

特集

薬物動態

総説：薬物動態研究に必要とされる
ヒト肝細胞の特性プロファイル
日本薬科大学 薬学部薬学科・臨床薬剤学分野
教授 山田 泰弘 先生

Cosmo Bio News

コスモバイオニュース

2018.11
No.147

パッと変わらなきゃ
パッと

俊敏さとは無関係にも思えるてんとう虫ですが、こう見えてやる時はやるタイプ。コロんとしたあのボディには最先端技術も顔負けのメカニズムが隠されているのだとか。

詳しくは…… P25

from the nature

注目商品

P10

SCREEN-WELL[®]
化合物ライブラリ

インヒビター、アクチベーター、
インデューサーなど

P14

インスリン、C-ペプチド、
プロインスリン測定
ELISAキット

第三者機関により
優れた性能証明済み

P17

リン酸オクタカルシウム
ディスク(OCP ディスク)

骨代謝研究などに利用可能な
ディスク形状基材

総説:薬物動態研究に必要とされるヒト肝細胞の特性プロファイル

日本薬科大学 薬学部薬学科・臨床薬剤学分野 山田 泰弘

● Reprogrammed HepG2細胞 (R-HepG2) & 専用培地 キャンペーン中!	2
● ヘパトサイト用培地 & 融解培地、Applied Cell細胞外マトリックス	2
● 正常ヒト初代培養細胞 - 肝臓関連	3
● 改良型初代ヒト肝細胞・改良型初代ヒト肝類洞壁内皮細胞	4
● 不死化ヒト肝臓関連細胞	5
● VECCELL® 多孔質膜/ガス透過膜3次元培養プレート、インサート	6
● PEG化タンパク質測定ELISAキット	7
● 薬物代謝分析受託サービス	7
● マイクロ流路チップ、カスタム作製、受託解析サービス	8

Application Note

陸棲藍藻の休眠細胞に蓄積される低分子化合物の
タンパク質凝集抑制活性.....22薬物動態研究に必要とされる
ヒト肝細胞の特性プロファイル

日本薬科大学 薬学部薬学科・臨床薬剤学分野

教授 山田 泰弘 先生



1. はじめに

ヒト肝細胞は、現在の創薬研究(図1)、中でも特に薬物動態研究にとって必須の実験ツールの一つであるだけでなく、今後は再生医療や細胞移植治療を担う重要な供給源となることも期待されている。そのためには、肝機能を高発現しているヒト肝細胞を安価で安定供給することを実現するのが重要なキーポイントとなる。しかしながら、通常の培養法では肝細胞は増殖することなく、薬物代謝機能を含めた肝機能が培養期間中に急激に低下する。これらのことが原因で、肝細胞は創薬研究では限られた活用に留まり、再生医療や細胞移植治療などの医療分野では、まだ一般的な活用にまでには至っていない。さらに、倫理的観点の面から創薬研究のために日本人の肝細胞を入手することは非常に困難であり、そのほとんどが欧米からの入手に限られている。そのためヒト肝細胞は非常に高価となり、創薬研究での使用が制限されているのが現状である。この様な問題の克服や医療分野への積極的な活用を目指して、新規細胞培養法の工夫や増殖可能な初代ヒト肝細胞の代替肝細胞の創生が検討されている。例えば、前者の培養法工夫の場合ならば、肝細胞と肝非実質細胞との三次元共培養などにより、薬物代謝酵素を含めた肝機能が長期間の培養期間に亘って高いレベルで維持されることが報告^[1,2]されている。また、後者の増殖の問題に関しては、落谷 孝広 博士^[3]あるいは中村 和昭 博士^[4]が構築したヒト肝癌由来肝細胞株であるHepG2細胞をDNAメチル化阻害剤でエピゲノム処理した細胞(2ページで紹介)や低分子化合物による成熟肝細胞から肝前駆細胞へのリプログラミング法^[5]などが報告されており、これらの技術から創生された代替ヒト肝細胞(肝細胞様細胞)の今後の応用が期待される。

ここでは、薬物動態研究においてヒト肝細胞が必要な理由とその研究を実施するために必要とされるヒト肝細胞の特性プロファイルについて簡単に紹介する。

2. 薬物動態研究にヒト肝細胞が必要な理由

創薬における薬物動態研究の究極の使命は、新薬候補薬物の前臨床試験から臨床Phase I試験への移行期において、ヒトにおける体内動態の予測(血漿中濃度推移、投与量と投与回数からの安全性マージンおよびヒト特異的代謝物の生成などの予測)および薬物間相互作用と胆汁うっ滞を含む薬剤性肝障害などの可能性予測であるが、それらの予測のほとんどは肝細胞由来試料を用いて検討されている。その理由は、投与された薬物の生体内動態は、薬物の吸収、分布、代謝および排泄の4過程によって決定されるが、これらの過程の中で最も重要なのが代謝である。この代謝の大部分は肝臓において、一部が小腸において行われているが、小腸での代謝は消化管からの吸収過程での代謝がほとんどであり、吸収後の生体内あるいは非経口投与での代謝にはほとんど関与していない。従って、薬物体内動態における小腸での代謝への寄与は限定的であり肝臓と比べたら小さいことが示唆される。つまり、薬物の生体内運命を決定する主要臓器は肝臓であり、その中の肝細胞に発現している薬物代謝酵素とトランスポー

ターであると言える。

新薬候補薬物のヒトにおける体内動態の予測では、実験動物を用いたアニマルスケールアップ(Allometric scaling)法やヒトおよび実験動物の肝ミクロソームあるいは肝細胞を用いた代謝実験からの*in vitro/in vivo*スケールアップファクター法(図2)などが実施されている。また薬物間相互作用や薬剤性肝障害などの予測では、ヒトの肝ミクロソームあるいは肝細胞を用いた*in vitro*試験が実施されている。これらの予測の中で、CYP阻害評価などの一部の*in vitro*試験では、肝細胞分画のミクロソーム画分を用いた評価が主に実施されているが、薬物代謝反応には酸化、還元および加水分解反応を担う第I相代謝反応が相互に複雑に絡み合った後に、グルクロン酸抱合やグルタチオン抱合などの抱合反応を担う第II相代謝反応がシークエンシャルに行われることによって、代謝クリアランスが決定されたり、代謝物が生成されたりするので、より確かな予測を実施することを考慮すると、肝細胞を用いた試験の実施が必要となる。なぜならば、ミクロソーム画分やサイトゾール画分などの肝細胞分画を酵素源とした場合、各画分には一部の薬物代謝酵素しか局在しておらず、全ての薬物代謝酵素が発現維持されているのは肝細胞のみだからである。また、肝細胞への薬物の取込みや胆汁排泄機能に関するトランスポーター機能の評価およびCYP誘導能評価などは、肝ミクロソーム画分などを用いた細胞分画試料で試験を実施することは不可能であり、これらの試験を実施できるのは肝細胞だけである。

3. 薬物動態研究に必要な薬物代謝機能

肝細胞に発現している主な肝機能(図3)としては、①薬物代謝(第I相と第II相反応)酵素活性、②トランスポーター(取込みと排出)機能、③胆汁分泌機能(排出トランスポーター機能を含む)④薬物代謝酵素やトランスポーターの誘導能、⑤胆汁産生能、⑥アンモニアなどの解毒能、⑦糖新生や脂質代謝能、および⑧アルブミンなどのタンパク質産生能などがある。これらの肝機能を高レベルで全て発現維持されているヒト肝細胞の活用が望まれるが、そのような細胞を入手して創薬研究に活用することはほぼ不可能である。しかし、必ずしも全ての肝機能が高発現維持されていなくても、一部の機能が発現維持されているだけでも創薬研究に活用することは可能である。例えば、薬物動態研究では①~④のいずれかの機能が維持されているだけでも十分な薬物代謝機能評価を行うことは可能である。

①~④の機能のいずれかが発現維持されている肝細胞の薬物動態研究への活用法について、下記に概説する。

✓薬物代謝酵素活性のみが高く維持:薬物の代謝クリアランスを求めたり、ヒト特有の代謝物の有無を検索したり、CYP阻害評価試験を実施したりすることが可能である。これらの試験は、肝ミクロソームを酵素源として実施することも可能であるが、上述したように薬物代謝反応は第I相反応が相互に絡み合った後に第II相反応がシークエンシャルに行われているので、前者2つの代謝クリアランスとヒト特有代謝物の検討においては、全ての薬物代謝酵素が発現維持されている肝細胞を用いた試験の実施が重用であり、信頼性と確実性の高い結果を得るためには肝細胞を用いた試験を実施すべきである。

✓トランスポーター(取込みと排出)機能のみが高く維持:薬物間相互作用の評価に繋がるトランスポーター機能の阻害試験の実施が可能であり、特に胆汁分泌に關する排出トランスポーターの機能が維持されていれば、薬剤性肝障害の一つである胆汁うっ滞型肝毒性を評価できる可能性もある。

新商品&トピックス

創薬

- ヒトリソソームホスホリバーゼA2の阻害剤スクリーニングアッセイ 9
- アセトアミノフェンELISAキット 9
- SCREEN-WELL® 化合物ライブラリ **注目!** 10

がん研究

- ZytoLight® SPEC MYB/CEN 6 Dual Color Probe 11
- PIVKA- II (Protein Induced by Vitamin K Absence II)抗体 11

免疫・感染症

- ラットInterleukin-6(IL-6)測定ELISAキット 12
- ヒト、マウス、ラットInterleukin-35(IL-35)ELISAキット 12
- 新型インフルエンザH7N9研究試薬 13

代謝

- Vitamin D combi ImmuTube®, LC-MS/MS 13
- インスリン、C-ペプチド、プロインスリン測定ELISAキット **注目!** 14
- ヒトFGF-21測定ELISAキット 14
- SensoLyte® Rh110 Plasma Kallikrein Activity Assay kit *Fluorimetric* 15

凝固因子

- vWF(vWFpp、フォン・ウィレブランド因子)抗体 15
- F2(第II因子、プロトロンビン)抗体 16
- ヒトF12(第XII因子、ハーゲマン因子)測定ELISAキット **キャンペーン中!** 16

植物科学

- ブドウウイルス検出用ELISAキット 17

細胞生物学

- リン酸オクタカルシウムディスク(OCPディスク) **キャンペーン中!** 17
- 間葉系幹細胞(脂肪/骨髄由来) 18
- OptiPrep™ 密度勾配遠心分離媒体 19
- EndoGo™ XF 血管内皮細胞用ゼノフリー培地 19
- 細胞骨格・DNA・リソソーム観察用Spirochromeプローブ (SiR-Actin / SiR-Tubulin / SiR-DNA / SiR-Lysosome) 20

分子生物学

- ClearColi® BL21(DE3)エレクトロコンピテントセル 21
- エピトープタグ抗体のポジティブコントロール 21

- i-MyRun II (核酸用電気泳動システム)ゲルキャストシステム付き 24
- お知らせコーナー 25

✓薬物代謝酵素やトランスポーターの誘導能のみが維持：誘導のメカニズムは、薬物が転写因子AhR (Arylhydrocarbon Receptor)や核内オーファンレセプターであるCAR (Constitutive Active Receptor)、PXR (Pregnane X Receptor)などのレセプターと結合(あるいは活性化)した後、遺伝子上流に存在して誘導剤に応答する塩基配列XRE (Xenobiotic Response Element)に結合して、転写活性化を起こすことによってタンパク量が増加すると考えられているので、誘導能を評価できるのは肝細胞が唯一のツールである。なお、薬物代謝酵素活性が極めて低い場合でも、Basal活性値が測定可能であれば、リファンピシジンやフェノバルビタールなどのポジティブコントロールとの相対比較から、誘導能評価は可能である。

4. 最後に

ヒト肝細胞は、創薬研究のツールだけではなく、細胞移植治療などの医療分野

でも必要とされている。しかし、現状は高いレベルの肝機能を発現維持した肝細胞を安定供給できるまでには至っていない。このような問題を克服するためには、凍結保存されているヒト肝細胞の肝機能を培養することにより向上させたり、長期間に亘って機能を維持させたりするための培養培地やデバイスの改良を含む新規培養法の更なる構築が今後も必要であると思われる。また、入手したヒト肝細胞を増殖させることもこの問題点のブレークスルーの一因になると思われるので、ヒトIPS細胞を含めた幹細胞由来分化肝細胞やiPS細胞を介さない細胞運命転換であるエピジェネティックあるいはダイレクトリプログラミング技術による代替ヒト肝細胞の創生技術の構築と活用が望まれる。その他に、創薬研究への安定供給に限定すれば、PXB-マウス(uPAトランスジェニックとSCID)の両方の形質を持つ重度免疫不全肝障害マウス)に正常ヒト肝細胞を移植したキメラマウス由来の新鮮肝細胞(PXB-cells)^[6]も注目されているが、更により活用しやすくするためには、この細胞の凍結保存技術の構築が必要だと思われる。

参考文献

- Edmondson R, et al., Three-dimensional cell culture systems and their applications in drug discovery and cell-based biosensors. *Assay Drug Dev Technol.* 12(4): 207. 2014
- Ohkura T, et al., Evaluation of human hepatocytes cultured by three-dimensional spheroid systems for drug metabolism. *Drug Metab Pharmacokinet.* 29(5): 373. 2014
- Gailhouse L, Yamada Y, Ochiya T, et al. Epigenetic Reprogramming of Human Hepatoma Cells: A Low-Cost Option for Drug Metabolism Assessment. *Cell Mol Gastroenterol Hepatol.* 5(3): 454. 2017
- Nakamura K, et al. Zebularine upregulates expression of CYP genes through inhibition of DNMT1 and PKR in HepG2 cells. *Sci Rep.* 7:41093. 2017
- Katsuda T, Ochiya T, et al. Conversion of Terminally Committed Hepatocytes to Culturable Bipotent Progenitor Cells with Regenerative Capacity. *Cell Stem Cell.* 20(1): 41. 2017
- Ohshita H, et al. Propagation of Human Hepatocytes in uPA/SCID Mice: Producing Chimeric Mice with Humanized Liver. *Methods Mol Biol (Book of Hepatocyte Transplantation).* 1506:91. 2017

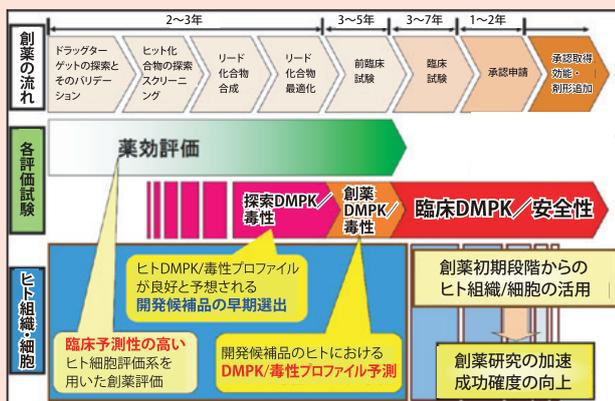


図1 創薬研究におけるヒト肝細胞のポジショニング

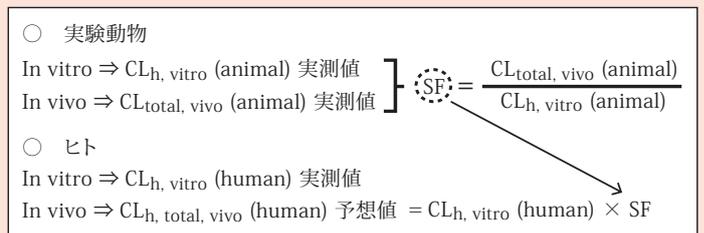


図2 In vitro / in vivo スケーリングファクター法

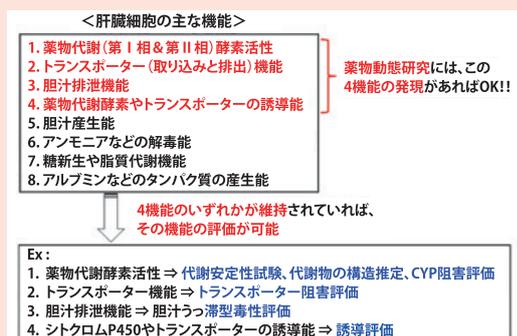


図3 薬物動態研究に必要なとされる肝機能

特集 薬物動態

Reprogrammed HepG2細胞 (R-HepG2) & 専用培地

CYP3A4や他の薬物代謝酵素活性を持ちます

コスモ・バイオ株式会社

キャンペーン中!

肝癌由来細胞株であるHepG2を脱メチル化処理した細胞製品です。HepG2細胞株では活性を示さないCYP3A4等をはじめとする薬物代謝酵素活性を有しており、ヒト初代肝細胞様の細胞形態を有しています。

本製品は、国立がん研究センター研究所 分子細胞治療研究分野 Luc Gailhouse先生に技術指導いただき開発した製品です。

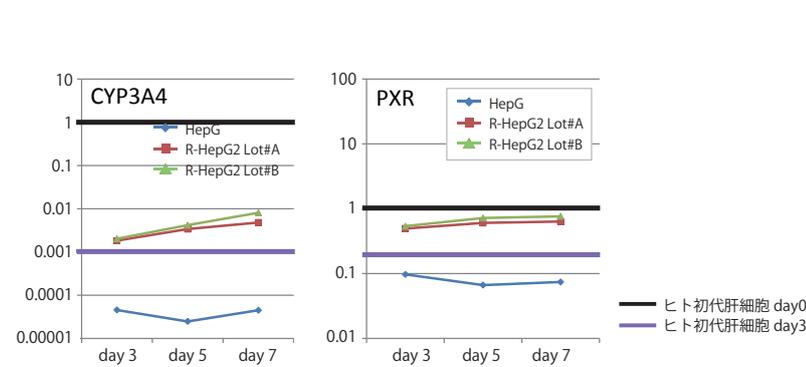


図1 qPCRによる遺伝子発現解析 (ヒト凍結初代肝細胞との比較)
肝臓関連のCYP3A4遺伝子およびPXR (NR1I3) 遺伝子について、qPCRにより遺伝子発現量を測定し、凍結ヒト肝細胞と比較した。培養3日目の初代ヒト肝細胞と同等もしくは高い遺伝子発現を示していた。

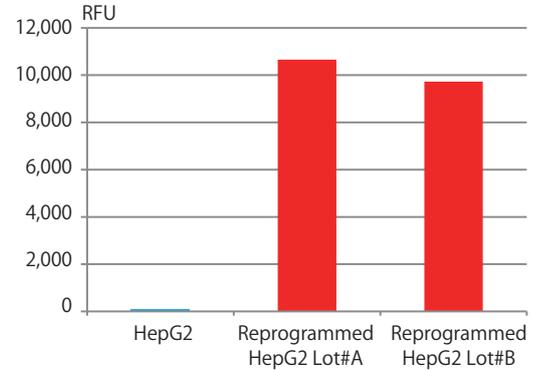


図2 HepG2細胞株との比較
Reprogrammed HepG2細胞培養7日目のCYP3A活性

Web 検索 記事ID 33908		コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号:PMC		
品名	キャンペーン品番*	包装	希望販売価格	貯蔵
Reprogrammed HepG2 Cells	R-HEPG2C-2K	2 vial [2 × (3 × 10 ⁶ cells)]	¥42,000	冷蔵
品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Reprogrammed HepG2 Maintenance Medium 成分調整を行った、血清入り培地です。サプリメントの添加は用事調製	R-HEPG2M	125 ml	¥8,500	冷蔵

本製品は、専用培地とセットでご使用ください。また、本製品は【継代不可】です。

本製品のご注文には、専用の申込みフォームが必要です。コスモ・バイオの商品紹介ページより申込みフォームをダウンロードしてください。記事ID 33908 検索

* 品番:R-HEPG2C-2Kのみ 2018年12月28日まで、通常1バイアル包装のところ2バイアル包装でご提供します。キャンペーン品番でご注文ください。
(通常品番: R-HEPG2C)

へパトサイト用培地 & 融解培地、Applied Cell細胞外マトリックス

肝細胞用に最適化された培地キット

abm abm®

肝細胞用培地キット (Hepatocyte Growth Medium Kit)

肝細胞用基礎培地 (500 ml) と培養サプリメント (1 バイアル) がセットになったキットです。培養サプリメントを培地に添加すると、培地の透明度が上がります。

肝細胞融解培地 (Hepatocyte Thawing Medium)

肝細胞用の融解培地です。

Applied Cell 細胞外マトリックス

ラット尾腱由来の I 型コラーゲンを含む溶液です。細胞培養器材のコーティングや、コラーゲングルとしてのご使用に適しています。本商品で細胞培養器材をコートすることで、肝細胞、線維芽細胞、上皮細胞などの様々な細胞株において、細胞の接着性が向上することが示されています。

特長

- 4 mg/mlの高純度コラーゲン (>95%) を含む滅菌済み溶液
- 20 mM 酢酸 (pH~3.0) 中で保存
- 細胞培養器材に直接添加してコートすることが可能
- 迅速・簡単にプレートコーティング
- 様々な初代培養細胞の接着性が向上

Web 検索 記事ID 33042		Applied Biological Materials Inc. メーカー略号:APB		
品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Hepatocyte Growth Medium Kit (BPE Free)	TM103-C	1 kit	¥73,000	冷蔵
Hepatocyte Thawing Medium (BPE Free)	TM102-C	1 kit	¥24,000	冷蔵
Applied Cell Extracellular Matrix	G422	25 ml	¥73,000	冷蔵

正常ヒト初代培養細胞 - 肝臓関連



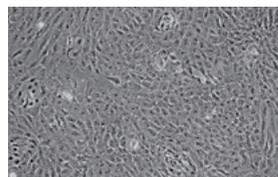
豊富なラインアップ！

ScienCell社では、肝細胞 (HH)、肝類洞内皮細胞 (HHSEC)、肝星細胞 (HHSteC) などのヒト由来肝細胞 (Hepatic Cell System) を販売しています。ウイルスおよび細菌検査において、HIV-1、HBV、HCV、マイコプラズマ、細菌、酵母、真菌について陰性であることを確認しています。

Web 検索 記事ID 10649

■肝細胞 (HH)

- 細胞の状態：細胞単離後直ぐに凍結保存
- ウイルスおよび細菌検査：HIV-1、HBV、HCV、マイコプラズマ、細菌、酵母、真菌について陰性
- ScienCell社の提示する条件を用いて短期の培養が可能。長期培養は想定していません。



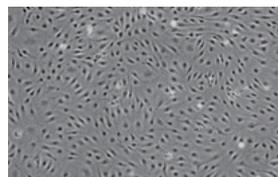
ヒト肝細胞 (HH) の位相差顕微鏡像 (100×)

ScienCell Research Laboratories メーカー略号: SCR

品名	種由来	品番	包装	推奨培地品番	希望販売価格	貯蔵
Hepatocytes	human	5200	1 vial (1×10 ⁶ cells/vial)	5201	¥174,000	液窒

■肝類洞内皮細胞 (HHSEC)

- 細胞の状態：細胞単離後直ぐに凍結保存
- 保証する細胞分裂回数：5回 (継代数での保証はしていません)



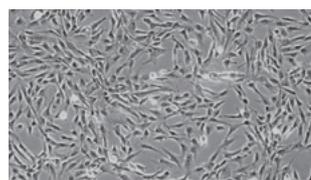
ヒト肝類洞内皮細胞 (HHSEC) の位相差顕微鏡像 (100×)

ScienCell Research Laboratories メーカー略号: SCR

品名	種由来	品番	包装	推奨培地品番	希望販売価格	貯蔵
Hepatic Sinusoidal Endothelial Cells	human	5000	1 vial (5×10 ⁵ cells/vial)	1001	¥189,000	液窒

■肝星細胞 (HHSteC)

筋線維芽細胞様または脂肪細胞の表現型を持つ小葉内の結合組織細胞で、肝臓の細胞外マトリックスの恒常性維持、修復、再生、線維化、レチノールの代謝、貯蔵、放出の制御に関与しています。



ヒト肝星細胞 (HHSteC) の位相差顕微鏡像 (100×)

- 細胞の状態：細胞単離後直ぐに凍結保存
- 免疫蛍光染色により確認済みの発現マーカー：α-アクチン
- ウイルスおよび細菌検査：HIV-1、HBV、HCV、マイコプラズマ、細菌、酵母、真菌について陰性
- 保証する細胞分裂回数：15 (継代数での保証はしていません)

ScienCell Research Laboratories メーカー略号: SCR

品名	種由来	品番	包装	推奨培地品番	希望販売価格	貯蔵
Hepatic Stellate Cells	human	5300	1 vial (5×10 ⁵ cells/vial)	5301	¥174,000	液窒

関連商品 推奨培地

Web 検索 記事ID 10649

ScienCell Research Laboratories メーカー略号: SCR

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Endothelial Cell Medium	1001	500 ml	¥28,000	☉☉
Hepatocyte Medium	5201	500 ml	¥28,000	☉☉
Hepatic Stellate Cell Medium	5301	500 ml	¥26,000	☉☉

👉 詳細はWebへ

ScienCell社では、肝臓、神経、眼球など、20種類を超える組織カテゴリー別に、180種類以上の幅広いヒト初代培養細胞商品をラインアップしています。

検索方法 >>> 記事ID 検索 **2031** 🔍 検索

改良型初代ヒト肝細胞・改良型初代ヒト肝類洞壁内皮細胞



Ready-to-use、継代可能な初代細胞

初代細胞の「増殖できない」不便さを改良した、初代ヒト肝細胞および初代ヒト肝類洞壁内皮細胞です。初代細胞の生理的な特性や表現型を保持していますが、老化回避と継代可能な性質を付加しています。また、Ready-to-use でウイルス感染、スクリーニング、共培養、一過性導入、代謝性試験などの研究・開発にご利用いただけます。

融解後の増殖培養・大量培養は推奨できませんが、細胞アッセイに要する期間程度の長期培養は可能です。

改良型初代ヒト肝細胞

- 継代可能な改良型初代ヒト肝細胞
- CYP 誘導/阻害試験等、セルベースアッセイが可能

品質管理試験基準

- >90% 播種能があること
- 融解後の生存率
- CMV, HIV, HBV, HCV, およびマイコプラズマ陰性
- 免疫蛍光染色による肝臓マーカー：CK8⁺, AAT⁺, CK18⁺, HAS⁺, および AFP⁻
- 基礎および誘導性 CYP 活性

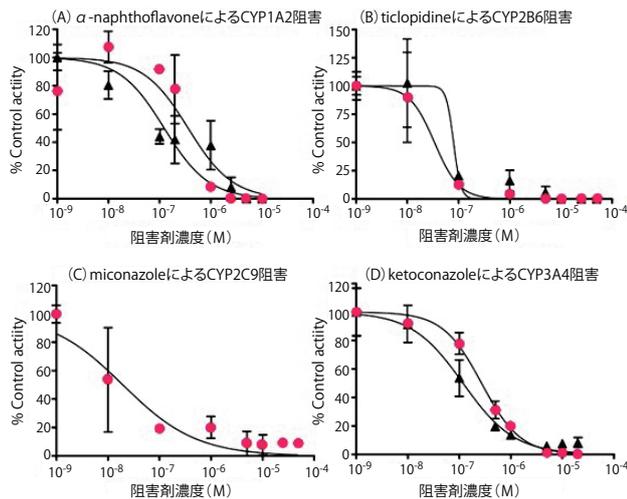


図1 改良型初代ヒト肝細胞における (A) α -naphthoflavone による CYP1A2 阻害、(B) ticlopidine による CYP2B6 阻害、(C) miconazole による CYP2C9 阻害、(D) ketoconazole による CYP3A4 阻害。値は3回繰り返しの平均±SD。

改良型初代ヒト肝類洞壁内皮細胞

- 継代は1~2回までを推奨(それ以上の継代を続けると、表現型の変化が起こり、老化遺伝子が発現するため)
- 融解後、すぐに使用可(再凍結は不可)

品質管理試験基準

- >90% 播種能があること
- 融解後の生存率
- CMV, HIV, HBV, HCV, およびマイコプラズマ陰性
- 免疫蛍光染色による肝類洞壁内皮細胞マーカー：NMR⁺, CD31⁺



図2 改良型初代ヒト肝類洞壁内皮細胞 (LSEC) (品番：T5997-C) LSEC 特異的に発現する受容体を免疫蛍光染色した。(1) 高発現しているマンノース受容体 (MR) (2) 高発現しているヒアルロン酸/スカベンジャー受容体 (HA/S-R) (3) Fc- γ -受容体 (Fc γ R2BII, CD32b)。蛍光は弱い確認できる。

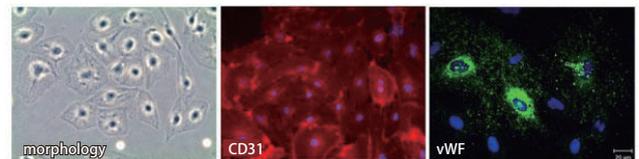


図3 改良型初代ヒト肝類洞壁内皮細胞 (LSEC) (品番：T5997-C) の形態観察 内皮マーカーである CD31 および vWF を蛍光染色した。(中) CD31 (右) vWF

Web 検索 記事ID 33042、33565

品名	Webの記事ID	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Enhanced Primary Hepatocytes - 1 Million for commercial users	33042	T5995-C	1 each (5 × 10 ⁵ cells/1.0 ml)	ご照会	液室
Enhanced Primary Hepatocytes - 1 Million for academic users		T5995-C-ACADEMIC	1 each (5 × 10 ⁵ cells/1.0 ml)	ご照会	液室
Enhanced Primary Hepatocytes - 5 million for commercial users		T5996-C	1 each (5 × 10 ⁵ cells/1.0 ml)	ご照会	液室
Enhanced Primary Hepatocytes - 5 million for academic users		T5996-C-ACADEMIC	1 each (5 × 10 ⁵ cells/1.0 ml)	ご照会	液室
Enhanced Primary Liver Sinusoidal Endothelial Cells for commercial users	33565	T5997-C	1 each (5 × 10 ⁵ cells/1.0 ml)	ご照会	液室
Enhanced Primary Liver Sinusoidal Endothelial Cells for academic users		T5997-C-ACADEMIC	1 each (5 × 10 ⁵ cells/1.0 ml)	ご照会	液室

推奨培地は2ページをご参照ください。

Material Transfer Agreement (MTA) の締結について Applied Biological Materials 社の不活化細胞をご購入いただく際には、Material Transfer Agreement (MTA) を締結する必要があります。詳細はコスモ・バイオホームページ内「サポート情報」の「書類ダウンロード」からダウンロードしてください。「営利研究機関」と「非営利研究機関」で販売価格が異なります。培養に必要な試薬はそれぞれの商品を紹介するコスモ・バイオの Web をご覧ください。

記事ID 33042、33565 検索



不死化ヒト肝臓関連細胞

製造元で30継代を確認済み

不死化ヒト肝類洞壁内皮細胞

成人ドナーの肝臓より単離した初代肝類洞壁内皮細胞をSV40ラージT抗原発現レンチウイルスにより不死化した、不死化ヒト肝類洞壁内皮細胞です。肝類洞壁内皮細胞(LSEC)は、樹状細胞に類似した表現型とCD4⁺T細胞に対する抗原提示細胞としての特有の機能を持つ毛細血管内皮細胞です。

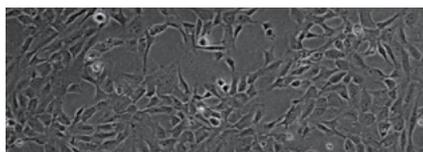


図1 不死化ヒト肝類洞壁内皮細胞 (品番: T0056-C/T0056-C-ACADEMIC)

ドナー情報	成人
生育特徴	接着
形態	玉石状
推奨播種密度	20,000 cells/cm ² 、推奨分割率 1:3~1:4
倍加時間	12~22時間

表1 不死化ヒト肝類洞壁内皮細胞の詳細

不死化ヒト肝非実質細胞

全肝細胞集団から濃縮した肝臓非実質細胞群をSV40ラージT抗原をレンチウイルス技術で導入することにより不死化した不死化ヒト肝非実質細胞です。胆管細胞(上皮細胞)、正弦内皮細胞、星細胞、クッパー細胞および肝臓内リンパ球の集団を含んでいます。

生育特徴	接着
形態	多角形

表2 不死化ヒト肝非実質細胞の詳細

不死化ヒト全肝細胞集団

ヒト肝臓由来の肝細胞集団を連続継代し、SV40ラージT抗原をレンチウイルス技術で導入することにより不死化した、不死化ヒト全肝細胞集団です。全肝細胞集団は、全ての肝臓細胞型を天然の比率で含む、つまり、肝細胞および非実質細胞の両方を含みます。肝毒性の研究および酵素誘導試験の*in vitro*モデルとして有用です。

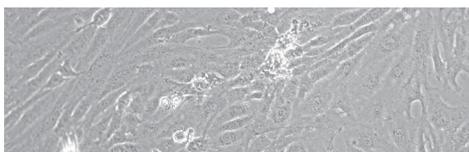


図2 不死化ヒト全肝細胞集団 (品番: T0581-C/T0581-C-ACADEMIC)

生育特徴	一部浮遊細胞を含む接着
形態	その他
推奨播種密度	30,000~40,000 cells/cm ² 、推奨分割率 1:2~1:3

表3 不死化ヒト全肝細胞集団の詳細

不死化ヒト肝細胞

男性ドナーの肝臓より単離した初代肝細胞(ヘパトサイト)をSV40ラージT抗原発現レンチウイルスにより不死化した、不死化ヒト肝細胞です。肝細胞マーカーであるCK18およびCK19の発現を確認しています。

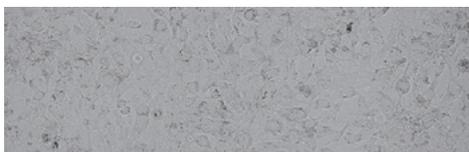


図3 不死化ヒト肝細胞 (品番: T0050-C/T0050-C-ACADEMIC)

ドナー情報	性別: 男性(東洋人)、40歳
生育特徴	接着
形態	多角形
マーカー	CK18, CK19

表4 不死化ヒト肝細胞の詳細

詳細はWebへ

推奨培地は、コスモバイオのWebで紹介しています。

検索方法 >>> 記事ID検索 **13449** 🔍 検索

Web検索 記事ID **33757、33752、33748、33657**

Applied Biological Materials Inc. メーカー略号: APB

品名	Webの記事ID	品番	包装
Immortalized Human Hepatic Sinusoidal Endothelial Cells-SV40 for commercial user	33757	T0056-C	1 each (1 × 10 ⁶ cells/1.0 ml)
Immortalized Human Hepatic Sinusoidal Endothelial Cells-SV40 for academic user		T0056-C-ACADEMIC	1 each (1 × 10 ⁶ cells/1.0 ml)
Immortalized Hepatic Non-Parenchymal Cells for commercial user	33752	T0580-C	1 each (1 × 10 ⁶ cells/1.0 ml)
Immortalized Hepatic Non-Parenchymal Cells for academic user		T0580-C-ACADEMIC	1 each (1 × 10 ⁶ cells/1.0 ml)
Immortalized Human Total Liver Cell Population for commercial user	33748	T0581-C	1 each (1 × 10 ⁶ cells/1.0 ml)
Immortalized Human Total Liver Cell Population for academic user		T0581-C-ACADEMIC	1 each (1 × 10 ⁶ cells/1.0 ml)
Immortalized Hepatocytes - SV40 for commercial user	33657	T0050-C	1 each (1 × 10 ⁶ cells/1.0 ml)
Immortalized Hepatocytes - SV40 for academic user		T0050-C-ACADEMIC	1 each (1 × 10 ⁶ cells/1.0 ml)

希望販売価格は、コスモバイオ(欄外参照)までお問い合わせください。貯蔵は全て液体窒素です。

Material Transfer Agreement (MTA) の締結について Applied Biological Materials社の不死化細胞をご購入いただく際には、Material Transfer Agreement (MTA) を締結する必要があります。詳細はコスモバイオホームページ内「サポート情報」の「書類ダウンロード」からダウンロードしてください。

VECELL® 多孔質膜 / ガス透過膜 3次元培養プレート、インサート

多孔質膜とガス(酸素、CO₂)透過膜を用いた生体内に近い環境での3D培養

ベセル株式会社

ベセル株式会社 メーカー略号: VCL

VECELL® プレート ラインアップ

2種類の材質(多孔質膜および酸素透過性膜)の組み合わせによって、4種類のプレートを販売しています。
 全て細胞接着面に両親媒性ポリマーとブタI型アテロコラーゲンをコート済みです。

Web検索 記事ID 13617

種類	一般的なプラスチックプレート	VECELL®			
		Preset 記事ID: 16941	H-Plate 記事ID: 16942	G-Plate 記事ID: 14784	HA G-Plate 記事ID: 14784
模式図					
インサート培養	-	●	-	-	-
多孔質膜	-	●	●	-	-
酸素透過膜	-	-	●	●	●
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ●細胞が延伸する ●酸素は培地中の溶解酸素量に依存(低酸素状態) 	<ul style="list-style-type: none"> ●多孔質膜のメッシュ構造が細胞を柔らかく支持し、細胞を3次元的な球状で培養細胞の上下から培地の栄養分を供給可能 	<ul style="list-style-type: none"> ●多孔質膜のメッシュ構造が細胞を柔らかく支持し、細胞を3次元的な球状で培養 ●ガス透過膜により底面から酸素供給、CO₂排出が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ●細胞は自発的に集合し、半円状の凝集塊を形成 ●酸素透過性膜により底面から酸素供給が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ●高い細胞接着性により細胞は延伸する ●酸素透過性膜により底面から酸素供給が可能
培養実績のある細胞	多数	<ul style="list-style-type: none"> ●Caco-2 (ヒト結腸がん由来細胞株) ●FLC4 (ヒト肝がん由来細胞) ●MDCK (イヌ腎臓尿管上皮細胞由来細胞株) ●HepG2 (ヒト肝がん由来細胞株) ●ラット初代肝細胞 ●ラットMSC ●ヒト歯根膜組織 	<ul style="list-style-type: none"> ●HepaRG (ヒト肝がん由来細胞株) ●HepG2 ●ラット初代肝細胞 	<ul style="list-style-type: none"> ●HepaRG ●HepG2 ●ラット初代肝細胞 	<ul style="list-style-type: none"> ●HepG2

商品リスト(一例)

■ Preset VECELL®

Web検索 記事ID 16941

品名	well数	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Preset VECELL® 12/24well (1)	24	PSVC12-1	1 plate	¥8,000	☉
Preset VECELL® 12/24well (10)	24	PSVC12-10	1 box (10 plates)	¥80,000	☉
Preset VECELL® 30/6well (1)	6	PSVC30-1	1 plate	¥8,000	☉
Preset VECELL® 30/6well (10)	6	PSVC30-10	1 box (10 plates)	¥80,000	☉

■ Hybrid VECELL® H-Plate

Web検索 記事ID 16942

品名	well数	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
VECELL® 96 Well H-Plate BK (1)	96	V96WHPB-1	1 plate	¥7,000	☉
VECELL® 96 Well H-Plate BK (10)	96	V96WHPB-10	1 box (10 plates)	¥50,000	☉

上記品番は白色プレート、well数違いの商品についてはコスモ・バイオのWebページをご参照ください。

■ Gas Permeable VECELL® G-Plate

Web検索 記事ID 14784

品名	well数	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
VECELL® 384 Well G-Plate BK (10)	384	V384WGPPB-10	1 box (10 plates)	¥110,000	☉
VECELL® 96 Well G-Plate BK (1)	96	V96WGPPB-1	1 plate	¥7,000	☉
VECELL® 96 Well G-Plate BK (10)	96	V96WGPPB-10	1 box (10 plates)	¥50,000	☉

上記品番は白色プレート、well数違いの商品についてはコスモ・バイオのWebページをご参照ください。

■ Gas Permeable VECELL® HA G-Plate

Web検索 記事ID 14784

品名	well数	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
VECELL® 96 Well G-Plate BK (1), High Attachment Version	96	V-HA96WGPPB-1	1 plate	¥7,000	☉
VECELL® 96 Well G-Plate BK (10), High Attachment Version	96	V-HA96WGPPB-10	1 box (10 plates)	¥50,000	☉

上記品番のwell数違いの商品については、コスモ・バイオのWebページをご参照ください。

PEG化タンパク質測定ELISAキット



薬剤レベルのモニタリングや、薬剤の組織蓄積評価に有用

ポリエチレングリコール (PEG) 修飾したタンパク質を検出・測定するELISAキットです。競合法により生体試料中(血清、EDTA処理血漿、組織抽出物)のPEG化タンパク質を検出します。薬剤レベルのモニタリングや薬剤の蓄積評価に有用です。

特長

- 直鎖型および分枝型の、幅広い分子量のPEG鎖を検出
- タンパク質と結合した状態のPEGだけでなく、遊離型PEGも検出
- 約2時間で測定
- 測定範囲(感度) : 1.75~225 ng/ml (<1 ng/ml*)

*測定感度は、修飾されているPEGの分子量(鎖長)、個数によって異なります。

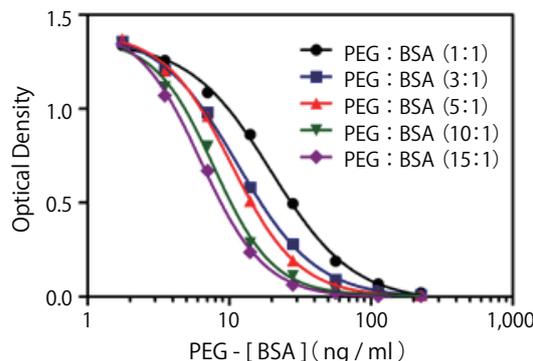


図 アッセイ感度はPEGの分子量および標的分子に結合したPEG分子の量に依る比率を変えてBSAに結合させた直鎖型PEG(分子量10 kDa)を測定した。BSAに結合しているPEGの割合が高いほど、感度が増大した。

Enzo Life Sciences, Inc. メーカー略号: ENZ

品名/構成内容	測定波長	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
PEGylated Protein ELISA Kit ● PEGマイクロタイタープレート ● PEG-BSAアッセイコントロール ● ピオチン化PEG ● アッセイバッファー ● PEG ELISA複合体 ● 洗浄バッファー ● PEG ELISA複合体希釈液 ● TMB基質 ● 反応停止液 ● プレートシーラー	450 nm	ADI-900-213-0001	96 well	¥101,000	Ⓔ

薬物代謝分析受託サービス



リーズナブルなADME試験を実現!

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号: CSR

ご希望の化合物をマウス、またはラットに投与し、試験管内血中安定性、血中濃度・血中半減期、各種臓器内濃度の測定を実施します。

- 対応可能な動物種: マウス(ddy, ICR系など)、ラット(SD, Wistar系など)

通常、広く用いられているマウスとラットの系統にて評価していますが、ご希望の系統でも対応可能です。ご相談ください。

- 対応可能な化合物投与経路: 尾静脈投与、経口投与、皮下投与

受託サービス手順

① 情報収集と試験計画のご提案

見積もり依頼フォームからご連絡いただいた被験化合物、投与経路、試験方法のご希望を伺い、お見積もりや試験計画をお知らせします。

一度に評価できる化合物数は3種類が上限です。

② 予備試験

被験化合物の蛍光、UV吸収、感度、マウス血液を用いた試験管内安定性などを測定します。LC-MS解析については要相談となります。

③ 動物投与 & 解析試験

被験化合物をマウス、またはラットに投与し、血液採取 & 血中濃度測定(採血ポイント5、n=5)を実施します。

④ 臓器解析試験

被験化合物をマウス、またはラットに投与し、肝臓中の濃度を測定します。その他臓器(肺、腎臓など)の解析については要相談となります。

⑤ 試験レポートの作成 & 報告

納期目安は、①~⑤までの内容の合計で3週間から4週間です。

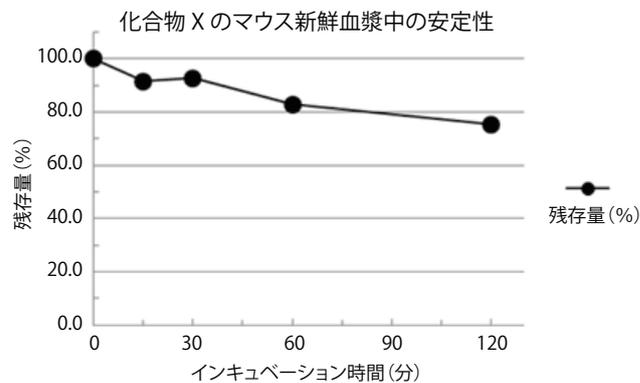


図 化合物Xのマウス新鮮血漿中の安定性

Web検索 記事ID 17680

お見積もり・お問い合わせ先

本商品を紹介するコスモ・バイオのWebより、お見積もりのご依頼を受け付けています。専用フォームにあるお見積もりに必要な情報をご記入ください。

ご質問・ご不明の点は創薬・受託サービス部までお問い合わせください。また、秘密保持契約等につきましても、ご対応いたします。

TEL : 03-5632-9615 FAX : 03-5632-9614

E-mail : jutaku_gr@cosmobio.co.jp

マイクロ流路チップ、カスタム作製、受託解析サービス



マイクロ流路で薬物のリアルタイムモニタリングが可能

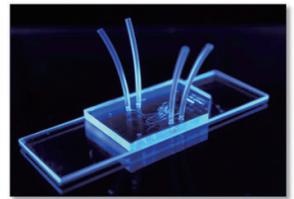
微小血管や細胞の構造を再現したマイクロ流路チップを用いモニタリングするマイクロ流路チップ(約200種類)です。セルベースのアッセイプラットフォームにより、リアルタイムで薬物の分布を調べる事ができます。内皮細胞、がん細胞などを共培養しながらモニタリングできます。

【流れ】

- ① 微小管の撮影
- ② 画像のデジタル化
- ③ CADモデル作製
- ④ 微細加工
- ⑤ マイクロチップ完成
- ⑥ アッセイチップ完成

使用例

- 薬物輸送や薬物分布に影響する停滞や再循環区間を同定
- 剪断速度と接着性の解析による薬物粒子分布パターンの定量化
- *In vivo*の形態条件や流体条件を用いて標的薬物の輸送を定量化し、最適条件を探る



カタログ品にご希望の流路がない場合、カスタム作製も承っています。ページ右下記載の創薬・受託サービス部までお問い合わせください。

図1 チップの種類

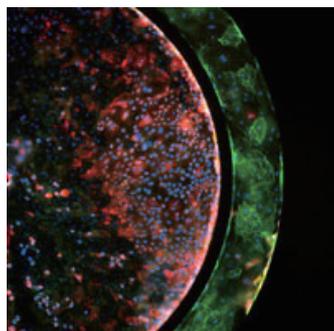
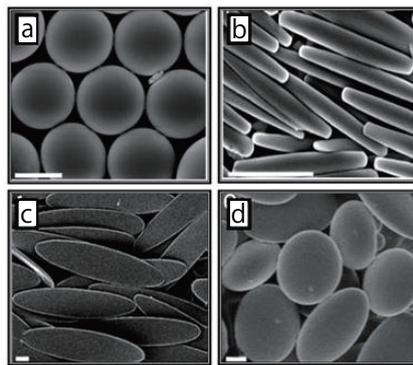


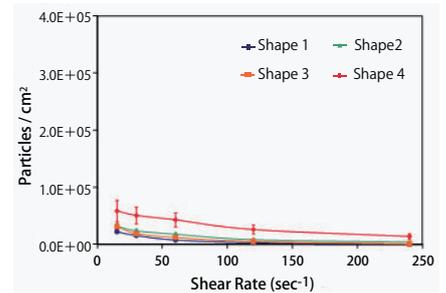
図2 解析モデル(共培養時の流体シミュレーション)
Vascular Channel内で内皮細胞、Tissue Chamber内で平滑筋細胞、上皮細胞、線維芽細胞または組織特異的な細胞を共培養したモデル。
細胞内シグナルに反応して、連続層を横切る細胞がリアルタイムで観察された。



SEM Images of Particle Shapes

図3 薬物粒子のスクリーニング

抗BSA抗体が結合した形状の異なる粒子(左上図、a-d)と、BSAにて被覆したSynVivoモデルを用いて、SynVivo細胞壁への粒子の接着性を定量化した。Linear channel アッセイでは、粒子の形状による接着性の違いは見られなかったが、SynVivoモデルはその違いが観察された粒子形状の違いが薬物輸送効率に影響を与え、SynVivoは薬物輸送の最適化のため新たな知見を提供した。



Comparison between Linear Channels and Microvascular Networks

Web検索 記事ID 14730

SynVivo, Inc. メーカー略号:CFD

種類	品名	品番	希望販売価格
リニアチャンネル	Linear Channels - 3 x 100 μm wide channels, 100 μm depth	101001-IMN1-LC	¥15,000
分岐(二股)チャンネル	Bifurcating Channels - 30° Sym (15° + 15°) 100 μm parent, 50 μm daughter widths, 100 μm depth	101005-IMN1-SBC	¥15,000
血管内皮ネットワーク	Microvascular Network - Network 001, 100 μm depth	104001-SMN1-C001	¥21,000
血管内皮共培養ネットワーク	Co-Culture Network - 3 μm Height Barrier: 10 μm Dia-50 μm Separation, 100 μm depth	105002-SMN2-D001	¥31,000
理想共培養ネットワーク	Co-Culture Idealed - 100 μm OC, 100 μm slit spacing, 2 μm wide slit, 100 μ travel, 100 μm depth	102003-IMN2	¥25,000

包装は全て1 slide、貯蔵温度は全て室温です。

上記商品は一例です。コスモ・バイオのWebでは、200種類程度の商品を用意しています。記事ID 14730 検索

マイクロ流路チップ製品のお問い合わせ先

コスモ・バイオ営業部までお問い合わせください。

TEL : 03-5632-9610 FAX : 03-5632-9619

カスタム作製、受託解析のお問い合わせ先

カスタム作製や受託サービスのお見積もりやお問い合わせは創薬・受託サービス部までお問い合わせください。

TEL : 03-5632-9615 FAX : 03-5632-9614

E-mail : jutaku_gr@cosmobio.co.jp

ヒトリソソームホスホリパーゼA2の阻害剤スクリーニングアッセイ 薬剤のリン脂質症誘発ポテンシャルのスクリーニングに



ヒトリソソームホスホリパーゼA2 (LPLA2) の阻害剤スクリーニング用のアッセイキットです。既知のリン脂質症誘発、非誘発薬剤で検証済みで、薬剤のリン脂質症誘発ポテンシャルスクリーニングをハイスループットで行えます。

特長

- 簡便なプレートフォーマット
- ハイスループットスクリーニングが可能
- リン脂質症誘発性化合物であるアミオダロンがコントロールとして添付
- 既知のリン脂質症誘発、非誘発薬剤で検証済み

構成内容

- ヒトLPLA2
- LPLA2 基質
- 反応バッファー
- アミオダロン (コントロール阻害剤)
- 停止液
- 希釈液
- 384ウェル黒色プレート
- プレートシール

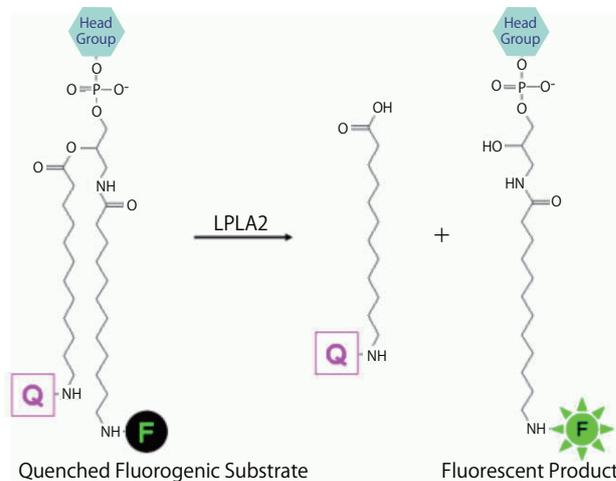


図 基質の蛍光メカニズム
LPLA2により基質が切断され、クエンチャーが外れると蛍光を発します。

Web 検索 記事ID 34102

Echelon Biosciences Inc. メーカー略号: ECL

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Lysosomal Phospholipase A2 (LPLA2) Inhibitor Screen	K-70001	1 each	¥170,000	☉

アセトアミノフェンELISAキット 特異性高く検出可能！



アセトアミノフェンやその代謝物の定性的な検出にご使用いただける、スクリーニング用のワンステップキットです。ヒト尿、血液、口腔液中の微量のアセトアミノフェンやその他の代謝物の測定におすすめです。

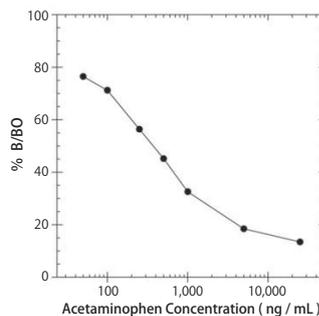


図 スタンダードカーブ

	96 Well	480 Well
EIA Buffer	30 ml	200 ml
Wash Buffer Concentrate (10X)	20 ml	100 ml
K-Blue Substrate	20 ml	100 ml
Drug-Enzyme Conjugate	14 ml	5 × 14 ml
Antibody Coated Plate	1 × 96 well Costar plate	5 × 96 well Costar plates
Acid Stop Solution	14 ml	90 ml
Qualitative QC Positive Control	750 µl	5 × 750 µl
Qualitative QC Negative Control	750 µl	5 × 750 µl

化合物	交差性
Acetaminophen	100%
Procainamide	2.00%
Ethyl-p-amino-benzoate	1.00%
Oxyphenbutazone	0.70%
Penicillin G-Procaïne	0.10%
Methylene Blue	0.09%

表2 特異性 (交差性)

表1 構成内容

Web 検索 記事ID 18266

Neogen Corporation メーカー略号: NEO

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Acetaminophen, 96 well kit	132419	96 well	¥56,000	☉
Acetaminophen, 480 well kit	132415	480 well	¥262,000	☉

NEW PRODUCTS & TOPICS

SCREEN-WELL® 化合物ライブラリ
スクリーニングにおすすめ! 個別購入もOK

Enzo社ではスクリーニング用の関連化合物を集約したセットや研究ツール化合物を長年販売し、信頼を得てきました。その中でも特にSCREEN-WELL® Compound Libraryは、簡便で化合物スクリーニングに最適なおすすめ商品です。

特長

- 既知のインヒビター、アクチベーター、インデューサーといった小分子やEnzo社独自の小分子も含む
- 溶媒に溶解した状態でご提供
- 個別にも化合物を購入可能

詳細はWebで

本商品は事前お見積もりが必要な商品です。お見積もりにあたって注意事項がいくつかございますので、本商品を紹介するコスモ・バイオのWebのお見積もり依頼書に記載されている注意事項をご確認ください。

検索方法 >>> 記事ID検索 **12110** 🔍 検索

TOXICITY

Enzo Life Sciences, Inc. メーカー略号: ENZ

品名	化合物数	品番	包装	貯蔵
SCREEN-WELL® Cardiotoxicity Library, Japan version	約130種	BML-2850J-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Hepatotoxicity Library, Japan version	約240種	BML-2851J-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Hematopoietic Toxicity Library, Japan version	約110種	BML-2852J-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Nephrotoxicity Library, Japan version	約60種	ENZ-LIB100J-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Myotoxicity Library, Japan version	約80種	ENZ-LIB101J-0100	1 pack (100 µl/well)	園

DRUG REPURPOSING

Enzo Life Sciences, Inc. メーカー略号: ENZ

品名	化合物数	品番	包装	貯蔵
SCREEN-WELL® FDA Approved Drug Library V2, Japan version	約770種	BML-2843J-0100	1 pack (100 µl/well)	園

CANCER INHIBITOR SCREENING

Enzo Life Sciences, Inc. メーカー略号: ENZ

品名	化合物数	品番	包装	貯蔵
SCREEN-WELL® Cancer Library, Japan version	約270種	ENZ-LIB102J-0100	1 pack (100 µl/well)	園

PATHWAY TARGETING

Enzo Life Sciences, Inc. メーカー略号: ENZ

品名	化合物数	品番	包装	貯蔵
SCREEN-WELL® Epigenetics Library	約40種	BML-2836C-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Autophagy Library	約90種	BML-2837C-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Wnt Pathway Library, Japan version	約70種	BML-2838J-0100	1 pack (100 µl/well)	園

CHEMICAL GENOMICS

Enzo Life Sciences, Inc. メーカー略号: ENZ

品名	化合物数	品番	包装	貯蔵
SCREEN-WELL® ICCB Known Bioactives Library, Japan version	約470種	BML-2840J-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Kinase Inhibitor Library	約80種	BML-2832C-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Ion Channel Ligand Library	約70種	BML-2805C-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Protease Inhibitor Library	約50種	BML-2833C-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Phosphatase Inhibitor Library	約30種	BML-2834C-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® REDOX Library	約80種	BML-2835C-0100	1 pack (100 µl/well)	園

RECEPTOR DE-ORPHANING

Enzo Life Sciences, Inc. メーカー略号: ENZ

品名	化合物数	品番	包装	貯蔵
SCREEN-WELL® Neurotransmitter Library, Japan version	品番BML-2811 ~BML-2820までのセット	BML-2810J-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Adrenergic Ligand Library	約80種	BML-2811C-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Dopaminergic Ligand Library	約80種	BML-2812C-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Serotonergic Ligand Library, Japan version	約80種	BML-2813J-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Opioid Ligand Library, Japan version	約70種	BML-2814J-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Cholinergic Ligand Library	約70種	BML-2815C-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Histaminergic Ligand Library	約40種	BML-2816C-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Ionotropic Glutamatergic Ligand Library	約60種	BML-2817C-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Metabotropic Glutamatergic Ligand Library	約50種	BML-2818C-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® GABAergic Ligand Library	約60種	BML-2819C-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Purinergic Ligand Library	約70種	BML-2820C-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Bioactive Lipid Library	約190種	BML-2800C-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Orphan Ligand Library, Japan version	約80種	BML-2825J-0500	1 pack (500 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Endocannabinoid Library	約60種	BML-2801C-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Fatty Acid Library	約70種	BML-2803C-0100	1 pack (100 µl/well)	園
SCREEN-WELL® Nuclear Receptor Ligand Library	約80種	BML-2802C-0100	1 pack (100 µl/well)	園

NATURAL PRODUCTS

Enzo Life Sciences, Inc. メーカー略号: ENZ

品名	化合物数	品番	包装	貯蔵
SCREEN-WELL® Natural Product Library, Japan version	約500種	BML-2865J-0100	1 pack (100 µl/well)	園

全商品において、500 µl/wellのパッケージも用意しています。希望販売価格を含む詳細はコスモ・バイオ(欄外参照)までお問い合わせください。

ZytoLight® SPEC MYB/CEN 6 Dual Color Probe

慢性リンパ球性白血病 (CLL) などの研究に有用



本商品は、MYB 遺伝子を保有する染色体領域 6q23.3 に影響を及ぼす欠損を検出するのに有用な、蛍光 *in situ* ハイブリダイゼーション (FISH) プローブです。6 番染色体 α-サテライトセントロメア領域に特異的な緑色蛍光色素直接標識 CEN 6 プローブ (D6Z1) と、MYB 遺伝子を保有する染色体領域 6q23.2-23.3 に特異的なオレンジ色蛍光色素直接標識 SPEC MYB プローブの 2 種が混合されています。

MYB 遺伝子は、早期リンパ系および骨髄系の T 細胞で発現する転写因子をコードしており、6q の異常は、様々なリンパ系新生物で最も一般的な染色体変化です。

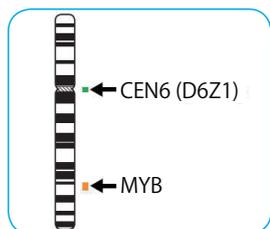


図1 プローブ検出位置

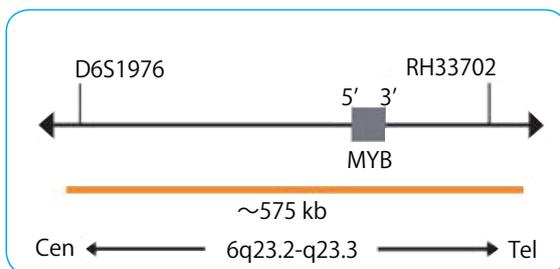


図2 SPEC MYB プローブマップ

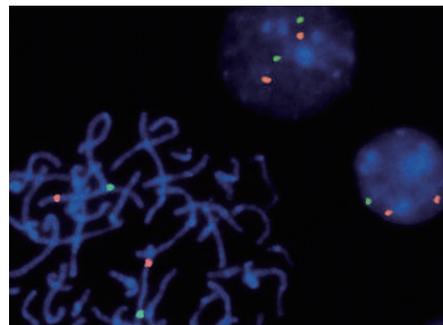


図3 SPEC MYB/CEN 6 Dual Color Probe の使用例
正常な間期細胞では、各核に2つのオレンジ色シグナルと2つの緑色シグナルが正常細胞の中期染色体にも検出されます。

Web 検索 記事ID **33994**

ZytoVision GmbH メーカー略号: ZYV

品名	標識	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ZytoLight® SPEC MYB/CEN 6 Dual Color Probe	ZyOrange/ZyGreen	Z-2281-50	50 μl (5 tests)	¥58,000	☉

PIVKA- II (Protein Induced by Vitamin K Absence II) 抗体

早期肝細胞がん (HCC) 診断用バイオマーカー研究に有用



ELISA にご使用いただける Protein Induced by Vitamin K Absence II (PIVKA- II) の抗体ペアです。
ビタミン K により誘導されるタンパク質欠損またはアンタゴニスト II (PIVKA- II) は、α-フェトプロテイン (AFP) HCC の腫瘍マーカーと組み合わせて、肝細胞がん (HCC) 診断マーカーとしての有用性が注目されています。PIVKA- II および AFP の両方を検出するアッセイは、それぞれ 94% および 98.5% の感度および特異性があります。

背景

PIVKA- II は、肝臓で合成された血液凝固タンパク質であるプロトロンビンの異常体で、凝固活性がありません。通常、γ-カルボキシル化によって活性型に変換されますが、HCC 患者またはビタミン K 欠乏症の患者では、このプロセスが障害され、プロトロンビンの代わりに PIVKA- II が形成されます。

PIVKA- II は、治療的肝切除、化学療法、標的療法、放射線療法および肝臓移植の治療反応および臨床転帰を予測するのに有効な診断バイオマーカーであることが示されています。

表

品番	M01344M-1	M01343M-1
タイプ	マウスモノクローナル	
アイソタイプ	IgG1	
特異性	ヒト PIVKA- II	
交差性	プロトロンビン: < 0.001% トロンビン: < 0.001%	
抗原	synthetic	
適用	ELISA (Capture 用)	ELISA (Detection 用)

Web 検索 記事ID **34028**

Meridian Life Science, Inc. メーカー略号: BDN

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti PIVKA- II (Detection)	M01343M-1	1 mg	¥368,600	☉
Anti PIVKA- II (Capture)	M01344M-1	1 mg	ご照会	☉

NEW PRODUCTS & TOPICS

ラット Interleukin-6 (IL-6) 測定 ELISA キット

血清、血漿、組織ホモジネートサンプル中のターゲットを定量



ラット Interleukin-6 (IL-6) を定量的に測定できる ELISA キット (サンドイッチ法) です。

Interleukin-6 (IL-6) とは

IL-6 は、炎症部分で機能し、B 細胞の分化に関わるサイトカインです。IL-6 は、急性/慢性の炎症部位で産生され、血清中に分泌されます。また、炎症に反応して IL-6 受容体 α を介して転写を促進します。IL-6 の機能は、さまざまな炎症と関連した病気の状態に影響を与えます。中でも糖尿病と若年性関節リウマチとの関連が指摘されています。

特長

- 適用サンプル：ラット血清、血漿、組織ホモジネート
- 検出限界：0.078 pg/ml
- 検出範囲：0.312~20 pg/ml
- アッセイ時間：1~5 時間
- 交差反応なし

Web 検索 記事ID **33608**

WUHAN HUAMEI BIOTECH Co., Ltd (Former Cusabio LLC) メーカー略号:CSB

品名/構成内容	測定種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Interleukin 6 ELISA Kit ● 抗ラット Interleukin-6 (IL-6) 抗体コート済み 96 ウェルアッセイプレート ● スタンダード ● 100× HRP-アビジン ● HRP-アビジン希釈液 ● 25× 洗浄液 ● 停止液 ● 100× ビオチン抗体 ● ビオチン抗体希釈液 ● サンプル希釈液 ● TMB 基質 ● 接着ストリップ	rat	CSB-E04640R	96 test	¥79,000	☉

ヒト、マウス、ラット Interleukin-35 (IL-35) ELISA キット

Interleukin-35 (IL-35) を定量的に測定



ヒト、マウス、ラットの Interleukin-35 (IL-35) を定量的に測定できる ELISA キット (サンドイッチ法) です。

Interleukin-35 (IL-35) とは

インターロイキン 35 (IL-35) は、IL-12 サイトカインファミリーのメンバーであり、制御性 T 細胞 (Tregs) によって産生されます。

品番	CSB-E13126H	CSB-E13145M	CSB-E13652R
種	ヒト	マウス	ラット
サンプルタイプ	血清、培養細胞上清、尿、組織ホモジネート	血清、血漿、培養細胞上清、組織ホモジネート	血清、血漿、組織ホモジネート
測定範囲	62.5 pg/ml~ 4,000 pg/ml	15.6 pg/ml~ 1,000 pg/ml	15.6 pg/ml~ 1,000 pg/ml
感度	15.6 pg/ml	3.9 pg/ml	1.56 pg/ml

Web 検索 記事ID **34079**

WUHAN HUAMEI BIOTECH Co., Ltd (Former Cusabio LLC) メーカー略号:CSB

品名/構成内容	測定種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
IL-35 ELISA Kit ● 抗体コート済みアッセイプレート ● ビオチン抗体 (100x) ● ビオチン抗体希釈液 ● サンプル希釈液 ● 停止液 ● スタンダード ● HRP アビジン (100x) ● HRP アビジン希釈液 ● 洗浄液 (25x) ● TMB 基質 ● Adhesive Strip (For 96 wells)	human	CSB-E13126H	96 test	¥157,000	☉
	mouse	CSB-E13145M	96 test	¥157,000	☉
	rat	CSB-E13652R	96 test	¥138,000	☉

100% 品質保証 ELISA Kit 約 9,000 品目!



WUHAN HUAMEI BIOTECH 社は、厳しい QC 基準で商品の品質管理を行っています。万が一、CUSABIO ブランドの ELISA キットがテクニカルサポートの保証期間内にもかかわらず、使用説明書に記載の結果が得られなかった場合、技術的サポートもしくは商品交換をいたします。



詳細は Webへ 検索方法 >>> 記事ID検索 **33728** 🔍 検索

新型インフルエンザH7N9 研究試薬

高病原性A型鳥インフルエンザウイルスH7N9の研究に!



新型鳥インフルエンザH7N9研究用のヘマグルチニン(HA)、ノイラミニダーゼ(NA)タンパク質、マトリックスタンパク質、核タンパク質、抗ヘマグルチニン抗体、ヘマグルチニンcDNAクローン、ヘマグルチニンELISAキットおよびH7N9、H7N7のタンパク質や抗体などを取り揃えています。こちらに掲載しているリストは全体のごく一部です。コスモ・バイオのWebに、全商品のリストを掲載しています。



記事ID **33587** 🔍 検索

■ H7N9 Influenza HAヘマグルチニン

内容	品番
H7N9 (A/Shanghai/4664T/2013) HA	40126-V08B
H7N9 (A/Hangzhou/3/2013) HA	40123-V08B
H7N9 (A/Zhejiang/1/2013) HA	40125-V08B
H7N9 (A/Shanghai/2/2013) HA	40239-V08H
H7N9 (A/Shanghai/1/2013) HA1 Subunit	40104-V08B1
H7N9 (A/Pigeon/Shanghai/S1069/2013) HA1 Subunit	40106-V08B1
H7N9 (A/Anhui/1/2013) (HA1+HA2, cleavage)	40103-V08H4
H7N9 (A/Shanghai/1/2013) (HA1+HA2, cleavage)	40104-V08H4
H7N9 (A/Hangzhou/1/2013) HA	40105-V08B
H7N9 (A/Pigeon/Shanghai/S1069/2013) HA	40106-V08B
H7N9 (A/Anhui/1/2013) HA	40103-V08B
H7N9 (A/Shanghai/1/2013) HA	40104-V08B
H7N9 (A/Anhui/1/2013) HA1 Subunit	40103-V08H1
H7N9 (A/Shanghai/1/2013) HA1 Subunit	40104-V08H1
H7N9 (A/Hangzhou/1/2013) HA	40105-V08H
H7N9 (A/Pigeon/Shanghai/S1069/2013) HA	40106-V08H

■ H7N9 Influenza 抗ヘマグルチニン抗体

内容	免疫動物(クローン)	適用	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti H7N9 HA, Influenza A Virus	rabbit	WB, IHC (p), ELISA, IF, IC, FC, IP	40103-RP02	100 µl	¥57,000	凍
Anti H7N9 HA, Influenza Virus	rabbit (001)	IHC (p), ELISA, IF, IC, FC, IP	11082-R011	100 µl	¥57,000	凍
Anti H7N9 NP, Influenza Virus	rabbit (705)	IHC (p), ELISA, IF, IC, FC, IP	11675-R705	100 µl	¥57,000	凍

WB=Western Blot, IHC (p)=IHC paraffin embedding section, IF=Immuno Fluorescence, IC=Immunocytochemistry (cell), FC=Flow Cytometry, IP=Immunoprecipitation

■ H7N9 InfluenzaヘマグルチニンcDNAクローン & ELISAキット

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Influenza A H7N9 (A/Anhui/1/2013) HA ORF mammalian expression plasmid (Codon Optimized)	VG40103-G-N	10 µg	¥100,000	凍
Influenza A H7N9 (A/Anhui/1/2013) NP ORF mammalian expression plasmid (Codon Optimized)	VG40110-G-N	10 µg	¥93,000	凍
Influenza A H7N9 (A/Shanghai/1/2013) NP ORF mammalian expression plasmid (Codon Optimized)	VG40111-G-N	10 µg	¥93,000	凍
Influenza A H7N9 (A/Anhui/1/2013) HA / HA ELISA Pair Set, Influenza A Virus, HRP	SEK40103	5×96 test	¥53,000	冷凍
Influenza A H7N9 (A/Shanghai/1/2013) HA / HA ELISA Pair Set, Influenza A Virus, HRP	SEK40104	5×96 test	¥53,000	凍

ScienCell Research Laboratories メーカー略号: SIN

内容	品番
H7N9 (A/Pigeon/Shanghai/S1069/2013) HA1 Subunit	40106-V08H1
H7N9 (A/Anhui/1/2013) HA	40103-V08H
H7N9 (A/Shanghai/1/2013) HA	40104-V08H

■ H7N9 Influenza ノイラミニダーゼタンパク質

内容	品番
H7N9 (A/Anhui/1/2013) NA (Active)	40108-VNAHC
H7N9 (A/Shanghai/1/2013) NA	40109-V07H

■ H7N9 Influenza マトリックスタンパク質 (Matrix Protein 1)

内容	品番
H7N9 (A/Anhui/1/2013) M1	40107-V08E

■ H7N9 Influenza 核タンパク質

内容	品番
H7N9 (A/Anhui/1-BALF_RG6/2013) NP	40110-V08B
H7N9 (A/Shanghai/2/2013) NP	40111-V08B

上記商品の希望販売価格はコスモ・バイオのWebをご覧ください。

記事ID **33587** 🔍 検索

Vitamin D combi ImmuTube[®], LC-MS/MS

血清、血漿中のビタミンDをLC-MS/MSで定量



血清、血漿中の25-ヒドロキシビタミンD₃/D₂、1,25ジヒドロキシビタミンD₃/D₂、24,25-ジヒドロキシビタミンD₃をLC-MS/MSで定量するための試薬セットです。

表1 感度

物質名	感度
1,25-dihydroxyvitamin D ₂	12.5 pg/ml
1,25-dihydroxyvitamin D ₃	12.5 pg/ml
24,25-dihydroxyvitamin D	6.25 pg/ml
25-hydroxyvitamin D ₂	6.25 pg/ml
25-hydroxyvitamin D ₃	6.25 pg/ml

構成内容

- Mobile phase A
- Mobile phase B
- キャリブレーター 1~3
- コントロール 1、2
- Reconstitution solution
- 試薬 A
- 活性化用バッファー
- 内部標準
- 誘導体化液

Web 検索 記事ID **34077**

Imundiagnostik AG メーカー略号: IMD

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Vitamin D combi ImmuTube [®] , LC-MS/MS	KM1200	50 test (500 µl)	¥203,000	冷凍

NEW PRODUCTS & TOPICS

インスリン、C-ペプチド、プロインスリン測定ELISAキット 第三者機関により優れた性能であることが証明済み!



極めて優れた性能を示します!

代謝を得意とするALPCO社の、おすすめのインスリン、C-ペプチド、プロインスリン測定ELISAキットです。

ALPCO社は、米国糖尿病学会(ADA)のインスリン標準プログラムに参画しています。最近、このワーキンググループでは、ALPCO社商品を含め、その他メーカーから販売されているインスリン測定キット計10種類の性能を比較しました。10種類を評価した結果、盲検試験サンプルの95%がエラーバイアス基準内だったのは、唯一ALPCO社だけでした(参考文献)。

表 各キットにおける関連タンパク質との交差性

測定項目	Insulin ELISA	C-peptide ELISA	Proinsulin ELISA
	% Crossreactivity	% Crossreactivity	% Crossreactivity
Human Insulin	100%	3.00%	0.10%
Human C-peptide	ND	100%	<0.01%
Human Proinsulin	ND	<0.01%	100%

参考文献

Marcovina S, Bowsher RR, Miller WG, Staten M, Myers G, Caudill SP, et al. 2007. Standardization of Insulin Immunoassays: report of the American Diabetes Association Workgroup. *Clin Chem* 53: 711-16.
3. Miller WG, et al. 2009. Toward Standardization of Insulin Immunoassays. *Clinical Chemistry* 55 (5): 1011-18.

Web検索 記事ID 6822

ALPCO Diagnostics メーカー略号: APO

品名	測定種	測定範囲	感度	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Insulin Ultrasensitive ELISA	human	0.15~20 μ U/ m l	0.135 μ U/ m l	80-INSHUU-E01.1	96 well	¥64,000	☉
	mouse	0.025~6.9 ng/ m l	0.115 ng/ m l	80-INSMSU-E01 80-INSMSU-E10	96 well 10×96 well	¥65,000 ご照会	☉ ☉
	rat	0.15~5.5 ng/ m l 0.15~5.5 ng/ m l	0.107 ng/ m l 0.01 ng/ m l	80-INSRTU-E01 80-INSRTU-E10	96 well 10×96 well	¥67,000 ご照会	☉ ☉
C-Peptide ELISA	human	20~3000 pM	2.95 pM	80-CPTHU-E01.1	96 well	¥70,000	☉
	mouse	60~3000 pM	7.6 pM	80-CPTMS-E01	96 well	¥102,000	☉
	rat	32~1800 pM	9.4 pM	80-CPTRT-E01	96 well	¥104,000	☉
Proinsulin ELISA	mouse	4~300 pM	1.5 pM	80-PINMS-E01	96 well	¥102,000	☉
	rat	4~300 pM	1.75 pM	80-PINRT-E01	96 well	¥102,000	☉

ヒトFGF-21測定ELISAキット 線維芽細胞増殖因子21 糖尿病の研究に



ヒトのFGF-21タンパク質を定量的に測定できるELISA(サンドイッチ法)キットです。

特長

- アッセイ時間: 最大3時間半
- 適用サンプル: 血清・血漿 (EDTA、クエン酸、ヘパリン処理)
- 測定範囲: 30~1,920 pg/ m l
- 検出限界: 7 pg/ m l
- 交差性あり: サル
- 交差性なし: ウシ、ネコ、イヌ、ヤギ、ハムスター、ウマ、マウス、ブタ、ウサギ、ラット、ヒツジ
- Ready-to-use

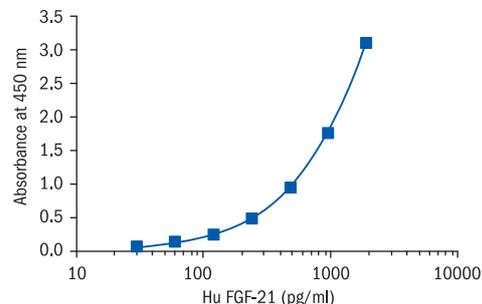


図 スタンダードカーブ

Web検索 記事ID 33448

Biovendor Laboratory Medicine メーカー略号: BVL

品名/構成内容	測定種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Fibroblast Growth Factor 21 [FGF21], ELISA ● 抗ヒトFGF-21ポリクローナル抗体コート済み96ウェルマイクロタイターストリップ ● ビオチン標識二次抗体 ● ストレプトアビジン-HRPコンジュゲート ● マスタースタンダード ● クオリティコントロール(高) ● クオリティコントロール(低) ● 希釈バッファー ● 10×洗浄液 ● 基質溶液 ● 停止液	human	RD191108200R	96 well	¥102,000	☉

SensoLyte[®] Rh110 Plasma Kallikrein Activity Assay kit *Fluorimetric*

カリクレイン阻害剤スクリーニングに有用

NEW



血漿カリクレイン活性を蛍光基質によって検出するキットです。精製済み酵素、生物学的サンプルの酵素活性の検出、化合物スクリーニングにも使用できます。

特長

- ヒト血漿カリクレインの検出 ● アッセイ時間：1時間
- 高感度：1 ng/ml
- 詳細なプロトコールとリファレンスを提供

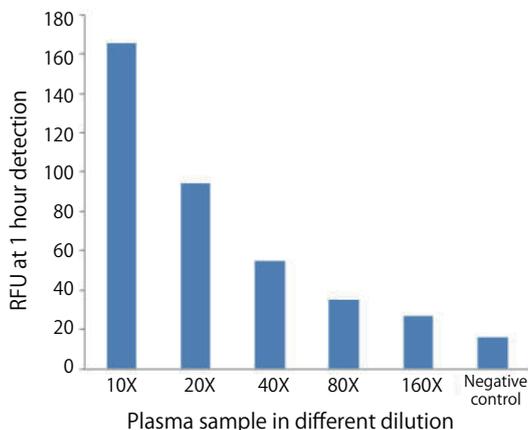


図1 血漿サンプル中に存在するカリクレイン活性
血漿サンプルをそれぞれの濃度に希釈し、1時間後に蛍光値を測定した。

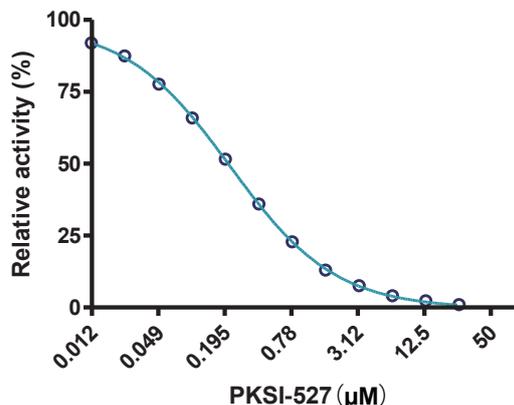


図2 PKSI-527によるカリクレイン活性の阻害
精製血漿カリクレイン 10 ng に各希釈のPKSI-527を添加し、蛍光値を測定した。

Web 検索 記事ID **34049**

Anaspec, Inc. メーカー略号: ASI

品名/構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SensoLyte [®] Rh110 Plasma Kallikrein Activity Assay kit *Fluorimetric*	AS-72255	1 kit	¥111,000	☉

● 血漿カリクレイン基質 (切断時: Ex/Em=490/520 nm) ● ヒト血漿カリクレイン
● 血漿カリクレイン阻害剤 ● Rh110 蛍光リファレンススタンダード
● 血漿プレカリクレイン活性化因子 ● アッセイバッファ

vWF (vWFpp、フォン・ヴィレブランド因子) 抗体

血小板の接着や第 VIII 因子の安定化で重要な凝固因子



血液凝固に関わるvWF/vWFppタンパク質 (von Willebrand factor、フォン・ヴィレブランド因子) を検出するウサギポリクローナル抗体です。

vWF とは

vWFは、止血プロセスで重要な働きをする多量体糖タンパク質です。vWFは血小板接着を仲介し、また血液凝固反応で重要な働きをする第 VIII 因子 (F VIII : factor VIII) のキャリアタンパク質として働きます。

表 詳細

ターゲット別名	F8vWF, von Willebrand antigen II, von Willebrand factor, vWD, vWF
タイプ	ウサギポリクローナル
交差種	ヒト、マウス、ブタ、ラット
アプリケーション	ウェスタンブロット、免疫沈降、免疫組織化学、免疫蛍光染色、ELISA
GeneID	7450
抗原	リコンビナントタンパク質
アイソタイプ	IgG

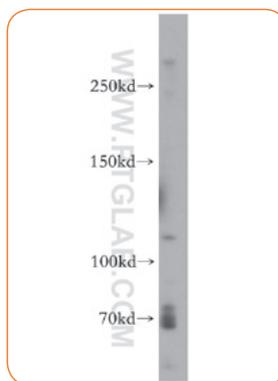


図1 Jurkat細胞サンプルをSDS-PAGEで分離し、vWF抗体 (品番: 11778-1-AP) を用いてウェスタンブロットで検出した (希釈率は1:500、インキュベーション時間は室温で1.5時間)。

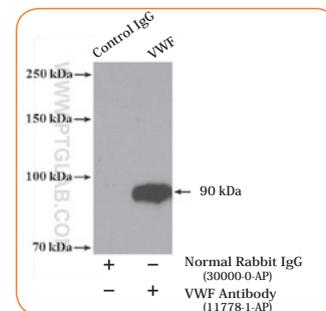


図2 マウス脾臓組織ライセート (5.200 μg) をvWF抗体 (品番: 11778-1-AP, 4 μg、希釈率は1:300) を用いて免疫沈降を行った。

Web 検索 記事ID **33871**

Proteintech Group, Inc. メーカー略号: PGI

品名	免疫動物	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti vWF, vWFpp	rabbit	11778-1-AP	150 μl	¥64,000	☉

NEW PRODUCTS & TOPICS

F2(第Ⅱ因子、プロトロンビン)抗体 血液凝固カスケードで重要な第Ⅱ因子を検出



血液凝固に関わるF2タンパク質/第Ⅱ因子 (coagulation factor II, F2, プロトロンビン) を検出するマウスモノクローナル抗体です。

F2とは

血液凝固は、複数の血漿タンパク質の活性化カスケードが関与し、最終的にフィブリンと呼ばれる血餅の形成をもたらします。F2タンパク質(プロトロンビン)は、血液凝固に関与する血漿タンパク質成分の一つで、F2タンパク質から生じるトロンビンは、止血および血栓のプロセスにおいて必須の酵素です。

表 詳細

別名	Coagulation factor II, F2, Prothrombin, PT
タイプ	マウスモノクローナル
交差種	ヒト
アプリケーション	ウェスタンブロット、免疫組織化学、ELISA
GeneID	2147
抗原	リコンビナントタンパク質
アイソタイプ	IgG1

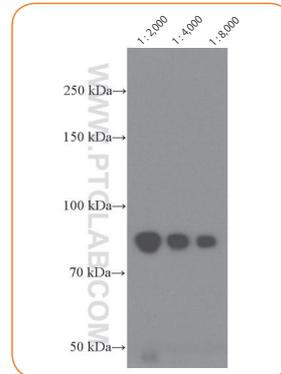


図1
ヒト血漿サンプルをSDS-PAGEで分離し、F2抗体(品番: 66509-1-Ig)を用いてウェスタンブロットで検出した(希釈率は1:2,000、1:4,000、1:8,000の3段階で実施、室温で1.5時間インキュベート)。

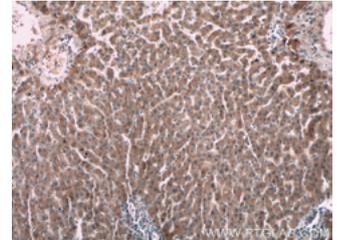


図2
F2抗体(品番: 66509-1-Ig、希釈率は1:150)を用いて、パラフィン包埋ヒト肝臓組織切片を免疫組織染色した結果(10×レンズを使用)。

Web検索 記事ID 33927

Proteintech Group, Inc. メーカー略号: PGI

品名	免疫動物	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti F2	mouse	66509-1-Ig	150 µl	¥64,000	☉

ヒトF12(第Ⅻ因子、ハーゲマン因子)測定ELISAキット 血清、血漿サンプルで使用可能



キャンペーン中!

ヒトF12(第Ⅻ因子、ハーゲマン因子)を定量的に測定できるELISAキット(サンドウィッチ法)です。キャプチャー抗体コート済みの96ウェルプレート(ストリップウェルタイプ)が付属します。

F12(第Ⅻ因子)とは

第Ⅻ因子(Factor XII/F XII/ハーゲマン因子)は、不活性な酵素前駆体として血液中を循環する単鎖糖タンパク質です。血液凝固、線維素溶解、キニンの生成において重要な役割を果たします。

表 詳細

測定可能なサンプル	血漿
測定範囲	0.5~32 ng/ml
感度	0.01 ng/ml
回収率	73~124%
Intra-assay CV	<10%
Inter-assay CV	<10%

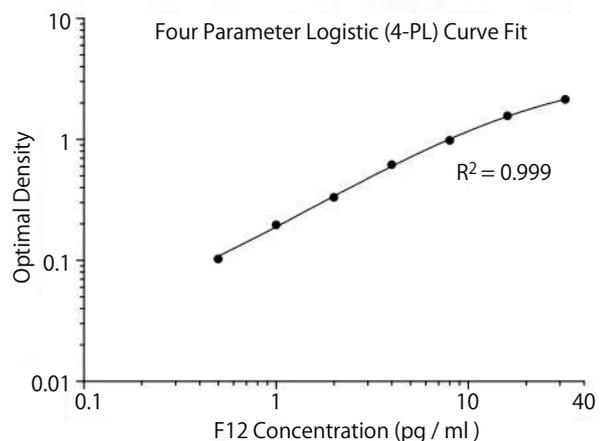


図 スタンダードカーブ

Web検索 記事ID 17833

Proteintech Group, Inc. メーカー略号: PGI

品名	品番	包装	希望販売価格	キャンペーン中の参考価格	貯蔵
F12 ELISA Kit	KE00034	1 kit (96 assay)	¥74,000	¥47,000	☉

サンドウィッチELISAキャンペーン実施中!

高品質 & 再現性を実現する抗体メーカー、プロテインテックが自信を持ってお届けするELISAキット約90品目を期間中、¥47,000(税抜)でご提供します。キャンペーン期間: 2018年9月3日(月)~2018年11月30日(金)

ブドウウイルス検出用 ELISA キット 葉や葉柄、師部中の各種ブドウウイルスを検出



AgriTest社では様々なブドウウイルスを検出するELISAを提供しています。

本ELISAは、ご自身で96ウェルプレートに抗体もしくは抗原をコンジュゲートするディベロップメントタイプで、ALP/pNPPによる発色法を利用しています。メーカーでは下記3種類のELISA法を採用しています。

- 標識検出抗体を使用した直接的サンドイッチELISA法 (DAS : Double Antibody Sandwich)
- 標識二次抗体を使用した間接的サンドイッチELISA法 (DASI : Double Antibody Sandwich Indirect)
- 抗原をプレートにコートし、標識二次抗体を使用した間接法 (BD-DASI : Antigen Direct Binding DASI)

構成内容	ELISA方法		
	DAS	DASI	DB-DASI
キャプチャー抗体	●	●	
標識検出抗体	●		
検出抗体		●	●
標識二次抗体		●	●
ポジティブ/ネガティブコントロール	●	●	●
マニュアル	●	●	●
試験成績書	●	●	●

ご注意：本ELISAには植物病原体タンパク質（植物防疫法規制物質）をポジティブコントロールとして使用しているため、購入の際は農林水産省植物防疫所への申請が必要です。詳細情報はコスモ・バイオのWebからダウンロードいただけます。記事ID [34145](#) 🔍検索

Web 検索 記事ID [34145](#)

品名	ELISA方法	品番	希望販売価格
ArMV ELISA Kit	DAS	K-02B	¥101,000
ArMV + GFLV ELISA Kit	DAS	K-0201B	¥145,000
GCMV ELISA Kit	DAS	K-22B	¥101,000
GFLV ELISA Kit	DAS	K-01B	¥101,000
GFkV ELISA Kit	DASI	K-09B	¥152,000
GFkV ELISA Kit	DAS	K-25B	¥128,000
GLRaV-1 ELISA Kit	DAS	K-03B	¥128,000

AGRITEST SRL メーカー略号: AGO

品名	ELISA方法	品番	希望販売価格
GLRaV-1 + GLRaV-3 ELISA Kit	DAS	K-0305B	¥196,000
GLRaV-2 ELISA Kit	DAS	K-04B	¥128,000
GLRaV-3 ELISA Kit	DAS	K-05B	¥128,000
GLRaV-7 ELISA Kit	DAS	K-06B	¥128,000
GVA ELISA Kit*	DAS	K-07B	¥152,000
GVB ELISA Kit	DB-DASI	K-08B	¥128,000

上記価格の商品の包装は500 test (品番: K-07Bのみ1,000 test) です。より大きい包装の商品も用意しています。貯蔵温度は全商品4℃です。

リン酸オクタカルシウムディスク (OCP ディスク) 骨代謝研究などに利用可能なディスク形状基材



キャンペーン中!

リン酸オクタカルシウム (Octacalcium phosphate : OCP) を作用成分とし、96ウェルマイクロプレートに適合するディスク型に成形した細胞培養基材です。骨切片や象牙質切片等の天然由来の骨基質とは異なり、成分が均一で、かつ平滑な表面形状が特長です。

リン酸オクタカルシウムは、生体内でのハイドロキシアパタイト形成過程の前段階の物質として見出され、優れた骨再生促進作用を持つ人工骨材料として注目されています。骨代謝研究などにご利用ください。

参考文献

Osamu Suzuki, Octacalcium phosphate (OCP)-based bone substitute materials, Japanese Dental Science Review, 2013, 49, 58-71. [doi: 10.1016/j.jdsr.2013.01.001]

サンプルあります

無料サンプルを用意しています。コスモ・バイオ (欄外参照) までお問い合わせください。
無料サンプルは1研究室あたり1点のみです。

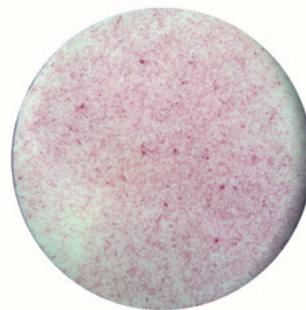


図 OCPディスク上に播種したヒト破骨細胞のTRAP染色
96ウェルプレートに入れたOCPディスク上にヒト破骨細胞 (品番: OSC15C) を播種し、専用メディアウム (品番: OSCMW, OSCMHB) を用いて、7日間培養後にTRAP染色 (品番: AK04F) を行った。

Web 検索 記事ID [34489](#)

コスモ・バイオ株式会社 札幌事業部 メーカー略号: PMC

品名	キャンペーン品番*	包装	希望販売価格	貯蔵
Octacalcium phosphate Disk (OCP Disk)	OCP-D24-2K	2×24 pc	¥83,000	☉

* 2018年12月28日まで、通常24 pcを1セットのところ、2セットでご提供します。キャンペーン品番でご注文ください。(通常品番: OCP-D24)

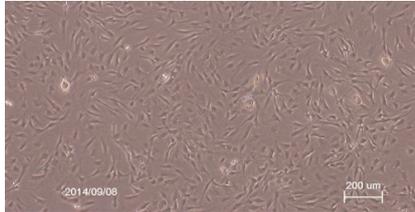
NEW PRODUCTS & TOPICS

間葉系幹細胞 (脂肪 / 骨髄由来)

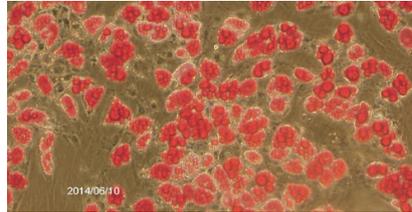
脂肪 / 骨髄由来のMSC



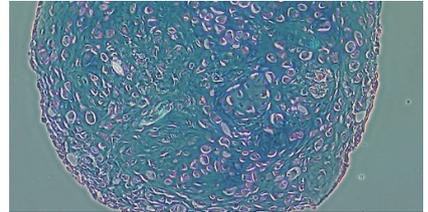
MSA01Cは、SDラット成獣の皮下脂肪組織から分離させた細胞群から、CD44、CD73、CD90、CD105が陽性、CD14、CD31、CD45が陰性であるAMSCを継代(2継代)した間葉系幹細胞です。MSB01Cは、SDラット骨髄から分離された細胞群からBMSCを継代(第一継代)した細胞です。細胞は専用の培地やコーティング溶液とセットでご使用ください。



未分化のラット皮下脂肪由来間葉系幹細胞 (AMSC)
(増殖用メディウムで培養5日目)



脂肪分化したラット皮下脂肪由来間葉系幹細胞をリビッドアッセイキットで染色



軟骨分化したラット骨髄由来間葉系幹細胞をアルシアンブルーで染色

Web 検索	記事ID 15999	品名 / 構成内容	動物	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
		ラット皮下脂肪由来間葉系幹細胞 (AMSC) 凍結細胞 ● 間葉系幹細胞 (凍結細胞) 1×10 ⁶ cells×1本	SDラット	MSA01C	1 vial	¥40,000	冷蔵
		ラット骨髄由来間葉系幹細胞 (BMSC) 凍結細胞 ● 間葉系幹細胞 (凍結細胞) 0.5×10 ⁶ cells×1本	SDラット	MSB01C	1 vial	¥52,000	冷蔵

コスモ・バイオ株式会社 札幌事業部 メーカー略号:PMC

関連商品

Web 検索	記事ID 15999	品名	構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
増殖用メディウム							
		ラット皮下脂肪由来間葉系幹細胞 (AMSC) 増殖用メディウムセット	● 増殖用メディウム 200 ml×1本 ● サプリメント 50 µl×2本	MSA-GM	200 ml	¥17,000	冷蔵
		ラット骨髄由来間葉系幹細胞 (BMSC) 増殖用メディウムセット	● 増殖用メディウム 200 ml×1本 ● サプリメント 250 µl×2本	MSB-GM	200 ml	¥19,000	冷蔵
脂肪分化用メディウム							
		ラット間葉系幹細胞 (MSC) 脂肪分化用メディウムセット	● 増殖用メディウム 125 ml×1本 ● 分化誘導用メディウム 100 ml×1本 ● 脂肪細胞維持用メディウム 125 ml×1本	MSC-ADM	1 set	¥27,500	冷蔵
		単品 増殖用メディウム	● 500 ml×1本	MSC-ADGM	500 ml	¥27,500	冷蔵
		単品 分化誘導用メディウム	● 500 ml×1本	MSC-ADDM	500 ml	¥27,500	冷蔵
		単品 脂肪細胞維持用メディウム	● 500 ml×1本	MSC-ADMM	500 ml	¥27,500	冷蔵
軟骨分化用メディウム							
		ラット皮下脂肪由来間葉系幹細胞 (AMSC) 軟骨分化用メディウムセット	● 軟骨分化用メディウム 50 ml×1本 ● サプリメント 500 µl×2本	MSC-CHA	50 ml	¥54,000	冷蔵
		ラット骨髄由来間葉系幹細胞 (BMSC) 軟骨分化用メディウムセット	● 軟骨分化用メディウム 50 ml×1本 ● サプリメント 500 µl×1本	MSC-CHB	50 ml	¥45,000	冷蔵
その他関連商品							
		コーゲンコート用溶液		キャンペーン品番* SCO-2K	2×100 ml	¥6,000	冷蔵

コスモ・バイオ株式会社 札幌事業部 メーカー略号:PMC

キャンペーン中! * 品番: SCO-2Kのみ2018年12月28日まで、通常1本包装のところ、2本包装でご提供します。キャンペーン品番でご注文ください。(通常品番: SCO)

タンパク質定量用 LC-MS/MS 標準ペプチド

AQUA グレードペプチド デザインと合成サービス

コスモ・バイオの AQUA グレードペプチド合成サービスは、Proteomedix Frontiers 社の「In Silico ペプチド設計法」技術により、AQUA 技術の要である配列デザインを、独自のソフトウェアとクライテリアを使用し、LC-MS/MS 試料調製や測定の際の支障となる要因(膜貫通ドメイン、現在知られている翻訳後修飾等)を排除し設計いたします。

AQUA ペプチド合成では、不適切な配列が選択されると定量の精度が上がらない、感度が低いなどの問題が多く起きます。コスモ・バイオではタンパク質の全長配列から定量用の AQUA ペプチドの配列をデザインして、合成までを一貫して請け負い、お客様のご希望を実現します。

詳細はコスモ・バイオの Web をご覧ください。

記事 ID 17260

検索

OptiPrep™ 密度勾配遠心分離媒体

エクソソームの単離・精製に

サンプルあります



特長

- 幅広い密度勾配が作製可能 (下グラフ参照)
- 浸透圧を低く保つことができるので、目的分子へのダメージを抑えることができる (下グラフ参照)
- 60% (w/v) の水溶液なので粘度が低い (下グラフ参照)
- 透析処理で除去せずとも電気泳動やHPLCなどに移行可能
- 非イオン性でヒト血漿やタンパク質等生体分子に結合しない。
- 細胞毒性なし

性状

- Iodixanol…60% (w/v) 溶液
- 密度…1.320 ± 0.001 g/ml (20℃)
- 浸透圧…170 ± 15 mOsm
- エンドトキシン…< 1.0 EU/ml

詳細はWebへ

エクソソーム精製のミニレビューなど、文献情報はWebより閲覧可能です。

検索方法 >>> 記事ID検索 **1797** 検索

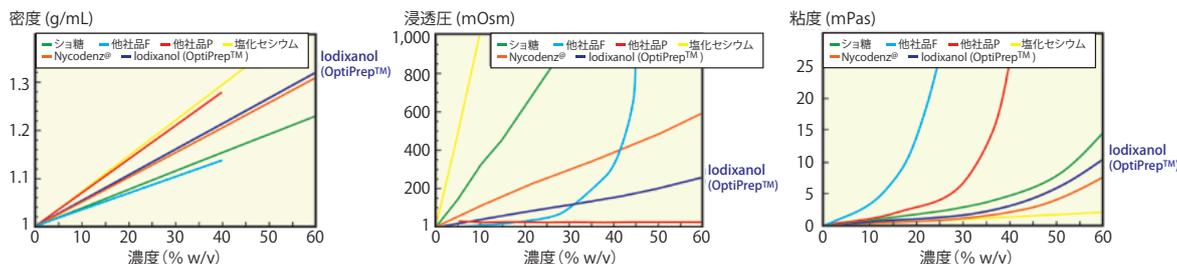


図 Iodixanolと他の密度勾配溶質の性質

Web 検索 記事ID **1797**

Axis-Shield Density Gradient Media -a brand of Alere Technologies AS, Oslo, Norway メーカー略号: **AXS**

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
OptiPrep™	1114542	250 ml	¥23,000	室温

無料サンプルをご用意しています。ご希望の方はコスモ・バイオ (欄外参照) までお問い合わせください。無料サンプルは1研究室あたり1点のみです。

EndoGo™ XF 血管内皮細胞用ゼノフリー培地

様々な血管内皮細胞を培養可能です!

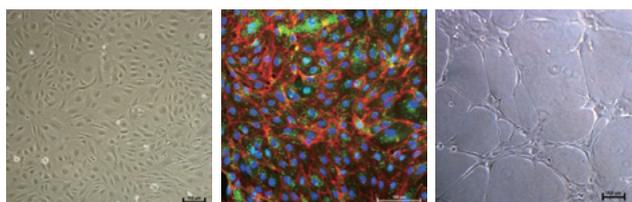


様々な由来の大血管内皮細胞および微小血管内皮細胞の長時間培養のために設計されたゼノフリー培養培地です。

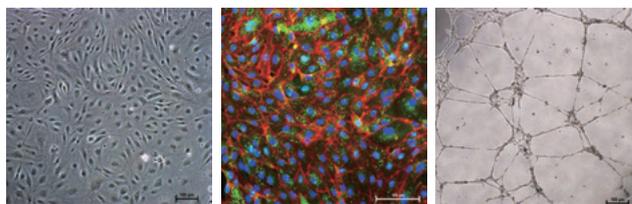
本商品を用いることで血管内皮細胞に最適な栄養バランスのとれた環境での培養が可能となり、細胞形態や細胞表面マーカーの表現型プロファイル、血管新生時の分化能を保持した正常ヒト内皮細胞の増殖を選択的に促進できます。

特長

- ゼノフリー、血清フリー
- 大血管内皮細胞および微小血管内皮細胞の長時間培養をサポート
- 高い増殖能、形態的特徴、内皮細胞マーカー発現を維持



大血管内皮細胞 HUVEC (ヒト臍帯静脈内皮細胞)



微小血管内皮細胞 HDMEC (ヒト皮膚微小血管内皮細胞)

図 HUVEC (上) およびHDMEC (下) の培養画像
微小血管内皮細胞および大血管内皮細胞を培養すると、等量の播種 (5,000 cells/cm²) にて継代を数回繰り返し細胞を増殖させても、玉石のような形態を維持した (A)。増殖した細胞は内皮細胞の特徴 (EC マーカー発現) を保持 (B) し、チューブのような毛細管を形成するための血管新生能も持つ (C)。

Web 検索 記事ID **33356**

Biological Industries Ltd. メーカー略号: **BLG**

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
EndoGo™ XF Medium	05-400-1A	500 ml	¥10,000	凍
EndoGo™ XF Supplement Mix	05-410-1-25	2.5 ml	¥58,000	凍

NEW PRODUCTS & TOPICS

細胞骨格・DNA・リソソーム観察用 Spirochrome プローブ
(SiR-Actin / SiR-Tubulin / SiR-DNA / SiR-Lysosome)

細胞骨格 (アクチン・チューブリン) や DNA、リソソームを超解像度で蛍光観察

生細胞内の微小管 (SiR-Tubulin) と F-アクチン (SiR-Actin)、DNA (SiR-DNA)、リソソームを染色する、Spirochrome 社が開発した生細胞イメージングプローブです。本プローブは *Nature Methods* で紹介され、*Journal of Biological Chemistry* では表紙を飾りました。細胞透過性があり、コスモ・バイオの Web では、SiR-Actin で染色した新生仔マウスの初代心筋細胞が拍動する様子などを動画で複数紹介しています。

SiR-Actin (アクチン染色プローブ : CY-SC001)

λ abs	652 nm	
λ Em	674 nm	
ε 652 nm	1.0 · 10 ⁵ mol ⁻¹ · cm ⁻¹	
MW	1241.6 g/mol	
MF	C ₇₁ H ₈₈ N ₆ O ₁₀ Si	

SiR-Tubulin (チューブリン染色プローブ : CY-SC002)

λ abs	652 nm	
λ Em	674 nm	
ε 652 nm	1.0 · 10 ⁵ mol ⁻¹ · cm ⁻¹	
MW	1303.6 g/mol	
MF	C ₇₃ H ₈₆ N ₄ O ₁₆ Si	

SiR-DNA (DNA 染色プローブ : CY-SC007)

λ abs	652 nm	
λ Em	674 nm	
ε 652 nm	1.0 · 10 ⁵ mol ⁻¹ · cm ⁻¹	
MW	950.2 g/mol	
MF	C ₅₆ H ₅₉ N ₉ O ₄ Si	

SiR-Lysosome (リソソーム染色プローブ : CY-SC012)

λ abs	652 nm	
λ Em	674 nm	
ε _{max}	1.0 · 10 ⁵ mol ⁻¹ · cm ⁻¹	
MW	1237.7 g/mol	
MF	C ₆₇ H ₁₀₃ N ₉ O ₁₁ Si	

図1 MCF10A細胞 (三次元培養)

マトリゲル上で培養した SiR-Tubulin 染色 (赤色) H2B-GFP (青色) 発現 MCF10A 細胞。LSM 倒立顕微鏡でイメージング。(Courtesy of Christian Conrad and Katharina Jechow, Heidelberg)

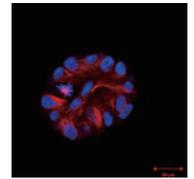


図2 ラット海馬ニューロン

SiR-Actin で染色した培養ラット海馬ニューロンの STED 画像。180 nm 間隔で明瞭なアクチンリング (縞模様) を観察できる。(Courtesy of Elisa D'Este, MPI Biophysical Chemistry, Göttingen.)

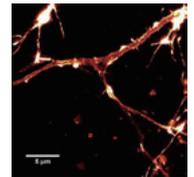


図3 HUVEC細胞

SiR-Actin で染色した HUVEC 細胞の共焦点イメージ。(Courtesy of Urim Retkoceri and Steffen Dietzel, Ludwig-Maximilians Universität, München.)

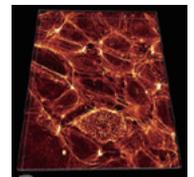
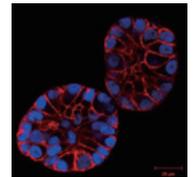


図4 MCF10A細胞 (三次元培養)

マトリゲル上で培養した SiR-Actin 染色 (赤色) H2B-GFP (青色) 発現 MCF10A 細胞。LSM 倒立顕微鏡でイメージング。(Courtesy of Christian Conrad and Katharina Jechow, Heidelberg.)



研究者が使ってみました!

Application Note

ありがとうございます!

コスモ・バイオの Web に、実際に研究者の方に使っていただいた感想を書いたアプリケーションノートを掲載しています。

検索方法 >>> 記事ID検索 **15241** 🔍 検索

👉 詳細は Web へ

コスモ・バイオの Web にて、Spirochrome プローブで染色した細胞の動画を紹介しています。

検索方法 >>> 記事ID検索 **15241** 🔍 検索

Cytoskeleton, Inc. メーカー略号: CYT

品名	Webの記事ID	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SiR-Actin Kit	15241	CY-SC001	1 kit (50-300 slides)	¥141,000	☉
SiR-Tubulin Kit		CY-SC002	1 kit (50-300 slides)	¥141,000	☉
SiR-DNA Kit		CY-SC007	1 kit (50-300 slides)	¥83,000	☉
SiR-Lysosome Kit	17690	CY-SC012	1 kit (50-300 slides)	¥106,000	☉

セット品

Cytoskeleton, Inc. メーカー略号: CYT

品名	Webの記事ID	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cytoskeleton Kit (SiR-Actin + SiR-Tubulin)	15241	CY-SC006	1 kit (50-300 slides)	¥239,000	☉

■関連商品 Spirochrome プローブキット (SiR700-Actin / SiR700-Tubulin / SiR700-DNA / SiR700-Lysosome)

Cytoskeleton, Inc. メーカー略号: CYT

品名	Webの記事ID	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SiR700-Actin Kit	17232	CY-SC013	1 kit (35-200 slides)	¥141,000	☉
SiR700-Tubulin Kit		CY-SC014	1 kit (35-200 slides)	¥141,000	☉
SiR700-DNA Kit		CY-SC015	1 kit (35-200 slides)	¥83,000	☉
SiR700-Lysosome Kit	17690	CY-SC016	1 kit (35-200 slides)	¥106,000	☉

ClearColi® BL21 (DE3) エレクトロコンピテントセル エンドキシンプリーのタンパク質を発現

Lucigen®

ClearColi® 株は、タンパク質やプラスミドDNAからLPSを除去するのではなく、LPSを根源から除去することで機能的にクリーンなリコンビナントタンパク質とプラスミドの産生を可能にし、哺乳類細胞のエンドキシンプリーを誘導しない改良されたLPS (Lipid IVA) を持つ初の市販のコンピテントセルです。

ClearColi® 株はhTLR4/MD-2の活性化に対する外膜アゴニストを欠損しています。そのため、ClearColi® 株によるhTLR4/MD-2シグナルの活性化の程度は、野生型 *E. coli* に比べ数倍低く、ClearColi® BL21 (DE3) 株で産生させたタンパク質は実質的にエンドキシンプリー活性がないと言っても過言ではありません。

特長

- 遺伝的に修正したLPS (リポ多糖) は、ヒト細胞内でエンドキシンプリー応答を引き起こさない
- 哺乳類細胞免疫原性テスト、毒性分析、治療タンパク質創薬などに
- 膜タンパク質、脂質結合タンパク質の産生に有用
- BL21 (DE3) 細胞と同等のタンパク質発現で、エンドキシンプリー除去工程を必要としない
- サイトカインアッセイでの偽陽性を減らし、結果の信頼性を向上

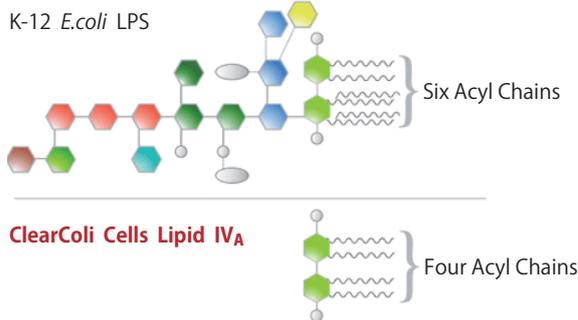


図 E. coli K-12株のLPSとClearColi®株のLipid IV_Aとの比較
アシル基の数を6つから4つに変異(LPSをLipid IV_Aに変異)させる事で、エンドキシンプリーの活性化を無効化した。

構成内容

- ClearColi® BL21 (DE3) エレクトロコンピテントセル
- 発現回復培地 (ラクトース (-))
- ポジティブコントロールプラスミド (スーパーコイルドpUC19 DNA)

Web 検索 記事ID 11322

Lucigen Corporation. メーカー略号: LUC

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ClearColi® BL21 (DE3) Electrocompetent Cells (DUOs)	60810-1	12 rxn	¥56,000	☉
	60810-2	24 rxn	¥103,000	☉

エピトープタグ抗体のポジティブコントロール 12-Epitope Tag Protein Marker Lysate

ROCKLAND
antibodies & assays

MBP-T7-HSV-cMyc-VSV-Glu Glu-V5-E tag-Flag-S tag-HA-6XHisの12種類のタグのリコンビナントタンパク質を発現させた *E. coli* ライセートです。

特長

- タグ付きタンパク質を作製時のポジティブコントロールに最適 (ウェスタンブロットの際、各種タグ抗体により58 kDaのタンパク質が検出されます)
- Ready-to-use
1×サンプルバッファーで提供: 62.5 mM Tris HCL, 2% SDS, 10% Glycerol, 0.005% Bromophenol Blue, pH 6.8

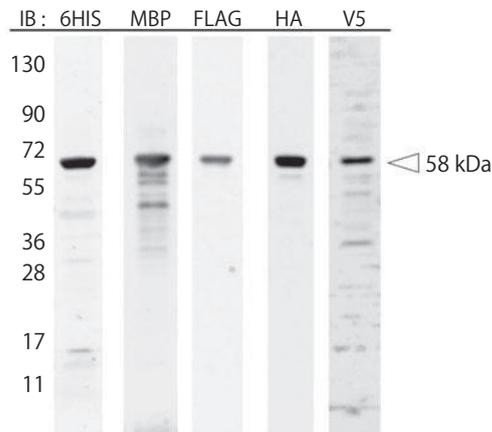


図 エピトープタグタンパク質マーカーライセートを用いたウェスタンブロット
6HIS抗体、MBP抗体、FLAG抗体、HA抗体、V5抗体を用いてウェスタンブロットを行った。各抗体により、58 kDaに強いシグナルが検出された。

Web 検索 記事ID 33607

Rockland Immunochemicals, Inc. メーカー略号: RKL

品名	適用	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
12-Epitope Tag Protein Marker Lysate	WB	MB-301-0100	100 µl	¥35,000	☉

研究者が使ってみました！

Application Note

あぶりけーしょんのーと

No.19

陸棲藍藻の休眠細胞に蓄積される低分子化合物の
タンパク質熱凝集抑制活性

ユーザーレポート

木村 駿太 Kimura Shunta

筑波大学 生命環境系

日本学術振興会 特別研究員 (PD)



Products

● PROTEOSTAT® Protein aggregation assay

(品番：ENZ-51023-KP050) メーカー：Enzo Life Sciences, Inc. メーカー略号：ENZ

世界中の陸地に生息している陸棲藍藻 (Terrestrial Cyanobacteria) は、乾燥状態で熱に曝されても蘇生できることが知られていますが、その熱耐性のしくみは明らかにされていません。陸棲藍藻の一種、*Nostoc* sp. HK-01 の休眠細胞 (Akinete) は、休眠細胞以外の細胞形態である栄養細胞、異型細胞および連鎖体と比較して熱耐性に優れていることが示されています¹⁾。しかし、休眠細胞が熱耐性に優れた理由を示す直接的な証拠は示されていませんでした。私は、UV 耐性や塩耐性への関与が複数報告されている細胞外多糖 (Extracellular Polysaccharides) を除去しても休眠細胞の熱耐性に変化が認められなかった結果から²⁾、熱耐性に関わる機能性物質が休眠細胞の内部に蓄積されているはずであると仮説を立てました。

休眠細胞内に蓄積されている機能性物質の候補として、適合溶質 (Compatible Solute) と呼ばれる低分子化合物 (群) が考えられます。適合溶質とは、乾燥時に細胞内に蓄積し、水分子の代わりにタンパク質、DNA や脂質膜を保護する物質を指します。*Nostoc* sp. HK-01 のコロニーには複数の細胞形態が混在しています。休眠細胞含有率の異なるコロニーを用いて水溶性の細胞内物質を網羅的に分析しました。休眠細胞含有率と蓄積量の関係から、Sucrose、Glycine、Betaine および Glucosylglycerol が、*Nostoc* sp. HK-01 の休眠細胞に特異に蓄積していることを示しました (図 1)。適合溶質としてよく知られる Trehalose は、検出されましたが、休眠細胞への特異な蓄積は認められませんでした^{2,3)}。

休眠細胞に特異に蓄積されていた低分子化合物のうち、生体分子を保護する活性を備えている物質のスクリーニングに、PROTEOSTAT® Protein aggregation assay (品番：ENZ-51023-KP050) をコスモ・バイオ社から購入して用いました³⁾。モデル酵素として用いた Lactate Dehydrogenase (LDH, Roche, Berlin, Germany) に各試料 (0-500 mM) を加え、LDH の最終濃度は 200 µg/mL に調整しました。Thermo Block (ND-M01, Nissin, Tokyo, Japan) を用いて 50°C、0-90 min 加熱後、Detection Reagent (Enzo Life

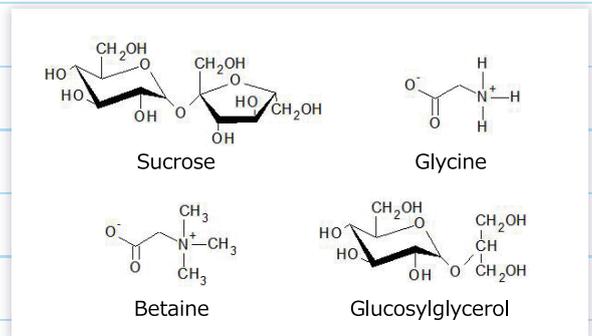


図 1. 陸棲藍藻 *Nostoc* sp. HK-01 の休眠細胞に蓄積している水溶性の細胞内低分子化合物

Sciences, Inc., New York, USA) を加えました。本キット中の Detection Reagent は、Thioflavin T の誘導体であり、凝集タンパク質非存在下では回転して蛍光を発しないが、凝集タンパク質存在下では回転運動が遅くなり、蛍光を発する分子ローター色素です。室温、暗所で 15 min 静置後、マイクロプレートリーダー (Varioskan, Thermo Fisher Scientific, Massachusetts, USA) を用いて蛍光 (Ex: 500 nm, Em: 603 nm) を測定しました。その結果、Sucrose および Glycine を 50 mM 以上、Betaine を 100 mM 以上、Trehalose を 250 mM 以上加えた場合、タンパク質の熱凝集が抑制されることが示されました (図 2)。本実験では、Glucosylglycerol の活性は見出されませんでした。なぜ凝集が抑制されるかはまだ十分に解明されていませんが、タンパク質の表面張力に作用することや、タンパク質の流動性を低下させることが関与していると考えられています。

休眠細胞に特異に蓄積されており、かつ活性を示したのは Sucrose、Glycine および Betaine でした。蓄積されていた絶対量との関係から、*Nostoc* sp. HK-01 の細胞内物質の水溶性画分のうち、Sucrose および Glycine が、熱耐性に関わる主な機能性物質として蘇生に必要な酵素等の高分子を保護している可能性を強く示しました。本キットは、細胞内

敬称は省略させていただきます

に蓄積されている化合物から目的の物質を見出すための簡便なスクリーニングを可能にしました。100 μ L 程度の試料で検定が行えるのも利点です。ただし、加える Detection Reagent が微量 (1 μ L 程度) であるため、十分に均一に懸濁されていないと、熱未曝露の対照区における値がばらつきやすい点に注意が必要です。また低分子化合物の生体分子保護活性はいくつか報告されていましたが、Sucrose および Glycine がタンパク質を熱から保護する活性の報告は、私の知る限り新規の報告であり、その活性の具体的濃度を本キットにより示すことができました。現在は、当初活性が想定されていなかった画分から活性物質の存在が見出されており、原因物質の探索を進めています。今後行う活性物質のスクリーニングにも、本キットを用いる予定です。

参考文献

- 1) Kimura, S., Tomita-Yokotani, K., Igarashi, Y., Sato, S., Katoh, H., Abe, T., Sonoike, K. and Ohmori, M. The heat tolerance of dry colonies of a terrestrial cyanobacterium, *Nostoc* sp. HK-01. *Biological Sciences in Space*, 29, 12-18, 2015.
- 2) Kimura, S., Tomita-Yokotani, K., Katoh, H., Sato, S. and Ohmori, M. Complete life cycle and heat tolerance of dry colonies of a terrestrial cyanobacterium, *Nostoc* sp. HK-01. *Biological Sciences in Space*, 31, 1-8, 2017.
- 3) Kimura, S., Ong, M., Ichikawa, S. and Tomita-Yokotani, K. Compatible solutes in the akinetes of the terrestrial cyanobacterium *Nostoc* sp. HK-01 contribute to its heat tolerance. *American Journal of Plant Sciences*, 8, 2695-2711, 2017.

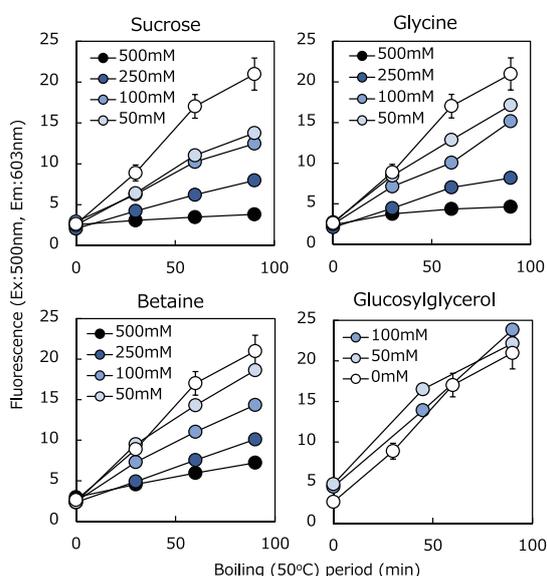


図2. 低分子化合物を加えた際の乳酸脱水素酵素 (LDH) の熱凝集量の変化

こちらを使ってみました!

PROTEOSTAT® タンパク質凝集測定アッセイ



従来を検出色素より広範囲・高感度に検出

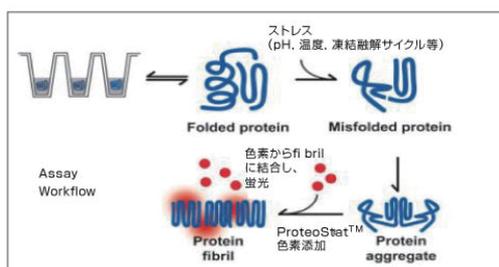
タンパク質製剤製造におけるペプチドやタンパク質の凝集を測定する、簡単な分析評価キットです。このキットを活用することで、タンパク質の加工を合理化し、製剤方法の最適化を可能にします。本アッセイの凝集検出試薬は、分子ローター色素で、タンパク質凝集がない場合、プロペラのように回転して蛍光を發しません。色素が凝集に結合して固定され、回転運動が遅くなると、蛍光を發します。タンパク質の疎水性部位を露出してアンフォールディングを測定する他の環境感受性色素とは異なり、疎水性化合物や界面活性剤の干渉がわずかです。

特長

- チオフラビンT よりも広範囲の凝集タンパク質を高輝度検出
- マイクロプレートリーダー / FC で測定可能
- IgG で評価済み
- タンパク質製剤のバッファー、賦形剤の最適化に有用
- 高範囲の pH (4 ~ 10)、イオン強度で実行可能
- 正確な定量化用にスタンダードを別途販売

記事 ID 7625 をご覧ください。

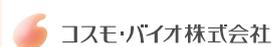
アッセイ原理



品名	検出波長	品番	包装	希望販売価格
PROTEOSTAT® Protein aggregation assay ● PROTEOSTAT® Detection Reagent ● PROTEOSTAT® Positive Control, Aggregate ● PROTEOSTAT® Negative Control, Monomer ● 10 × PROTEOSTAT® Assay Buffer	Ex/Em= 550 nm/600 nm	ENZ-51023-KP050	1 kit [for 50 tests]	¥33,000
		ENZ-51023-KP002	1 kit [for 2 x 96-well plates]	¥89,000

詳しい情報や関連商品は、コスモ・バイオ Web 「記事 ID 検索」で。 [記事 ID 7625](#) クリック!

i-MyRun II (核酸用電気泳動システム) ゲルキャストシステム付き 多検体処理からミニゲルまで使用可能!



DNA/RNA アガロースゲル電気泳動装置 i-MyRun II

- ゲルトレーと泳動槽の両方が紫外線 (UV) 透過性あり
- ハイスループット (最大 156 サンプル) 対応
- マルチピペット対応 (8 連、12 連マルチピペットに対応)
- 伝統的なミニゲルも使用可能
- 泳動槽とパワーサプライの一体型
- 5 種類の出力電圧 (50、75、100、120、135 V)
- 0~99 分まで設定可能なタイマーを搭載、連続運転も可能
- 泳動中における放熱性とゲルの視認性を重視した蓋デザイン



出力電圧は5種類 (50 V、75 V、100 V、120 V、135 V)。タイマーは0~99分の範囲で設定可能 (連続運転も可能)。

従来機「i-MyRun.N」と共通のゲルフォーマットを採用。伝統的なミニゲルの使用も可能。

パワーサプライには泳動槽または蓋との接触確認スイッチを装備。

パワーサプライの着脱もとても簡単。

図1 操作方法

i-MyRun II ミニゲル用キャストシステム付き

構成内容 / 仕様

i-MyRun II 構成内容

- 電気泳動槽
- 電気泳動槽蓋
- パワーサプライ
- パワーケーブル
- コーム 6枚
- ゲルキャストシステム



■パワーサプライ仕様

外形寸法	219 (W) × 90 (L) × 68 (H) mm
電源	50、75、100、120、135 V
入力電圧	AC100~240 V 50/60 Hz
タイマー	0~99分 (1分刻み)

■泳動槽仕様

外形寸法	160 (W) × 212 (L) × 58 (H) mm
泳動槽フォーマット	ハイスループット (最大 156 サンプル) 対応
サンプルアプライフォーマット	8 連もしくは 12 連マルチピペットに対応
蓋デザイン	放熱性と視認性を重視したスリット入りリッド
泳動距離	ハイスループット処理の場合 1.8 cm もしくは 2.75 cm
サンプル量	9 μl (26 ウェル) もしくは 18 μl (13 ウェル)

■ゲルキャストシステム仕様

ゲルサイズ	124 (W) × 120 (L) mm
サンプルアプライ量	26 ウェル 9 μl
	13 ウェル 18 μl
最大アプライ数	26 ウェル × 6 列 = 156 サンプル

Web 検索 記事ID 13671

コスモバイオ株式会社 メーカー略号: CBJ

品名	品番	包装	希望販売価格
i-MyRun II (核酸用電気泳動システムあいみらん II)	IMR2-001	1 set	¥55,000

コスモ・バイオの商品検索が 新しくなりました!



point1 検索処理の高速化

point2 多様な検索が可能

- 「抗体」に加え、「タンパク質」、「化合物」、「ELISA/ELISpot」のカテゴリ特化検索が追加
- 既存の「抗体検索」もパワーアップ!
- 絞り込み検索も使いやすく

point3 商品選びのための情報を充実

- 使用文献情報を追加
- 検索結果一覧に商品情報を追加
- 検索条件表示により、検索内容が一目瞭然

▼検索結果一覧画面イメージ (一部抜粋)



その他にも多数、デザインや機能を一新しています!
詳しくは当社 WEB をご覧いただき、是非お試しください。

<https://www.cosmobio.co.jp/>

メルマガ・ダイレクトメール 登録キャンペーン

応募期間

2018年12月28日(金)まで

オリジナル
グッズ
あげるよっ



応募期間中に申込みフォームから…

新規で Email ニュース (メルマガ)
または
ダイレクトメールにご登録

+ アンケートに回答

コウタイガーオリジナルグッズを
プレゼント!

コスモ・バイオ Web の専用 Web フォームから
お申込みください!
<https://www.cosmobio.co.jp/CBNC>



プレゼント内容

A、B どちらかご希望のコースを、一つお選びください。
ご応募いただいた方の中から厳正なる抽選を行い、当選者を決定
いたします。
当選発表は、景品の発送をもってかえさせていただきます。(発送
は 2019 年 1 月以降を予定しております。)

Aコース
30名様

モバイル
チャージャー

Bコース
40名様

コウタイガー
Tシャツ

抽選から漏れてしまった方にも
粗品をプレゼント!

例: タイマー



※ イラストは全てイメージ
です。予告なく変更する場
合がございますので、予め
ご了承ください。

飛翔・着陸ビュン 速対応

強度と機能性の 展開・収納 システム

てんとう虫特有のあのドット柄、甲羅にも似たあの硬い装甲? さや羽っていうんですね。実はあの下には後ろ羽という名の飛翔用の羽が隠されています。彼らは飛翔時には堅く丈夫なさや羽の内側にある後ろ羽を広げて飛び立ち、着陸時には折りたたんで収納します。これまでなぜとされてきた展開・収納即時対応のなぜが東大などの研究によって明らかになりました。透明な人工さや羽を装着したてんとう虫を高速度カメラが捉えたその仕組とは、さや羽内側の曲面やエッジなどを利用し、背中ですり上げながら段階的に羽を中へと引き込むというもの。また羽の折れ線部分には、人工衛星用展開アンテナや巻き尺と同様バネのような伸展性を持つ「テープ・スプリング構造」が存在することも判明。てんとう虫はこの構造により飛翔に耐える強度と、瞬時に展開・収納する機能を両立していることがわかったのです。この仕組みの研究により今までにないメカニズムの人工衛星アンテナや傘、扇子などより便利な折りたたみ機器の開発が期待されています。私たちの発想や知識の原点に自然界。地球は大きな学校です。



抗体作製受託サービス 秋のプレゼントキャンペーン



キャンペーン期間 2018年9月18日(木) ~ 2018年11月30日(金) キャンペーン番号: 1808

抗体作製受託 対象金額以上のご注文で、もれなくプレゼント!

キャンペーン対象金額※1	特典※2		
¥58,000以上	共通特典 (コントロール抗体 / タグ抗体 (20 µL) 4種の中から1本)		
NEW! ファースト抗体プラス (¥82,000/ ¥90,000) または ¥92,800以上	共通特典	+	さらに特典 A (マルチゲル II ミニ or SIMASIMA Ladder) ももらえる!
¥310,000以上	共通特典	+	特典 A + さらに特典 B (電気泳動槽) までももらえる!

※1 一度のご注文金額合計の希望販売価格(税抜)が対象になります

※2 特典発送時期は、抗体納品時となります。

共通特典

プロテインテック社 コントロール抗体 / タグ抗体 (20 µL) 4種の中から1本プレゼント!



316 文献	Anti β Actin	品番: 66009-1-1g	βアクチンを検出! 文献多数! ショウジョウバエでも実績あり!
1083 文献	Anti GAPDH	品番: 60004-1-1g	ローディングコントロールに有用! 植物やゼブラフィッシュにも使用可能!
109 文献	Anti 6XHis, His-Tag	品番: 66005-1-1g	His-Tag (ヒスタグ) 融合タンパク質の検出に有用
75 文献	Anti GFP tag	品番: 66002-1-1g	緑色蛍光タンパク質を検出! eGFPを抗原に作製

特典 A

プレキャストゲル or マーカーお好きな1点

電気泳動プレキャストゲル
マルチゲル II® ミニ

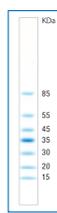
1箱
包装: 5枚
希望販売価格: ¥9,800



または

タンパク質分子量マーカー
SIMASIMA Ladder
お好きな1本

(品番: SS3000 は対象外)
1本
包装: 500 µL
希望販売価格: ¥14,500 ~



特典 B

電気泳動槽 1台

カセット
電気泳動槽
DPE-1020
1台

品番: 303111
希望販売価格: ¥45,000



各受託サービスの詳細については、コスモ・バイオ Web サイト「記事 ID 検索」で。 **記事 ID 17258** クリック!

取扱店

お願い / 注意事項 記載の社名・商品名等の名称は、弊社または各社の商標または登録商標です。

(希望販売価格) 記載の希望販売価格は 2018 年 11 月 1 日現在の価格で、予告なく改定される場合があります。また、「希望販売価格」「キャンペーン中の参考価格」は参考価格であり、販売店様からの実際の販売価格ではございません。ご注文の際には販売店様へご確認くださいませ。表示価格に消費税は含まれておりません。

(使用範囲) 記載の商品およびサービスは全て、「研究用」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等としては使用しないよう、十分ご注意ください。

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



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

- 商品の価格・在庫・納期に関するお問い合わせ
TEL: 03-5632-9630 (受付時間 9:00 ~ 17:30)
FAX: 03-5632-9623
- 商品に関するお問い合わせ
TEL: 03-5632-9610 (受付時間 9:00 ~ 17:30)
FAX: 03-5632-9619

本社所在地 〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル

12955