	SC-100808	100 µg	¥51,000
Anti PNPLA7 (FLJ00415)	PRX	MFL0415	100 µl	¥30,000
R				
Anti Rab7a	RSD	AF7789	100 µg	¥75,000
Anti Raver1	BET	A303-939A	0.1 mg	¥56,000
Anti RPL12	BET	A303-940A	0.1 mg	¥56,000
Anti RPS9	BET	A303-946A	0.1 mg	¥56,000
Anti RRAS2 (2D3-4B8)	LFR	LF-MA10287	50 µg	¥55,000

抗体名	略号	品番	包装	希望販売価格
S				
Anti SBP2	BET	A303-949A	0.1 mg	¥56,000
Anti SCAF4	BET	A303-951A	0.1 mg	¥56,000
Anti Semaphorin 4A	RSD	MAB4694	100 µg	¥51,000
Anti Sm-D3	BET	A303-953A	0.1 mg	¥56,000
Anti SNRPA1	BET	A303-948A	0.1 mg	¥56,000
Anti ST6GAL2	RSD	AF7747	100 µg	¥75,000
Anti Staufen1	BET	A303-956A	0.1 mg	¥56,000
U				
Anti U1C	BET	A303-947A	0.1 mg	¥56,000
V				
Anti Visfatin-1	BSS	BS-4689R-A488	100 µg	¥42,000
Anti Visfatin-2	BSS	BS-0273R-A350	100 µg	¥42,000
Anti Visinin-like 1	CSB	CSB-PA025933GA01HU	150 µl	¥71,000
W				
Anti WD repeat domain 19	CSB	CSB-PA026001GA01HU	150 µl	¥71,000
Anti WD repeat domain 45	CSB	CSB-PA026031GA01HU	150 µl	¥71,000
Anti WD repeat domain 68	CSB	CSB-PA026056GA01HU	150 µl	¥71,000
Y				
Anti Yippee-like 1	CSB	CSB-PA026270GA01HU	150 µl	¥71,000

Catch up!

プロテオグリカン検出抗体シリーズ新商品

ケラタン硫酸・コンドロイチン硫酸酵素切断面 (Stub) 特異的認識抗体

コスモ・バイオ株式会社

ご好評をいただいております糖質タンパク検出抗体シリーズに、新たに有用なモノクローナル抗体4種がエントリーされました。ケラタン硫酸検出抗体(クローン5D4)はヒトアグリカンをコンドロイチナーゼABC処理した消化産物(コアタンパク)を抗原とし、角膜や軟骨に局在するケラタン硫酸を認識します。またコンドロイチン硫酸検出抗体

(クローン1B5、2B6、3B3)はラット軟骨由来のアグリカンのコンドロイチナーゼABC消化産物を抗原とし、それぞれが特異的な限定分解切断面(Stub)を認識します。これらの抗体はNatureをはじめとする数々の論文で引用例があり、また近年、再生医療や癌等の研究分野で新たな知見が報告されています。コスモ・バイオ抗体ブランドCACでは、数々の実績を有するこれらモノクローナル抗体試薬を、培養上清品にてお求めやすい価格でご提供致します。

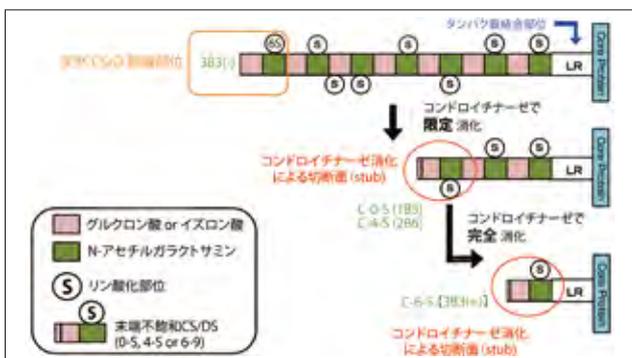


図1 コンドロイチン硫酸検出抗体1B5、2B6、3B3のエピトープマッピング概略図

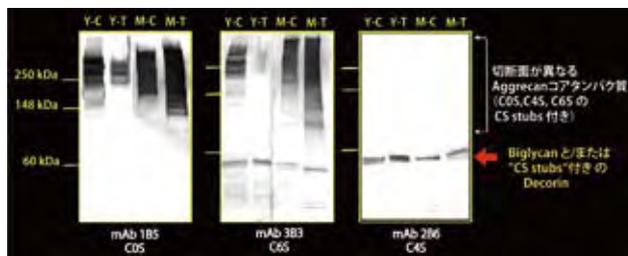


図2 コンドロイチン硫酸検出抗体1B5、2B6、3B3のウェスタンブロット解析例

品名(クローン)	種由来	免疫動物	種交差	適用	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti Keratan Sulfate (5D4)	HU	MS	ALL	WB, IHC, ELISA	PRPG-BC-M01	1 ml	¥40,000	Ⓢ
Anti CS (2B6)	BOV	MS	ALL	WB, IHC, ELISA	PRPG-BC-M02	1 ml	¥40,000	Ⓢ
Anti CS (1B5)	RAT	MS	ALL	WB, IHC	PRPG-BC-M03	1 ml	¥40,000	Ⓢ
Anti CS (3B3)	RAT	MS	ALL	IHC, ELISA	PRPG-BC-M04	1 ml	¥40,000	Ⓢ

関連商品

品名(クローン)	種由来	免疫動物	品番	包装	品名(クローン)	種由来	免疫動物	品番	包装
Anti Versican / CSPG2 (4C5)	HU	MS	PRPG-VS-M02	2 ml	Anti COMP (484D1)	HU	RAT Mono	PRPG-CP-M01	2 ml
Anti COMP (490D11)	HU	RAT	PRPG-CP-M02	2 ml	Anti Aggrecan (6F4)	HU	MS	PRPG-AG-M01	2 ml
Anti Aggrecan (7B7)	HU	MS	PRPG-AG-M04	2 ml	Anti CS (3B3)*	RAT	MS	PRPG-BC-M04	1 ml
Anti Aggrecan (5G2)	HU	MS	PRPG-AG-M03	2 ml	Anti CS (1B5)*	RAT	MS	PRPG-BC-M03	1 ml
Anti Laminin α4 (652C4)	HU	MS	PRPG-LA4-M01	2 ml	Anti CS (2B6)*	BOV	MS	PRPG-BC-M02	1 ml
Anti XTP1 (2191H1)	HU	MS	PRPG-XTP-M01	2 ml	Anti Keratan Sulfate (5D4)*	HU	MS	PRPG-BC-M01	1 ml
Anti SDP-35 (2200D12)	HU	MS	PRPG-SDP-M01	2 ml	Anti Neurocan (1G2)	RAT	MS	NU-07-002	200 µl
Anti Fibromodulin (636B12)	HU	MS	PRPG-FBM-M01	2 ml	Anti Neuroglycan C (C1)	RAT	MS	NU-07-003	200 µl
Anti Collagen 12 (378D5)	HU	MS Mono	PRPG-CO12-M01	2 ml	Anti Neurocan peptides (-)	RAT	RAB	NU-07-005	200 µl
Anti NG2 / CSPG4 (2164H5)	HU	MS	PRPG-NG-M01	2 ml	Anti N-syndecan (-)	RAT	RAB	NU-07-004	100 µl
Anti Versican/CSPG2 (5C12)	HU	MS	PRPG-VS-M01	2 ml	Anti Chondroitin Sulfate A (2H6)	RAT	MS	NU-07-001	200 µl
Anti Aggrecan (5D3)	HU	MS	PRPG-AG-M02	2 ml	Anti Collagen 7 (BML39)*	BOV	MS	NU-01-CO7	500 µl
Anti Biglycan (905A7)	HU	MS Mono	PRPG-BG-M01	2 ml	Anti Laminin ALPHA3 (BM515)*	BOV	MS	NU-01-LA3	500 µl
Anti Keratan Sulfate (373E1)	AV	RAT	PRPG-KS-M01	2 ml	Anti BPAG1 (BP230) (279)*	BOV	MS	NU-01-BP1	500 µl
Anti Decorin (889C7)	BOV	MS Mono	PRPG-DC-M01	2 ml					

! 上記商品の希望販売価格は¥50,000(*の商品は¥40,000)、貯蔵は-20℃です。

Catch up!

型特異的コラーゲン抗体&その他細胞外マトリックス抗体 コラーゲンタイプ別に幅広くラインアップ!



今回紹介する「型」特異的な抗体の開発は、非変性の三次元エピトープに依存しています。ロックランド社は、ペプシン処理消化を限定し、選択的な塩沈降により、ヒトとウシの胎盤と軟骨から、免疫化用のコラーゲンを広範囲に精製しました。これにより、未変性形態のタンパク質を得ることができました。抗体はウサギ抗血清から単離し、免疫親和性精製により広範囲にクロス吸着させ、「型」特異的抗体を生産しました。

細胞外マトリックスの形成は、成長、創傷治癒、繊維形成のような過程に不可欠です。また、組織工学のような医療用途やさらなる研究革新においても重要です。癌生物学においては、腫瘍の侵入や転移等の複雑な動態を理解するための一助にもなります。

*タンパク質が変性した条件で、SDS-PAGEやイムノブロット等にこれらの抗体を使用した場合、反応性や特異性が著しく低下する可能性があります。

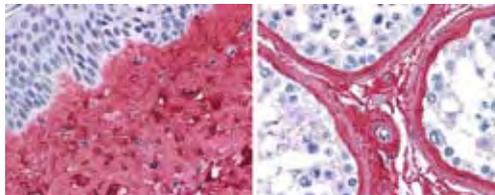


図1 コラーゲンIII抗体(品番:600-401-105)によるヒト皮膚(左真皮)及び精巣(右)(ホルマリン固定パラフィン包埋組織切片)の染色結果
Images provided courtesy of LifeSpan Biosciences, Seattle, WA

コラーゲン抗体

Rockland Immunochemicals, Inc. 略号RKL

品名	標識	免疫動物	適用	交差	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti Collagen 1	—	Rabbit	IB, IHC (f), ELISA	HU, BOV	600-401-103-0.5	0.5 mg	¥111,000	㊟
Anti Collagen 1	Biotin	Rabbit	WB, ELISA, IP	HU, BOV, RAT, MS	600-406-103	0.1 mg	¥55,000	㊟
Anti Collagen 1 α 1 propeptide	—	Rabbit	WB, IHC	HU, MS	600-401-D19	100 μl	¥65,000	㊟
Anti Collagen 1 α 1 telopeptide	—	Rabbit	WB, IHC, ELISA	HU, MS, SHP	600-401-D20	100 μl	¥65,000	㊟
Anti Collagen 2	—	Rabbit	WB, IHC, ELISA, IP	HU, MS, RAT, BOV, SHP	600-401-104-01	100 μg	¥55,000	㊟
Anti Collagen 2	Biotin	Rabbit	IB, IHC (f), ELISA	HU, BOV	600-406-104	0.1 mg	¥55,000	㊟
Anti Collagen 3	—	Rabbit	WB, ELISA, IP	HU, BOV	600-401-105-0.1	0.1 mg	¥55,000	㊟
Anti Collagen 3	—	Rabbit	WB, ELISA, IP	HU, BOV	600-401-105-0.5	0.5 mg	¥111,000	㊟
Anti Collagen 3	Biotin	Rabbit	IB, IHC (f), ELISA	HU, BOV	600-406-105	0.1 mg	¥55,000	㊟
Anti Collagen 4	—	Rabbit	WB, ELISA, IP	HU, BOV	600-401-106-0.1	0.1 mg	¥55,000	㊟
Anti Collagen 4	Biotin	Rabbit	WB, ELISA, IP	HU, BOV	600-406-106	0.1 mg	¥55,000	㊟
Anti Collagen 5	—	Rabbit	WB, ELISA, IP	HU, BOV	600-401-107-0.1	0.1 mg	¥55,000	㊟
Anti Collagen 5	Biotin	Rabbit	WB, ELISA, IP	HU, BOV	600-406-107	0.1 mg	¥55,000	㊟
Anti Collagen 6	—	Rabbit	WB, IHC, ELISA	HU, BOV	600-401-108-0.1	0.1 mg	¥55,000	㊟
Anti Collagen 6	Biotin	Rabbit	WB, IHC, ELISA	HU, BOV	600-406-108	0.1 mg	¥55,000	㊟

フィブロネクチン抗体

Rockland Immunochemicals, Inc. 略号RKL

品名	標識	免疫動物	適用	交差	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti Fibronectin	—	Rabbit	WB, IHC, ELISA	HU	600-401-117-0.5	0.5 mg	¥111,000	㊟
Anti Fibronectin	Biotin	Rabbit	WB, IHC, ELISA	HU, MS, RAT, BOV, MNK	600-406-117	0.1 mg	¥55,000	㊟

ラミニン抗体

Rockland Immunochemicals, Inc. 略号RKL

品名	標識	免疫動物	適用	交差	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti Laminin	—	Rabbit	WB, IHC, ELISA, IP	HU	600-401-116-0.5	0.5 mg	¥111,000	㊟
Anti Laminin	Biotin	Rabbit	WB, IHC, ELISA, IP	HU	600-406-116	0.1 mg	¥55,000	㊟

! 上記商品は、サイズ違いがございます。詳細はコスモ・バイオ(欄外参照)までお問い合わせください。

Catch up!

p63のアイソフォームであるΔNp63を認識するp40抗体 サンプルあります 肺扁平上皮癌と肺腺癌を区別できます!



肺扁平上皮癌は肺腺癌と類似しており、これまではどちらであっても処置方法が似ていることから、明確に区別せずにまとめて“非小細胞肺癌”として治療方針を決めていました。しかし、近年導入された新薬の一部が、非小細胞肺癌の特定のサブタイプには致命的であることから、適切な治療のためにはこれらのサブタイプを正確に特定することが必要となっています。最近では国際的にも、肺扁平上皮癌と肺腺癌を区別することの重要性が認識されています。

肺扁平上皮癌のマーカーとして現在用いられているp63は非常に高感度に検出が可能ですが、肺腺癌や他のタイプの癌(特にリンパ腫)でも検出され、特異性が低いという問題点があります。今回紹介

するp40抗体はあまり知られていない抗体ですが、p63のアイソフォームであるΔNp63を認識します。ΔNp63は、扁平上皮/基底細胞に対する特異性が高いことが示唆されています。またジョンホプキンス医療機関の最近の研究では、扁平上皮癌に対する感度がp40とp63で同程度であり、p40の方が特異性が優れていることが証明されました。

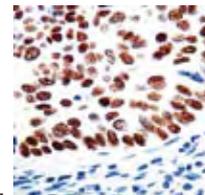


図1 p40抗体による肺扁平上皮癌の染色

Diagnostic BioSystems 略号DBS

品名	免疫動物	種由来	適用	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti p40	Rabbit	Human	IHC (p)	PDR 055	6 ml	¥33,000	㊟
Anti p40	Rabbit	Human	IHC (p)	RP 163-05	0.5 ml	¥44,000	㊟

Catch up!

C4d補体抗体(ウサギクローナル抗体)



移植組織の抗体関連拒絶反応のマーカーであるC4dを高感度で検出

本商品は、DB Biotech社が独自の*in vitro*クローニングテクノロジーをもとに開発した、臨床診断研究のための新しいウサギモノクローナル抗体です。抗体関連拒絶反応の検出に対して絶対的な感度と高い特異性を持ちます。ホルマリン固定組織・パラフィン包埋組織から正確な結果を示し、免疫蛍光法にも適用できます。

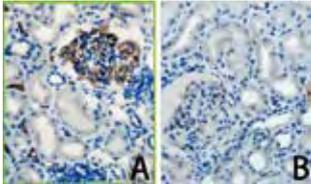


図1 移植26カ月後、移植組織の機能不全のため生体組織検査
本商品による染色の結果、最大60%の糸球体及び傍尿管毛細血管でC4dが検出され、抗体関連拒絶反応が疑われた(A)。一方、モノクローナル抗体で同様に染色した結果、染色強度は小さかった(B)。

All the testing was kindly performed and provided by Marián Švajdler, MD, from Louis Pasteur University Hospital, Department of Pathology, Košice, Slovak Republic.

特長

- DB Biotechウサギクローナル抗体の利点
 - ・優れた特異性(5ng以上の濃度で標的抗原を認識)
 - ・最高レベルの感度、親和性、結合活性
 - ・あらゆる組織における信頼性
- モノクローナル抗体とDB Biotechクローナル抗体の違い
クローナル抗体はモノクローナル抗体と同様に単一抗原特異的です。主な違いは、モノクローナル抗体は組織調製、タンパク質抽出等により構造が変化しやすい立体的なエピトープを認識するため、特異性や親和性の低下、極端な場合には機能不良を生じる一方、DB Biotechクローナル抗体は詳細なプロテオーム解析により抗原分子のリニアなエピトープを超特異的に単独で認識します。

DB Biotech Spol. S. r. o. 略号DBB

品名	免疫動物	適用	交差	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti C4d complement	Rabbit	IHC (p), IHC (f)	Human	DB 107-0.1	100 μ l	¥34,000	②
				DB 107-0.2	200 μ l	¥51,000	②
				DB 107-0.5	500 μ l	¥68,000	②
				DB 107-1	1 ml	¥113,000	②
				DB 107-RTU-7	7 ml	¥38,000	②
				DB 107-RTU-15	15 ml	¥62,000	②

❗ 品番に「RTU」が含まれる商品は希釈済みで即使用可、含まれない商品は濃縮タイプです。上記商品は、サイズ違いがございます。有償トライアルサイズもご用意しております。詳細はコスモ・バイオ(欄外参照)までお問い合わせください。

Catch up!

ヒトCDマーカー 4色フローサイトメトリー抗体キット



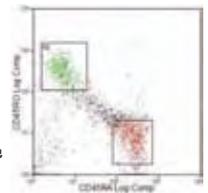
個別標識された4種の抗体のカクテルです

本商品は、ヘルパーT細胞、細胞傷害性T細胞、メモリーT細胞、B細胞、NK細胞を同定、列記するのにご利用いただける4色のフローサイトメトリー用抗体キットです。CD3、CD4、CD8、CD45RA、CD45RO等の主要なCDマーカーに対する抗体を4種類組み合わせたセットで、それぞれの抗体に個別の標識(FITC、RPE、RPE-Cy5.5、APC)を結合させています。

特長

- 新しい4色のフローサイトメトリーキット
- 広範囲のヒトCDマーカーに適用可能
- 実績評価済み
- 大量製造可能

品番: 4C002によるヒトリンパ球の染色
緑:メモリーT細胞と活性T細胞
赤:ナイーブT細胞



構成内容

抗原	抗体標識							
	品番: 4C001	品番: 4C002	品番: 4C003	品番: 4C004	品番: 4C005	品番: 4C006	品番: 4C007	品番: 4C008
CD3	RPE-Cy5.5	RPE-Cy5.5	RPE-Cy5.5	RPE-Cy5.5	RPE-Cy5.5	RPE-Cy5.5	PERCP	RPE-Cy5.5
CD4	—	APC	APC	—	—	APC	—	FITC
CD8	APC	—	—	APC	APC	—	—	APC
CD16/CD56	—	—	—	—	—	—	FITC	—
CD19	—	—	—	—	—	—	APC	—
CD38	—	—	—	FITC	—	FITC	—	—
CD45	—	—	—	—	—	—	RPE	RPE
CD45RA	FITC	FITC	FITC	—	FITC	—	—	—
CD45RO	—	RPE	—	—	RPE	—	—	—
CD62L	RPE	—	RPE	—	—	—	—	—
HLA DR	—	—	—	RPE	—	RPE	—	—

AbD 略号SRT

品名	交差	品番	貯蔵	品名	交差	品番	貯蔵
Multi-Color CD45RA/CD62L/CD3/CD4 Flow Kit	Human	4C001	②	Multi-Color CD45RA/CD62L/CD3/CD4 Flow Kit	Human	4C005	②
		4C002	②			4C006	②
		4C003	②			4C007	②
		4C004	②			4C008	②

❗ 上記商品は全て、包装50test(0.5ml)、希望販売価格¥181,900です。



Catch up!

小分子抗原検出用各種ELISAキット

ホルモンや残留薬物等の小分子抗原を検出できるELISAキット!

診断研究に必要なホルモンや、食品の安全性の研究に必要な残留薬物等、各種小分子抗原を検出するELISAキットを取り揃えました。いずれもキューサバイオ(Cusabio Biotech)社の厳しいテストに合格した高品質の「研究用試薬」商品です。

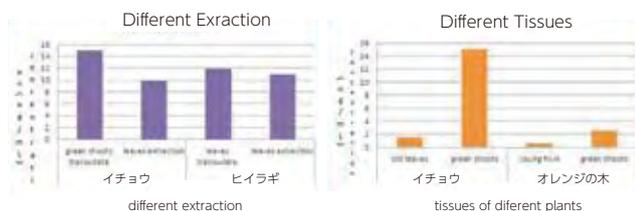


【植物ホルモン研究】

■アブシジン酸ELISAキット(品番:CSB-E09159PL)

植物ホルモン研究に朗報!

外因性(化学合成)と内因性の植物アブシジン酸を測定できるELISAキットです。



Cusabio Biotech Co., Ltd. 略号CSB

アブシジン酸				
品名	種由来	品番	包装	希望販売価格
Abscisic Acid ELISA Kit	Plant	CSB-E09159PL	96 test	¥183,000

【食品安全研究】

Cusabio Biotech Co., Ltd. 略号CSB

ゲンタマイシン				
品名	品番	包装	希望販売価格	
Gentamicin-BSA conjugate	CSB-MC00091A0101	1 mg	¥84,000	
	CSB-MC00091B0101	1 mg	¥84,000	
Gentamicin-OVA conjugate	CSB-MC00092A0101	1 mg	¥84,000	
	CSB-MC00092B0101	1 mg	¥84,000	

テトラサイクリン				
品名	品番	包装	希望販売価格	
Tetracycline (TET) ELISA kit	CSB-E12090F	96 test	¥164,000	

メラミン				
品名	品番	包装	希望販売価格	
Melamine ELISA Kit	CSB-E12003F	96 test	¥98,000	

AFT				
品名	品番	包装	希望販売価格	
Total Aflatoxin (AFT) ELISA kit	CSB-E09923	96 test	¥149,000	

Cusabio Biotech社では小分子抗原を合成する専門の部門を置き、進歩的な研究施設を使用して武漢大学や華中農業大学と協力しながら開発を進めています。キットに用いられた抗原は全て厳格な試験に合格したものを採用し、キットの精度は3つの指標を用いて確認しています。輸送時における商品の劣化を防ぐために、高温耐性試験も実施し、数十カ国の研究者へ日々届けられています。

【小分子研究】

Cusabio Biotech Co., Ltd. 略号CSB

コルチゾール					
品名	種由来	品番	包装	希望販売価格	
Cortisol ELISA Kit	Human	CSB-E05111H	96 test	¥122,000	
	Mouse	CSB-E05113M	96 test	¥122,000	
		Rat	CSB-E05112R	96 test	¥122,000
		Bovine	CSB-E13064B	96 test	¥122,000
	Canine	CSB-E14303C	96 test	¥122,000	
	Fish	CSB-E08487F	96 test	¥197,000	
	Goat	CSB-E18048G	96 test	¥169,000	
	Guinea Pig	CSB-E15960GP	96 test	¥122,000	
	Horse	CSB-EQ027342HO	96 test	¥169,000	
	Monkey	CSB-EQ027342MK	96 test	¥169,000	
	Pig	CSB-E06811P	96 test	¥197,000	
	Rabbit	CSB-E06956RB	96 test	¥122,000	
	Sheep	CSB-E17045SH	96 test	¥183,000	
	Shark	CSB-E15950SK	96 test	¥169,000	
	Sea Lion	CSB-E15944SL	96 test	¥169,000	
	Whale	CSB-E15938WH	96 test	¥169,000	

ホモシステイン				
品名	種由来	品番	包装	希望販売価格
Homocysteine (Hcy) ELISA Kit	Human	CSB-E13814H	96 test	¥169,000
	Mouse	CSB-E16551M	96 test	¥149,000
	Rat	CSB-E13376R	96 test	¥169,000
Homocysteic acid ELISA Kit	Human	CSB-E08895H	96 test	¥169,000
	Mouse	CSB-E08897M	96 test	¥178,000
	Rat	CSB-E08896R	96 test	¥183,000

T3					
品名	種由来	品番	包装	希望販売価格	
Tri-iodothyronine (T3) ELISA Kit	Human	CSB-E05084H	96 test	¥80,000	
	Mouse	CSB-E05086M	96 test	¥84,000	
		Rat	CSB-E05085R	96 test	¥84,000
		Canine	CSB-E07287C	96 test	¥183,000
	Chicken	CSB-E13270C	96 test	¥183,000	
	Fish	CSB-E08488F	96 test	¥183,000	
	Goat	CSB-E13385G	96 test	¥183,000	
	Lizard	CSB-E11999L	96 test	¥122,000	
	Pig	CSB-E14195P	96 test	¥149,000	
	Cat	CSB-E17058FE	96 test	¥169,000	
	Sheep	CSB-EQ027510SH	96 test	¥169,000	
	Ultrasensitivity Tri-iodothyronine (u-T3) ELISA Kit	Human	CSB-E08868H	96 test	¥169,000
		Rat	CSB-E08869R	96 test	¥183,000
	Free Tri-iodothyronine Indes (Free-T3) ELISA Kit	Human	CSB-E05075H	96 test	¥84,000
		Mouse	CSB-E05077M	96 test	¥84,000
			Rat	CSB-E05076R	96 test
Canine			CSB-E13195C	96 test	¥169,000
Cat		CSB-E17059FE	96 test	¥169,000	
Pig		CSB-EQF027510PI	96 test	¥169,000	
Sheep	CSB-EQF027510SH	96 test	¥169,000		

T4					
品名	種由来	品番	包装	希望販売価格	
Thyroxine (T4) ELISA Kit	Human	CSB-E05081H	96 test	¥80,000	
	Mouse	CSB-E05083M	96 test	¥84,000	
		Rat	CSB-E05082R	96 test	¥84,000
		Canine	CSB-E07288C	96 test	¥80,000
	Cat	CSB-E17061FE	96 test	¥169,000	
	Fish	CSB-E08489F	96 test	¥80,000	
	Goat	CSB-E13384G	96 test	¥183,000	
	Lizard	CSB-E12001L	96 test	¥122,000	
	Pig	CSB-E13718P	96 test	¥183,000	
	Rabbit	CSB-E06936RB	96 test	¥80,000	
	Sea Lion	CSB-E15940SL	96 test	¥169,000	
	Shark	CSB-E15946SK	96 test	¥169,000	
	Sheep	CSB-EQ027512SH	96 test	¥169,000	
	Whale	CSB-E15934WH	96 test	¥169,000	
	Ultrasensitivity Thyroxine (u-T4) ELISA Kit	Human	CSB-E06890H	96 test	¥169,000
		Mouse	CSB-E08657M	96 test	¥178,000
Free Thyroxine (FT4) ELISA Kit	Rat	CSB-E08656R	96 test	¥183,000	
	Human	CSB-E05078H	96 test	¥80,000	
	Mouse	CSB-E05080M	96 test	¥84,000	
		Rat	CSB-E05079R	96 test	¥84,000
		Canine	CSB-E13196C	96 test	¥169,000
	Cat	CSB-E17060FE	96 test	¥169,000	
	Pig	CSB-EQF027512PI	96 test	¥169,000	
	Sheep	CSB-EQF027512SH	96 test	¥169,000	

2012年シグナル研究のハイライト

コスモバイオでは、学術誌*Science*で知られるAAAS(American Association for the Advancement of Science; 米国科学振興協会)との共同事業として、シグナル伝達研究領域のオンラインジャーナル“*Science Signaling*”の日本におけるオフィシャルサイト“*Science Signaling*ジャパン”をコスモバイオホームページ内に開設し、毎週更新される*Science Signaling*情報の一部をいち早く日本語にてご紹介しております。今回は、2013年の年頭にあたり、前年のシグナル伝達研究領域のハイライト記事“Breakthroughs of the year 2012”を、AAASの特別協力を得て、ご紹介致します。

2012:シグナル伝達の「ブレイクスルー・オブ・ザ・イヤー」

2012: Signaling Breakthroughs of the Year



Sci. Signal., 1 January 2013

Vol. 6, Issue 256, p. eg1 [DOI: 10.1126/scisignal.2003881]

Michael B. Yaffe^{1,2*} and Nancy R. Gough³

1 Chief Scientific Editor of *Science Signaling*, American Association for the Advancement of Science, 1200 New York Avenue N.W., Washington, DC 20005, USA.

2 Professor, David H. Koch Institute for Integrative Cancer Research, The Broad Institute, and the Departments of Biology and Biological Engineering, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA 02139, USA.

3 Editor of *Science Signaling*, American Association for the Advancement of Science, 1200 New York Avenue N.W., Washington, DC 20005, USA.

* Corresponding author. E-mail: myaffe@aaas.org

【要約】*Science Signaling*編集委員のメンバー及び編集スタッフの意見に基づき、2012年の最もホットなシグナル伝達研究にスポットライトを当てる。シグナル伝達と代謝の関係は依然として重要な研究分野である。癌、免疫学、発生生物学、神経科学及び微生物学におけるシグナル伝達のブレイクスルーはいずれも候補に挙がった。シグナル伝達タンパク質及びネットワークの構造的・分子的洞察によって、癌治療における治療標的候補の特定だけでなく、合成生物学者と臨床医の連携も始まっている。

2012年はシグナル伝達分野における目覚ましい科学的進歩の年であった。今回は、他誌に発表された研究に加えて、*Science Signaling*に発表された特に重要な論文にも注目する。微生物シグナル伝達、癌関連シグナル伝達、神経可塑性を制御するシグナル伝達、代謝と細胞シグナル伝達ネットワークの調節の関係の分野においてブレイクスルーや重要な進歩があった。

編集委員の一部メンバーは、自らにとっての「ブレイクスルー・オブ・ザ・イヤー」となる研究成果も選出している。Solomon Snyder(ジョンズ・ホプキンス大学、米国)、Norbert Perrimon(ハーバード大学医学大学院、米国)はいずれも、シグナル伝達と代謝の関連を示した論文を選出した。SnyderはBruce Spiegelmanによるイリシンの発見を選出した⁽¹⁾。イリシンは白色脂肪を褐色脂肪に「転換」して熱産生を高める能力から、筋肉の調節因子として知られるホルモンである。また、彼らは、癌におけるワールブルク効果に重要な解糖酵素PKM2が、遺伝子転写に影響を及ぼすプロテインキナーゼでもあることを示した、一組の論文も推薦している^(2, 3)。

シグナル伝達アダプターも予想外の機能で話題になった。例えば、Linらは、アダプタータンパク質のGrb2がチロシンキナーゼ受容体である線維芽細胞増殖因子受容体(FGFR)の抑制因子として機能し、リガンドの非存在下で受容体の基礎活性を制限することを明らかに示した(図1)⁽⁴⁾。細菌のシグナル伝達では、偽キナーゼのMviNの構造解析と生化学的解析によって、MviNがリン酸化され、細菌の細胞壁の合成を調節する足場として機能することが明らかになった⁽⁵⁾。また、免疫シグナル伝達において機能する腫瘍壊死因子(TNF)受容体共因子(TrAF)ファミリーのアダプターの構造研究によって、足場特異性も明らかになった。Zhangらは、TrAF3とTrAF5が下流タンパク質と共役し、抗ウイルス応答を開始する能力の差に関与しているのはたった2つの残基であることを見いだした⁽⁶⁾。アダプター共役の特異性、及びアダプターがシグナル伝達経路活性をどのように調節するのかを理解することによって、高い特異性の薬物(この場合には抗ウイルス応答を損なわずに炎症を治療する薬物)の開発が可能になるかもしれない。

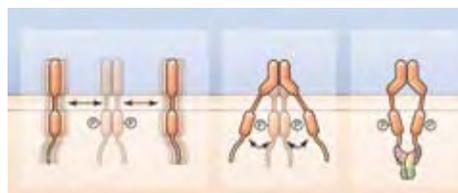


図1 足場タンパク質のGrb2はFGFRの基礎活性を制限する。(左)受容体基礎活性化の膜上での拡散に基づくモデル。(中)リガンド非依存的な二量体の形成を介する受容体基礎活性。(右)リガンド非依存的に形成された二量体の活性のGrb2による抑制。[許可を得て(20)から転載] [CREDIT: Y. HAMMOND/SCIENCE SIGNALING]

例年と同様に、Gタンパク共役受容体(GPCR)がブレイクスルーのリストに上った。今回は、転写調節因子であるyes会合タンパク質(YAP)の活性を抑制することによって細胞増殖を制限する、Hippo経路として知られる増殖調節経路の研究に関連するものであった。この経路の上流調節因子、及びHippoシグナル伝達経路の活性がどのように制御されているのかについてはほとんどわかっていない。Perrimonは、GPCRの下流にHippo経路を位置づけたKun-Liang Guanの研究室による研究を推薦した⁽⁷⁾。「本研究の以前には、(Hippoシグナル伝達)の上流の調節におけるいくつかの受容体(Fat及びCrumbs)の役割が示唆されていたが、それらが下流の成分をどのように調節しているのかは不明である。この分野では、GPCRシグナル伝達状況下でのこれらの受容体の機能を明らかにすることが必要である」(図2)。

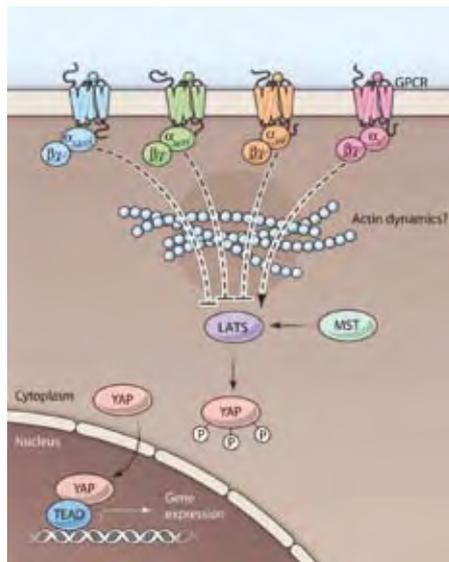


図2 GPCRを介するHippoシグナル伝達の調節。[(7)から転載] [CREDIT: Y. HAMMOND/SCIENCE SIGNALING]

シグナル伝達経路、及び細胞の順応と応答は、経路内のタンパク質によってだけでなく、これらのタンパク質の翻訳後修飾やRNAによるその存在量や活性の調節によっても影響も受ける。Greenberg, Wolberger, Matunisらの研究⁽⁸⁾は、ユビキチン及び低分子ユビキチン様修飾因子(SUMO)による修飾サイクルがいかに入り組んで複雑であるのかを示した。彼らは、ユビキチンとSUMOを

含むハイブリッド鎖を同定した。このハイブリッド鎖は、E3リガーゼのRNF4によって生成され、DNA二本鎖切断部位に修復タンパク質を局在化させるために、アダプタータンパク質のRAP80によって特異的に認識される。彼らの報告は、リン酸化、ユビキチン化及びSUMO化をDNA損傷の修復に結び付ける統合機構を示している。RNAによる調節に関しては、J. David Sweatt(アラバマ大学バーミングハム校、米国)が、Eric Kandelによる、長期的なシナプス可塑性のエピジェネティック調節因子としての神経細胞piwi-interacting RNA (piRNA)の発見を推薦した⁽⁹⁾。このように、シグナル伝達ネットワークにおける複雑性は、DNA、RNA及びタンパク質レベルでの調節の階層によって間違いなく拡大する一方であろう。

最後に、PerrimonとYaffeは共に、癌に対するシグナル伝達の治療上での意義の発展が今年の選出に値すると考えた。Jeffrey Settlemanの研究では、癌細胞がいわゆる「中毒になっている」受容体を標的とすることによって治療されてきた、癌における治療抵抗性の発現の根底に、受容体チロシンキナーゼ下流のシグナル伝達の重複性がどのように関与するのかについて検討した⁽¹⁰⁾。関連する研究は、Jeffrey Engelmanの研究室及びRené Bernardsの研究室でもなされた^(11, 12)。Gary Johnsonの研究室でもキナーゼ阻害薬単剤療法によるカイノームの「再配線」に関して同様の知見が得られており⁽¹³⁾、マイトジェン活性化プロテインキナーゼ(MAPK)経路の構成要素であるRafの阻害薬及びMAPKキナーゼ(MEK)の阻害薬の併用は、トリプルネガティブ乳癌細胞の死滅に関して相加的ではなく、相乗的に機能するという直観と反する発見を合理的に説明した。受容体チロシンキナーゼ阻害薬による癌治療における別の治療上での重要な知見として、Ganes Senの研究室は、上皮増殖因子受容体(EGFR)を阻害すると、Toll様受容体シグナル伝達及びこれら2つの受容体間のクロストークを介する抗ウイルス応答が損なわれる可能性について報告した⁽¹⁴⁾。実際に、この研究がきっかけとなって、Burtnessらは、Letterで、EGFRシグナル伝達及び哺乳類ラパマイシン標的タンパク質(mTOR)シグナル伝達を遮断する癌治療では、患者の感染リスクが許容できないほど高くなる可能性があり、いくつかの臨床試験が中止に至っていることについて述べた⁽¹⁵⁾。

2012年は多くの意味で、合成生物学、シグナル伝達、及び免疫学が、癌治療の臨床分野に進出した年であった。我々の同僚であるSung-Yun Pai(ボストン小児病院、米国)は、操作した腫瘍特異的T細胞を用いた養子免疫療法が臨床効果的な抗癌戦略となりつつあると述べている。細胞外部分が腫瘍特異的マーカーまたは腫瘍標的サイトカインに対する単鎖抗体であり、かつ細胞内部分でCD3ζ単独またはT細胞共刺激分子との組み合わせのシグナル伝達ドメインであるハイブリッドキメラ抗原受容体に腫瘍細胞が会すると、T細胞依存性免疫抑制を活性化する(図3)。2012年のブレイクスルーは、白血病患者の臨床試験及び患者由来グリオーマ細胞株で示されたこの戦略の有効性である⁽¹⁶⁻¹⁹⁾。シグナル伝達経路を操作して天然に存在しないハイブリッド分子を創出することによって細胞応答を「配線直す」というこのタイプの合成生物学的アプローチは、多様な疾患に対する次世代治療薬に関する示唆に富んでいる。

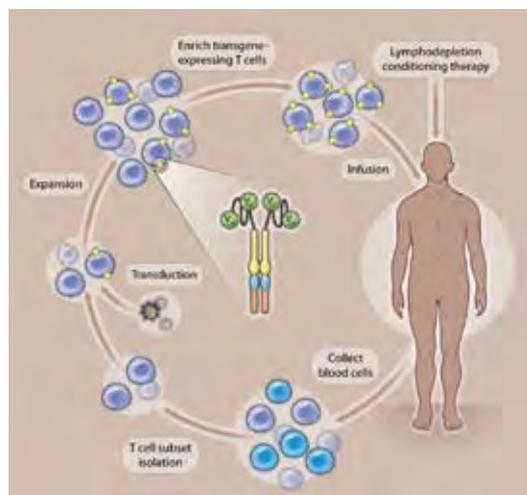


図3 キメラ抗原受容体療法。操作したT細胞受容体は、腫瘍関連抗原を認識する重鎖及び軽鎖の可変領域(VH及びVL)(緑)、T細胞受容体の共受容体であるCD8からの膜貫通ドメイン(黄)、そして2つの異なる共刺激受容体に由来する2つの細胞質シグナル伝達ドメイン(青及び橙)を有する単一断片長の抗体を有する。[(21)から転載] [CREDIT: Y. HAMMOND/SCIENCE SIGNALING]

ここまで、我々の選んだ最もエキサイティングな研究について詳しく述べたが、他の注目すべき分野も次々と脚光を浴びている。例として、特異的な翻訳

後の修飾がどのようにしてシグナル伝達経路ネットワークを調節し得るのかに関するシステム生物学、キナーゼシグナル伝達経路、プロテアーゼシグナル伝達経路、脂質シグナル伝達経路のクロストークの複雑性等に関するシステム生物学で得られた知見が挙げられる。

では今年のシグナル伝達のブレイクスルーとなるのは何であろうか。それはまだ明確になっていない。しかし、シグナル伝達とますます広がる全ゲノム配列決定の取り組みを結び付けるシステム及び計算に基づく洞察が選ばれることは間違いない。まだ「ブレイクスルー・オブ・ザ・イヤー」のレベルには達していないものの、2012年の主要な発見となった(そして2013年にはさらに飛躍が見込める)その他の重要な知見としては、レドックスシグナル伝達の新たな役割、シグナル伝達による代謝の調節とその逆、つまり代謝によるシグナル伝達ネットワークの調節、インフラマソームの制御と機能、miRNAによる調節及びmiRNAの調節、そしてリボソームに対するシグナル伝達の影響等が挙げられ、これらはいずれも2013年のブレイクスルーの候補である。本誌読者は間違いなく、ブレイクスルーを目の当たりにする特等席にいる。

M. B. Yaffe, N. R. Gough, 2012: Signaling Breakthroughs of the Year. *Sci. Signal.* 6, eg1 (2013).

References

1. P. Boström, J. Wu, M. P. Jedrychowski, A. Korde, L. Ye, J. C. Lo, K. A. Rasbach, E. A. Boström, J. H. Choi, J. Z. Long, S. Kajimura, M. C. Zingaretti, B. F. Vind, H. Tu, S. Cinti, K. Höglund, S. P. Gygi, B. M. Spiegelman. A PGC1- α -dependent myokine that drives brown-fat-like development of white fat and thermogenesis. *Nature*. **481**, 463-468(2012).
2. W. Yang, Y. Xia, D. Hawke, X. Li, J. Liang, D. Xing, K. Aldape, T. Hunter, W. K. Alfred Yung, Z. Lu. PKM2 phosphorylates histone H3 and promotes gene transcription and tumorigenesis. *Cell*. **150**, 685-696(2012).
3. X. Gao, H. Wang, J. J. Yang, X. Liu, Z. R. Liu. Pyruvate kinase M2 regulates gene transcription by acting as a protein kinase. *Mol. Cell*. **45**, 598-609(2012).
4. C. C. Lin, F. A. Melo, R. Ghosh, K. M. Suen, L. J. Stagg, J. Kirkpatrick, S. T. Arold, Z. Ahmed, J. E. Ladbury. Inhibition of basal FGF receptor signaling by dimeric Grb2. *Cell*. **149**, 1514-1524 (2012).
5. C. L. Gee, K. G. Papavasiliou, S. R. Blair, C. E. Baer, A. M. Falick, D. S. King, J. E. Griffin, H. Venghatkrishnan, A. Zukauskas, J.-R. Wei, R. K. Dhiman, D. C. Crick, E. J. Rubin, C. M. Sassetti, T. Alber. A phosphorylated pseudokinase complex controls cell wall synthesis in mycobacteria. *Sci. Signal.* **5**, ra7(2012).
6. P. Zhang, A. Reichardt, H. Liang, R. Aliyari, D. Cheng, Y. Wang, F. Xu, G. Cheng, Y. Liu. Single amino acid substitutions confer the antiviral activity of the TRAF3 adaptor protein onto TRAF5. *Sci. Signal.* **5**, ra81(2012).
7. F. X. Yu, B. Zhao, N. Panupinthu, J. L. Jewell, I. Lian, L. H. Wang, J. Zhao, H. Yuan, K. Tumaneng, H. Li, X. D. Fu, G. B. Mills, K.-L. Guan. Regulation of the Hippo-YAP pathway by G-protein-coupled receptor signaling. *Cell*. **150**, 780-791(2012).
8. C. M. Guzzo, C. E. Berndsen, J. Zhu, V. Gupta, A. Datta, R. A. Greenberg, C. Wolberger, M. J. Matunis. RNF4-dependent hybrid SUMO-ubiquitin chains are signals for RAP80 and thereby modulate the recruitment of BRCA1 to sites of DNA damage. *Sci. Signal.* **5**, ra88(2012).
9. P. Rajasekharan, I. Antonov, R. Sheridan, S. Frey, C. Sander, T. Tuschi, E. R. Kandel. A role for neuronal piRNAs in the epigenetic control of memory-related synaptic plasticity. *Cell*. **149**, 693-707(2012).
10. T. R. Wilson, J. Fridlyand, Y. Yan, E. Penuel, L. Burton, E. Chan, J. Peng, E. Lin, Y. Wang, J. Sosman, A. Ribas, J. Li, J. Moffat, D. P. Sutherland, H. Koepfen, M. Merchant, N. Neve, J. Settleman. Widespread potential for growth-factor-driven resistance to anticancer kinase inhibitors. *Nature*. **487**, 505-509(2012).
11. R. B. Corcoran, H. Ebi, A. B. Turke, E. M. Coffee, M. Nishino, A. P. Cogdill, R. D. Brown, P. Della Pelle, D. Dias-Santagata, K. E. Hung, K. T. Flaherty, A. Piris, J. A. Wargo, J. Settleman, M. Minn-Kenudson, J. A. Engelman. EGFR-mediated reactivation of MAPK signaling contributes to insensitivity of BRAF-mutant colorectal cancers to RAF inhibition with vemurafenib. *Cancer Discov.* **2**, 227-235(2012).
12. A. Prahallad, C. Sun, S. Huang, F. Di Nicolantonio, R. Salazar, D. Zecchin, R. L. Beijersbergen, A. Bardelli, R. Bernards. Unresponsiveness of colon cancer to BRAF(V600E) inhibition through feedback activation of EGFR. *Nature*. **483**, 100-103(2012).
13. J. S. Duncan, M. C. Whittle, K. Nakamura, A. N. Abell, A. A. Midland, J. S. Zawistowski, N. L. Johnson, D. A. Granger, N. V. Jordan, D. B. Darr, J. Usary, P. F. Kuan, D. M. Smalley, B. Major, X. He, K. A. Hoadley, B. Zhou, N. E. Sharpless, C. M. Perou, W. Y. Kim, S. M. Gomez, X. Chen, J. Jin, S. V. Frye, H. S. Earp, L. M. Graves, G. L. Johnson. Dynamic reprogramming of the kinome in response to targeted MEK inhibition in triple-negative breast cancer. *Cell*. **149**, 307-321(2012).
14. M. Yamashita, S. Chattopadhyay, V. Fensterl, P. Saikia, J. L. Wetzel, G. C. Sen. Epidermal growth factor receptor is essential for Toll-like receptor 3 signaling. *Sci. Signal.* **5**, ra50(2012).
15. B. Burtness, S. Marur, J. E. Bauman, E. A. Golemis, R. Mehra, S. J. Cohen. Comment on "Epidermal growth factor receptor is essential for Toll-like receptor 3 signaling." *Sci. Signal.* **5**, lc5(2012).
16. M. Kalos, B. L. Levine, D. L. Porter, S. Katz, S. A. Grupp, A. Bagg, C. H. June. T cells with chimeric antigen receptors have potent antitumor effects and can establish memory in patients with advanced leukemia. *Sci. Transl. Med.* **3**, 95ra73(2011).
17. D. L. Porter, B. L. Levine, M. Kalos, A. Bagg, C. H. June. Chimeric antigen receptor-modified T cells in chronic lymphoid leukemia. *N. Engl. J. Med.* **365**, 725-733(2011).
18. J. N. Kochenderfer, M. E. Dudley, S. A. Feldman, W. H. Wilson, D. E. Spaner, I. Maric, M. Stettler-Stevenson, G. Q. Phan, M. S. Hughes, R. M. Sherry, J. C. Yang, U. S. Kammula, L. Devillier, R. Carpenter, D. A. Nathan, R. A. Morgan, C. Laurencot, S. A. Rosenberg. B-cell depletion and remissions of malignancy along with cytokine associated toxicity in a clinical trial of anti-CD19 chimeric-antigen-receptor-transduced T cells. *Blood*. **119**, 2709-2720(2012).
19. C. E. Brown, R. Starr, B. Aguilar, A. F. Shami, C. Martinez, M. D'Apuzzo, M. E. Barish, S. J. Forman, M. C. Jensen. Stem-like tumor-initiating cells isolated from IL13R α 2 expressing gliomas are targeted and killed by IL13-zetakine-redirected T Cells. *Clin. Cancer Res.* **18**, 2199-2209(2012).
20. A. A. Belov, M. Mohammadi, Grb2, a double-edged sword of receptor tyrosine kinase signaling. *Sci. Signal.* **5**, pe49(2012).
21. C. J. Turtle, M. Hudecek, M. C. Jensen, S. T. Riddell. Engineered T cells for anti-cancer therapy. *Curr. Opin. Immunol.* **24**, 633-639(2012).

内容については細心の注意を払っていますが、情報の正確性、専門性について、発行者はいかなる責任も負うものではありません。正確な情報は必ず原文でご確認ください。

キャンペーン情報

詳細はコスモ・バイオホームページ上“キャンペーン情報”欄をご覧ください。<http://www.cosmobio.co.jp/campaign>

■ バイオニア社 (BIN) 50%OFFキャンペーン

期 間 2013年1月18日(金)～3月29日(金)

バイオニア社のsiRNA (small interfering RNA)は独自の配列選択アルゴリズムによりデザインされており、これまでにないノックダウン効率をお約束します。132,000を超えるデザイン済み siRNAをご用意しています。今回、新規取り扱いを記念して、50%OFFのキャンペーンを実施致します。

■ エンゾライフサイエンス社 (ENZ) バイオモルブランド20%OFFキャンペーン

期 間 2012年12月10日(月)～2013年3月29日(金)

エンゾライフサイエンス社の、旧バイオモル(BIOMOL)社の全商品(品番“BML-”から始まる商品、Compoundライブラリを除く)の20%OFFキャンペーンを実施します。

【対象商品】

- HDAC&Sirtuin活性アッセイキット、酵素、基質、抗体
- ユビキチンカスケード酵素、抗体、ユビキチン化/SUMO化タンパク調製キット
- MMPファミリー活性アッセイキット
- 低分子化合物、インヒビター等

■ プライマリーセル社 (PMC) HIENAI 40%OFFクーポンキャンペーン

クーポン使用期間 2012年12月10日(月)～2013年3月29日(金)

プライマリーセル社の細胞培養キット及び細胞商品と、サイエンセル社の細胞商品をご購入いただいた方に、アルミブロック保温装置HIENAI(ひえない)の全商品対象の40%OFFクーポンを差し上げます。クーポンをご使用いただくと、期間中HIENAIを40%OFFにてご提供致します(クーポン1枚につき、5台まで対応致します)。

■ プライマリーセル社 (PMC) DNA定量キット/ 脂肪関連アッセイキット20%OFFキャンペーン

期 間 2012年12月10日(月)～2013年3月29日(金)

本DNA定量キットは、二本鎖DNAと蛍光色素Hoechst33258のintercalate反応を利用し、簡便に細胞内DNAを定量することができ、そのDNA量で細胞数を標準化することが可能です。また、脂肪細胞研究関連アッセイキットであるリピットアッセイキット、GPDH活性測定キット、脂肪細胞蛍光染色キット、リアルタイムPCRプライマーセットを20%OFFでご提供致します。

■ バイオレジェンド社 (BLD) LEGEND Projectキャンペーン **延長しました!**

期 間 2012年10月1日(月)～2013年4月12日(金)

バルク・カスタム商品を除く全てのバイオレジェンド社商品を、30%OFFでご提供致します。

■ コスモ・バイオ 機器・器具・消耗品Winterキャンペーン

期 間 2012年12月17日(月)～2013年3月15日(金)

日常の実験で汎用される機器・器具・消耗品で、コスモ・バイオが長年販売するおすすめ商品ばかりを集めました。キャンペーン終了間近ですのでどうぞお見逃しなく!

■ コスモ・バイオ マルチゲル® IIユーザー登録キャンペーン

期 間 2012年12月10日(月)～2013年3月29日(金)

ユーザー登録していただきましたお客様を対象に、電気泳動装置(ミニゲル・ミッドゲル・ラージゲル用)とパワーサプライを、期間中、30%OFFでご提供致します。また、マルチゲル® II(マルチゲル® IIミニ・ミッド・ラージ)を一度のご注文で2箱ご購入していただいた場合、もう1箱差し上げます。

■ 株式会社トランスパレント社 (TRP) Cell-able® 40%OFFキャンペーン

期 間 2013年2月4日(月)～3月29日(金)

Cell-able® は細胞接着面がアレイ状に配置されたマルチウェルプレートで、様々な種類の細胞株及び細胞の均一なサイズのスフェロイド形成が可能です。ストローマ系の細胞と共培養することで、初代幹細胞の肝機能を1カ月以上持続可能です。このCell-able® Plate (96well)の10枚パック(品番:PP-96)を、¥370,000→¥222,000でご提供致します。

■ インテグラ・バイオサイエンス社 (IBS) 細胞培養用フラスコ INTEGRA Celline™ マル得キャンペーン

期 間 2013年2月4日(月)～4月30日(火)

INTEGRA Celline™ は、細胞を高濃度で培養することができる特殊なフラスコです。INTEGRA CELLLine CL-1000(品番:CL-0100、培養対象:浮遊細胞)と、INTEGRA CELLLine AD-1000 Adhere(品番:CL-0104、培養対象:付着細胞)をそれぞれキャンペーン特価(¥26,000→¥23,000、¥33,000→¥29,000)で販売致します。

第10回 公開講座応援団

2013年度募集のお知らせ

コスモ・バイオは、「ライフサイエンスの進歩・発展に貢献すること」を第一の会社理念に掲げ、人々に信頼される企業作りを目指しています。様々な社会活動に積極的に参加していくことは、私達の願いであり、使命でもあります。私達は、この理念に基づき、大学等が実施する公開講座の支援を通して、次の世代を担う“明日の科学者”に、ライフサイエンスの面白さと楽しさを伝えるお手伝いをします。詳細及びご応募につきましては、コスモ・バイオホームページ上“お知らせ”欄をご覧ください。2012年度公開講座応援団の採択結果がご覧いただけます。

<http://www.cosmobio.co.jp/company/aid.asp>

学会展示会出展のお知らせ

コスモ・バイオでは、下記の学会展示会に出展を予定しております。学会にご参加の折には、ぜひお気軽にブースにお立ち寄りください。普段は見過ごしている“何か”が見つかるかもしれませんよ……。

学会名	日程	会場
第44回フラレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウム	3月11日(月)~13日(水)	東京大学 伊藤国際学術研究センター 謝恩ホール
第12回 日本再生医療学会総会	3月21日(木)~23日(土)	パシフィコ横浜
日本農芸化学会 2013年度大会	3月25日(月)~27日(水)	東北大学 川内北キャンパス内体育館

メーカー新カタログ紹介

下記メーカーが新カタログを発売しました。ご要望がございましたらコスモ・バイオ商品取扱代理店、またはコスモ・バイオホームページ上カタログ請求欄よりご請求ください。



サザンバイオテクノロジー社 2013年カタログ

SBA

低エンドトキシン、アザイドフリーのイムノグロブリン抗体をお探しのお客様、二次抗体をお探しのお客様はぜひ、サザンバイオテクノロジー社のカタログをご覧ください。標識違い・吸収動物種違いで多種類の二次抗体、イムノグロブリン研究試薬を取り揃えています。フローサイトメトリーにお使いいただける細胞表面(CD)抗体も充実しています。

泳動ゲルのゴールドスタンダード

電気泳動プレキャストゲル

マルチゲル® II

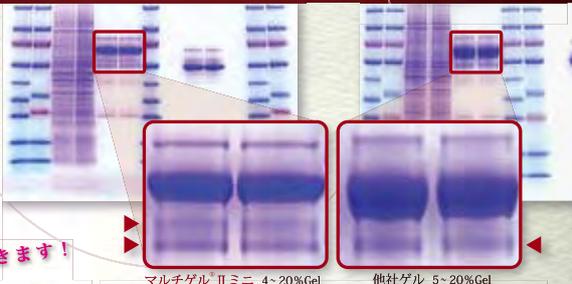
お得な
2大特典

**ユーザー登録
キャンペーン!**

キャンペーン期間
2012年12月10日 Mon
~2013年3月29日 Fri
キャンペーン番号
1246

- Laemmli 法に準拠したシステムで、シャープなバンドが得られます。
- 豊富なゲルタイプとゲル濃度
- 低分子領域までしっかり泳動

比べてください!
シャープに分離できます!



マルチゲル® II ミニ 4~20%Gel

他社ゲル 5~20%Gel

特典1

マルチゲル **2箱 + 1箱!!**



ユーザー登録をしていただきましたお客様に、マルチゲル® II 全品 (ミニ・ミッド・ラージ) をキャンペーン期間中、1度に2箱の購入につき、1箱を無償でご提供致します。

特典2

30%OFF!
電気泳動装置・パワーサプライ

ユーザー登録をしていただきましたお客様に、電気泳動装置 (ミニゲル・ミッドゲル・ラージゲル用) とパワーサプライをキャンペーン期間中、30%OFFでご提供致します。



この機会に高品質プレキャストゲルを是非お試しください!



人と科学のステキな未来へ
コスモ・バイオ株式会社

まもなく登録締めきり、お見逃し無く!
キャンペーンの詳細は、キャンペーンリーフレットまたはコスモ・バイオのWebサイトをご覧ください。



● Stem Cell Culture

Human ES & iPS Cell Culture Medium

NutriStem® Xeno-free*

<http://www.cosmobio.co.jp/NutriStem>

Human Mesenchymal Stem Cell Culture Medium

MSC NutriStem® Xeno-free*

<http://www.cosmobio.co.jp/MSC>

* Xeno-free (異種成分不含有) で
ヒト由来もしくはヒト細胞スタンバク質で構成されています。

● Serum Free Media (SFM)

● Animal Component Free Products

● Mycoplasma Elimination & Disinfectants

● **High Quality FBS**

<http://www.cosmobio.co.jp/FBS>



バイオロジカルインダストリーズ社では、
ES 細胞 / iPS 細胞 / 間葉系幹細胞研究用の
革新的な細胞培養関連商品を販売しております。

メーカー略号：BLG

お願い 及び 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3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ください。消費税は含まれておりません。
- 使用範囲…掲載の商品は、全て「研究用試薬」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等には使用しないよう、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