

特集

分子標的薬研究

総説：がん分子標的治療研究の
これから

がん研究会 がん化学療法センター
清宮 啓之 先生

Cosmo Bio News

コスモバイオニュース

2018.12
No.148

アイアム ハイテク

シロクマことホッキョクグマさん。実はヒグマの一種なんだそうですね。でもそれにしては美白系とっていたら…。ワッすごいそうだったのかというお話です。

詳しくは…… P25

from the nature

注目商品

P12

エクソソーム
受託分析サービス

エクソソーム研究を
トータルサポート

P19

糖鎖精製試薬

標識や酵素処理後の
糖鎖精製に

P20

SLAMseq Metabolic
RNA-Seq Kit

新生RNAの解析に

特集：がん分子標的治療研究のこれから

公益財団法人がん研究会 がん化学療法センター 分子生物治療研究部 部長 清宮 啓之 先生

● アダリムマブ (Adalimumab, HUMIRA [®])	2
● インフリキシマブ (Infliximab, REMICADE [®])	3
● ゴリムマブ (Golimumab, SIMPONI [®])	4
● ベドリズマブ (Vedolizumab, ENTYVIO [®])	4
● トラスツズマブ (Trastuzumab, HERCEPTIN [®])	5
● ベバシズマブ (Bevacizumab, AVASTIN [®])	6
● BIOLIKE [™] コンフォメーションELISAキット	7
● コントロール用ヒトIgG1抗体	8
● マウスIFNAR1抗体 Gold and Platinum <i>in vivo</i> グレード	8
● Phagemid Vector pSEX81とHyperphage M13 K07ΔpⅢ	9
● ファージディスプレイ用 コンピテントセル キャンペーン中!	10
● ClearColi [®] BL21 (DE3) エレクトロコンピテントセル	10
● 核酸合成試薬 (DNA・RNA ホスホロアミダイト)	11
● 末梢血単核細胞 (PBMC)	11

特集：がん分子標的治療研究の これから

公益財団法人がん研究会 がん化学療法センター
分子生物治療研究部 部長 清宮 啓之 先生



日本人の2人に1人が生涯でがん罹患し、3人に1人の死因ががんである、と言われるようになってからすでに10年以上が経つ。65歳以上の人口の割合が全人口の21%以上を占める「超高齢社会」を迎えた我が国においては、加齢とともに罹患率が増加するがんをいかに予防し、いかに根治し、あるいはいかにがんと共に生きることが大きな課題であり、これらは2014年に定められた「がん研究10か年戦略」(文部科学省、厚生労働省、経済産業省)の基本骨子となっている。がんの標準療法としては、外科療法、放射線療法、薬物療法の3本柱に加えて、本年のノーベル生理学・医学賞の授賞対象となった、免疫療法が第4の治療法として位置づけられている。薬物療法はさらに、増殖性の高いがん細胞を攻撃する細胞傷害性の抗がん剤(化学療法)、がんの特異的な分子変化をピンポイントで攻撃する分子標的治療薬の2つに大別される。米国癌学会(American Association for Cancer Research: AACR)が毎年発行しているCancer Progress Reportの2018年最新版では、がんの治療は外科療法、放射線療法、化学療法、分子標的療法、免疫療法の5本の柱で成り立つとされている¹⁾。これらの中でも分子標的治療は特に、がん個別化医療(プレジジョン医療: precision medicineとも呼ばれる)を実践するための中心的な位置づけにあるといえる。

がんのアキレス腱を狙い撃ちする

がんゲノム解析の飛躍的進展に伴い、さまざまながん種のそれぞれに特徴的なゲノム異常のランドスケープが明らかとなり、発がんおよびがんの悪性化を牽引するドライバー遺伝子(がん遺伝子およびがん抑制遺伝子)の詳細なリストを一望することができるようになってきた。これらのゲノム異常は、例としてメチル化修飾酵素遺伝子の異常により、同じくがんの特徴的なエピゲノム異常(DNAメチル化やヒストン修飾の異常)を引き起こすなど、まさにがんの病因(etiology)を紐解く原点であるといえる。特に重要で基本的なポイントとして、がん細胞は正常細胞と異なり、ドライバー遺伝子に対する依存性(がん遺伝子依存性: oncogene addiction)を獲得していることが多い。したがって、がんのドライバー遺伝子とそれに対するがん細胞の依存度を理解することは、当該ドライバー遺伝子を有するがんの脆弱性を理解することと表裏一体である。治療的視点に立てば、ドライバー遺伝子産物はがんを選択性の高いアキレス腱、すなわち分子標的(molecular target)であり、その働きを抑える小分子化合物および免疫グロブリン(抗体)製剤が分子標的治療薬として広く用いられてきた。

活躍するさまざまな狙撃手

分子標的治療薬のうち、小分子化合物としてはキナーゼ阻害剤、プロテアソーム阻害剤、ヒストン脱アセチル化酵素阻害剤、メチル化酵素阻害剤、ポリ(ADP-リボシル)化酵素(PARP)阻害剤などがある。これらの特異的標的分子のうち、キナーゼ(EGFR、ALK、ABL、BRAF、MEK、PI3K、CDK4/6など)はドライバー遺伝子の代表例であり、それぞれのキナーゼ阻害剤(抗EGFR阻害剤ゲフィチニブや抗ALK阻害剤クリゾチニブ、抗ABL阻害剤イマチニブなど)はがん治療特異性が最も高いレベルの薬剤として位置づけられている。一方、PARP(PARP-1およびPARP-2)はがん抑制遺伝子産物であるBRCA1もしくはBRCA2などの相同組換え修復因子と合成致死(synthetic lethal)の関係にあり、オラパリブなどのPARP阻害剤はこれらの因子の「不在性」を間接的な標的とするユニークな薬剤である。抗体の分子標的治療薬としては、細胞膜貫通型のタンパク質もしくは分泌性の増殖因子などを認識するものに大別され、抗EGFR抗体セツキシマブのように受容体型チロシンキナーゼの働きを抑えるものや、抗VEGF抗体ベバシズマブのように腫瘍内の血管新生を抑えるものなどがある。抗体医薬の場合は、抗原である標的分子の働きを抑えるばかりでなく、抗体依存性細胞傷害(antibody-dependent cellular cytotoxicity: ADCC)や補体依存性細胞傷害(complement-dependent cytotoxicity: CDC)といった生体固有の防御反応を介して、あるいは殺細胞性化合物や放射性同位元素を抱合したかたちでがん細胞を積極的に殺傷する性質のものもある。それぞれの分類の仕方にもよるが、世界でこれまでに、50種類以上の小分子化合物および30種類以上の抗体薬ががん分子標的治療薬として承認されている²⁾。

「がんゲノム医療」のメイン・キャストとして

がん分子標的治療薬には、初期(第1~第2)世代の分子標的治療薬に耐性となった変異型標的分子に対して有効な、高次(第2~第3)世代の薬剤(薬剤耐性T790M変異型EGFRに有効なオシメルチニブなど)も含まれるが、治療薬が存在する(= actionableという)標的分子の絶対数も増えてきている。したがって、例えば肺がんの場合、EGFR変異陽性であればEGFRチロシンキナーゼ阻害剤、ALK転座陽性であればALKチロシンキナーゼ阻害剤、といった具合に、個々の患者に適した治療薬を選択することが可能である。このことはすなわち、分子標的治療薬の選択には、それぞれのがんが当該標的分子(遺伝子の変異もしくは増幅)を有しているかどうかを正確に判断する「コンパニオン診断」が必要であることを意味している。上述のように、actionableなドライバー遺伝子のレポーター数が増えてきた現在においては、検査の時間と費用を抑えるために多数のドライバー遺伝子を同時かつ網羅的に検出する、がん遺伝子パネル検査が有用である。米国ではすでに、MSK-IMPACTやFoundationOneといった遺伝子パネル検査が診療方針の決定に活用されている。例として、MSK-IMPACTのパネル検査を受

新商品&トピックス

受託サービス

Driver-Map™ヒトゲノムワイド標的発現プロファイリングキット	12
エクソソーム受託分析サービス 注目!	12

In situ hybridization (ISH)

RNAscope® オートメーションアッセイ	13
ZytoLight® SPEC FGFR3/ IGH Dual Color Dual Fusion Probe	14

血液 & 免疫

Lympholyte® リンパ球分離溶液	14
マウス Interleukin-13 (IL-13) 測定 ELISA キット	15
α1-アンチトリプシン ELISA & 抗体	15

細胞生物学

ヒト iPS 細胞由来 Motor Neuron 前駆細胞	16
不死化アストロサイト (ヒト、マウス)	16
プロテインテック社 細胞骨格因子 / マーカー抗体 GFAP 抗体、ACTA2 抗体、GMFG ELISA	17
NutriVero™ Flex 10	18
感染予防用殺菌剤 Pharmacidal, AQUAGUARD	18

糖鎖工学

糖鎖精製試薬 注目!	19
-------------------	----

遺伝子工学

SLAMseq Metabolic RNA-Seq Kit 注目!	20
CYTAG® SuperCGH Labeling Kit	21

免疫沈降・WB

TrueBlot® 免疫沈降 / ウェスタンブロット用二次抗体	21
---------------------------------	----

研究者が使ってみました! あじはーしょんのヒト

Application Note

ELISA による妊婦の唾液オキシトシン測定 22

ライフサイエンスの研究者	23
細胞培養用ゼラチン繊維基材 Genocel™	24
お知らせコーナー	25

けた患者のうち、40%の患者はすでにある何らかの適切な治療薬を選択することができ、10%の患者は進行中の新薬試験に入る機会を得ている。これは、試験中の薬剤も含めれば総体として約半数の患者に actionable な選択肢を提供する一方で、残りの約半数の患者にはこれらの薬剤を無益に投薬せずに済んでいる、ということの意味する。我が国においても、このようなクリニカルシーケンス情報に基づく「がんゲノム医療」を推進するため、本年4月から全国11か所の医療施設が「がんゲノム医療中核拠点病院」として、さらに100か所の施設が「がんゲノム医療連携病院」として指定されている。

未解決の課題、新たな光目

がんゲノム医療のパネル検査で調べられる被検遺伝子数は数十から数百と、施設や検査パネルによって差はあるが、いずれにしてもドライバー遺伝子の全てを網羅しているわけではない。分子標的治療薬のレパートリーは未だ限定的なものにとどまっており、アンメットメディカルニーズが多数存在している。そのようなニーズに応える主役はやはり、分子標的治療および免疫療法であろう。分子標的治療研究における今後の課題をいくつか挙げると、第一に、薬剤耐性の問題がある。様々な臓器がんに対するキナーゼ阻害剤の奏効割合はおおよそ40~90%と高い値を示しているが、もともと不応性の症例が一定の割合で存在することに加えて、肺がんや悪性黒色腫など、たとえ奏効してもその持続期間が10か月にも満たないがんも多い³⁾。耐性がんを克服する上では、がんの複雑性、具体的にはクローン進化やがん幹細胞の存在などによる、がん細胞集団の不均一性 (heterogeneity) および可塑性 (plasticity) を理解することが重要である。第二に、RASのような非キナーゼ性のシグナル伝達因子や、MYCのように機能ドメインが大きく、小分子化合物では制御しにくい転写因子など、歴史的に超メジャー級のドライバー遺伝子でありながらも、創薬フィージビリティ (druggability) が低い標的分子が存在する。これらを攻略しうる有望なアプローチとしては、PROTACやSNIPERなどの特異的タンパク質ノックダウン技術が注目されている⁴⁾。第三に、adenoma から carcinoma に至る多段階発がん過程を経て発生する大腸がんのように、複数のドライバー経路が活性化することで、経路間の相互排他性 (mutual exclusivity) が認められなかったり、addictionの程度が弱い多数の遺伝子変異が同時多発的に生じたりする場合 (いわゆる“long-tail”タイプ) は、治療標的として有効なアキレス腱を一義的に掴むことが困難であ

る。そのような場合、ワールブルク効果 (有酸素下でもミトコンドリアでなく解糖系でATPを産生する現象) に代表されるように、がんに特徴的な代謝のリプログラミング様態を標的とした創薬などが試みられている。さらに、ドライバー遺伝子が不明確であっても、ゲノム変異の絶対数 (tumor mutation burden: TMB) が多いがんでは免疫細胞によって認識される新生抗原 (neoantigen) の産生確率が高まることから、抗PD-1抗体などの免疫チェックポイント阻害薬が有効であることが示されている (ご存じの通り、本年、京都大学の本庶佑先生がノーベル生理学・医学賞を受賞されている)。とりわけ、マイクロサテライト不安定性 (microsatellite instability-high: MSI-H) を有するがんやミスマッチ修復機構を欠損した (defective mismatch repair: dMMR) がんで TMB が大きい場合、免疫チェックポイント阻害薬が有効である。2017年5月、米国食品医薬品局FDAがMSI-H/dMMR固形がんに対する治療薬として、抗PD-1抗体ペムブロリズマブを臓器横断的に迅速承認したことは記憶に新しい⁵⁾。これは、「適応癌腫 (がん種)」という従来の考え方を打ち破る、画期的な出来事であった。一方、個々の創薬シーズの探索段階に立ち戻れば、データサイエンスや人工知能 (AI) を動員した標的分子および薬効予測バイオマーカーの探索と検証、ゲノム編集やオルガノイド・患者由来ゼノグラフト (patient-derived xenograft: PDX) といった先端技術を駆使した薬効評価系など、開発の効率と精度を高めるためのストラテジーが深化してきている。

切望される本邦発のがん分子標的創薬

ところで、分子標的治療とその総合実装体制としてのがんゲノム医療は、医療経済とも密接に関係している。新薬の相次ぐ登場に伴い、がん薬物療法のコストは高騰化しており、国民皆保険を適用している我が国の医療経済は危機にさらされている。そもそも、革新的新薬は、たとえ日本発のシーズであっても最終的に外資系製薬会社に導出されて開発されることが少なくなく、年間2兆円以上にも達する医薬品の貿易赤字は看過しがたい。国外開発や国際共同試験など、海外との協働体制が高効率な新薬開発を実現してきた側面がある一方、我が国独自の国家戦略をいっそう強化・推進していくことが不可欠である。いま、国内で創出された基礎研究成果をシーズとした、本邦発のがん創薬が切望されている。

参考文献

1. AACR Cancer Progress Report 2018: Harnessing Research Discoveries for Patient Benefit (2018)
2. 水上民夫, 承認された分子標的抗がん剤一覧, 日本がん分子標的治療学会 ニュースレターにて連載中 (<http://jamttc.umin.jp/nl.html>)
3. Murray BW, Miller N, Durability of kinase-directed therapies-A network perspective on response and resistance. *Mol Cancer Ther.* 14:1975-1984 (2015)
4. Lai AC, Crews CM. Induced protein degradation: an emerging drug discovery paradigm. *Nat Rev Drug Discov.* 16:101-114 (2017)
5. Lemery S, Keegan P, Pazdur R. First FDA approval agnostic of cancer site - When a biomarker defines the indication. *N Engl J Med.* 377:1409-1412 (2017)

特集 分子標的薬研究

アダリムマブ (Adalimumab, HUMIRA®)

TNF、TNF-α 阻害剤

アダリムマブ (Adalimumab, 販売名 : HUMIRA® (IgG1k, 148 kDa)) は、2002年にFDAによって完全なヒトモノクローナル抗体薬として初めて認可されたTNF-α阻害剤です。TNF-αのN末端上にある単一エピトープに結合し、p55やp75細胞表面TNF受容体との相互作用を遮断します。アダリムマブは、*in vitro* の補体存在条件下で表面TNF発現細胞を可溶化します。

関節リウマチ、乾癬性関節炎、強直性脊椎炎、クローン病、潰瘍性大腸炎、中程度から重篤な慢性乾癬、中程度から重篤な化膿性汗腺炎、および若年性突発性関節炎の薬物療法に使用されていますが、投与により自己抗体形成やループス様症候群の発生も報告されています。 [記事ID 33353](#)

■ 活性アダリムマブ測定用ELISAキット

抗原 (TNF-α) 結合能力をもとに活性アダリムマブのみを測定します。生体試料 (血清、血漿) 中のアダリムマブ測定に適した研究用ELISAキットです。

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
HUMIRA® / Adalimumab ELISA Kit	ALP	200-310-AHG	1 kit (96 tests)	¥269,000	☉

■ 血清あるいは血漿に存在するアダリムマブ (Adalimumab, HUMIRA®) を測定するELISAキット

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Adalimumab (HUMIRA®) ELISA, SHIKARI® Q-ADA	MTR	TR-ADAV1	1 kit (96 tests)	¥193,000	☉
IDKmonitor® Adalimumab ELISA Kit	IMD	K 9657	1 kit (96 tests)	¥171,000	☉

■ 抗-アダリムマブ抗体 (ADA) ELISAキット

二重抗体ELISAを利用して生体試料 (血清、血漿) 中のアダリムマブに対する抗体が存在するか検出するキットです。

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
IDKmonitor® Adalimumab total ADA ELISA Kit	IMD	K 9651	1 kit	¥155,000	☉
Anti-HUMIRA® / Adalimumab Ig's ELISA Kit	ALP	200-320-AHG	1 kit (96 tests)	¥239,000	☉
Antibody to Adalimumab (Humira®) ELISA for the qualitative determination	MTR	TR-AADAV1	1 kit (96 tests)	¥193,000	☉
Antibody to Adalimumab (Humira®) ELISA for the quantitative determination	MTR	TR-AADAV2	1 kit (96 tests)	¥210,000	☉

■ ヒト型抗ヒトTNF-αモノクローナル抗体

品名	適用	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti-TNF-α (Adalimumab), humanized Antibody	ELISA, Neu	ENZ	BV-A1048-100	100 µg	ご照会	☉

Inhib = Inhibition Neu = Neutralization

■ 抗ヒュミラ® (アダリムマブ) モノクローナル抗体

ヒト型抗ヒトTNF-αモノクローナル抗体製剤であるヒュミラ® (Humira® / アダリムマブ) に対するマウスモノクローナル抗体です。Humira® の検出 / ADA (抗薬物抗体) 検出のコントロールとしてご利用いただけます。

品名	免疫動物 (クローン)	適用	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti HUMIRA® (Adalimumab)	mouse (305A4.06)	ELISA	DDS	DDX5032P-50	50 µg (100 µl)	¥30,000	☉
Anti HUMIRA® (Adalimumab)	mouse (305A4.06)	ELISA	DDS	DDX5032P-100	100 µg (200 µl)	¥43,000	☉
Anti HUMIRA® (Adalimumab)	mouse (310D9.03)	ELISA, Inhib	DDS	DDX5031P-50	50 µg (100 µl)	¥30,000	☉
Anti HUMIRA® (Adalimumab)	mouse (310D9.03)	ELISA, Inhib	DDS	DDX5031P-100	100 µg (200 µl)	¥43,000	☉
Anti HUMIRA® (Adalimumab)	mouse (304B12.04)	ELISA, Inhib	DDS	DDX5030P-50	50 µg (100 µl)	¥30,000	☉
Anti HUMIRA® (Adalimumab)	mouse (304B12.04)	ELISA, Inhib	DDS	DDX5030P-100	100 µg (200 µl)	¥43,000	☉

Inhib = Inhibition Neu = Neutralization

メーカー略号紹介

ALP : Alpha Diagnostic International, Inc.



IMD : Immundiagnostik AG



DDS : Dendritics SAS



MTR : MATRIKS BIOTEK CO.



ENZ : Enzo Life Sciences, Inc.



上記商品を含む、本冊子に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。

インフリキシマブ (Infliximab, REMICADE®)

TNF 阻害薬として知られるマウス-ヒトキメラモノクローナル抗体

インフリキシマブ (商標名 REMICADE®) は、腫瘍壊死因子α (TNF-α) に対して作用するマウス-ヒトキメラモノクローナル抗体です。リウマチ性疾患、自己免疫疾患の治療に使用されています。インフリキシマブは、クローン病、潰瘍性大腸炎、乾癬、乾癬性関節炎、強直性脊椎炎、および関節リウマチ治療用として米国食品医薬品局 (FDA) に認可されています。 [記事ID 34404](#) 🔍 検索

■ 活性インフリキシマブ測定用 ELISA キット

活性インフリキシマブの抗原 (TNF-α) 結合能力をもとに、血清あるいは血漿に存在する活性インフリキシマブ (Infliximab, REMICADE®) を測定します。本商品は、活性インフリキシマブのみを検出するため、生体試料 (血清、血漿) 中のインフリキシマブ測定に適した研究用 ELISA キットです。

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
REMICADE® (Infliximab/Infimab/Remsima/Inflectra) ELISA Kit	ALP	200-340-RHG	1 kit (96 tests)	¥269,000	☉

■ 血清あるいは血漿に存在するインフリキシマブ (Infliximab, REMICADE®) を測定する ELISA キット

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
IDKmonitor® Infliximab ELISA Kit	IMD	K 9655	1 kit (96 tests)	¥171,000	☉
Infliximab (REMICADE®) ELISA, SHIKARI® Q-INFLIXI	MTR	TR-Q-INFLIXIV2	1 kit (96 tests)	¥193,000	☉

■ バイオシミラーを検出する ELISA キット

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Antibody to infliximab biosimilar (Remsima®) ELISA kit for the qualitative determination	MTR	TR-AREMSV2	1 kit (96 tests)	¥210,000	☉
Antibody to infliximab biosimilar (Remsima®) ELISA kit for the quantitative determination	MTR	TR-AREMSV3	1 kit (96 tests)	¥210,000	☉
Infliximab (Remsima®) ELISA, SHIKARI Q-REMS	MTR	TR-REMSV1	1 kit (96 tests)	¥193,000	☉
Antibody to infliximab biosimilar (Remsima®) ELISA kit for the semi-quantitative determination	MTR	TR-AREMSV1	1 kit (96 tests)	¥193,000	☉
BIOLIKE™ Infliximab Conformational ELISA	ENZ	ENZ-KIT124-0003	3×96 well	¥186,000	☉

■ 抗-インフリキシマブ抗体 (ADA) ELISA キット ~二重抗体 ELISA を利用~

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Antibody to Infliximab (ATI) ELISA for the quantitative determination	MTR	TR-ATIV6	1 kit	¥210,000	☉
Anti-REMICADE® (Infliximab/Infimab/Remsima/Inflectra) IgG (Anti-drug antibodies/ADA) ELISA Kit	ALP	200-350-ARG	1 kit (96 tests)	¥269,000	☉
IDKmonitor® Infliximab total ADA ELISA Kit	IMD	K 9654	1 kit (96 tests)	¥155,000	☉
IDKmonitor® Infliximab free ADA ELISA Kit	IMD	K 9650	1 kit (96 tests)	¥155,000	☉
Antibody to Infliximab (REMICADE®) ELISA for the semi-quantitative determination (screening)	MTR	TR-ATIV8	1 kit	¥210,000	☉
Antibody to Infliximab (ATI) ELISA for the qualitative determination	MTR	TR-ATIV5	1 kit	¥193,000	☉

■ マウス-ヒトキメラ抗体 (Infliximab, TNFα)

品名	免疫動物 (クローン)	適用	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti TNF α (Infliximab)	mouse (cA2)	ELISA, FC, <i>in vivo</i> Assay	ENZ	BV-A1097-200	200 µg	ご照会	☽

■ 抗レミケード® (インフリキシマブ) 抗体

品名	免疫動物 (クローン)	適用	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti REMICADE® (Infliximab), Unlabeled	mouse (103A8.03)	ELISA, Inhib	DDS	DDX5002P-50	50 µg (100 µl)	¥30,000	☽
		ELISA, Inhib	DDS	DDX5002P-100	100 µg (200 µl)	¥43,000	☽
Anti REMICADE® (Infliximab), Biotin	mouse (103A8.03)	ELISA, Inhib	DDS	DDX5002B-50	50 µg (200 µl)	¥35,000	☽
		ELISA, Inhib	DDS	DDX5002B-100	100 µg (200 µl)	¥52,000	☽
Anti REMICADE® (Infliximab), Unlabeled	mouse (108G4.03)	ELISA, Inhib	DDS	DDX5001P-50	50 µg (100 µl)	¥30,000	☽
		ELISA, Inhib	DDS	DDX5001P-100	100 µg (200 µl)	¥43,000	☽
Anti REMICADE® (Infliximab), Biotin	mouse (108G4.03)	ELISA, Inhib	DDS	DDX5001B-50	50 µg (100 µl)	¥35,000	☽
		ELISA, Inhib	DDS	DDX5001B-100	100 µg (200 µl)	¥52,000	☽

Inhib = Inhibition

上記商品を含む、本冊子に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。

ゴリムマブ (Golimumab, SIMPONI®)

TNF- α 阻害薬として知られるヒトモノクローナル抗体

ゴリムマブ (Golimumab, SIMPONI®) は、炎症性サイトカインである腫瘍壊死因子 α (TNF- α) に対して作用するヒトモノクローナル抗体です。2009年に成人の関節リウマチ、乾癬性関節炎および強直性脊椎炎の治療薬としてFDAに承認されました。

若年性特発性関節炎、乾癬性関節炎および強直性脊椎炎患者を含む慢性関節リウマチの滑液中にTNFのレベルが上昇し、これらの疾患の特徴である病的炎症および関節破壊の両方において重要な役割を果たします。 [記事ID 34414](#) [検索](#)

■ゴリムマブ測定用ELISAキット

血清あるいは血漿中に存在するゴリムマブ (Golimumab, SIMPONI®) を測定します。

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Golimumab (SIMPONI®) ELISA	MTR	TR-GOLV1	1 kit (96 tests)	¥193,000	☉

■抗凝固剤としてEDTAを使用した血清あるいは血漿中に存在するゴリムマブ (Golimumab, SIMPONI®) を測定するELISAキット

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
TNF α -Blocker-Monitoring: IDKmonitor® Golimumab drug level ELISA	IMD	K 9656	1 kit (96 tests)	¥171,000	☉

■抗-ゴリムマブ抗体 (ADA) ELISAキット

二重抗体ELISAを利用して生体試料 (血清、血漿) 中にゴリムマブに対する抗体が存在するか検出します。

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Antibody to Golimumab (SIMPONI®) ELISA	MTR	TR-ATGV1	1 kit (96 tests)	¥193,000	☉

ベドリスマブ (Vedolizumab, ENTYVIO®)

$\alpha 4 \beta 7$ インテグリン阻害薬として知られるヒトモノクローナル抗体

ベドリスマブ (Vedolizumab, ENTYVIO®) は、活性化リンパ球上の $\alpha 4 \beta 7$ インテグリンと特異的に結合し、腸粘膜へ移動する経路を阻害するヒトモノクローナル抗体です。潰瘍性大腸炎およびクローン病に従来用いられている抗腫瘍壊死因子アルファ (TNF α) 薬とは異なる作用機序で炎症反応を抑制するため、抗TNF α 抗体または免疫調節薬による治療効果が不十分である場合に使用されるケースがあります。 [記事ID 34413](#) [検索](#)

■ベドリスマブ測定用ELISAキット

抗凝固剤としてEDTAを使用して採取した血清あるいは血漿中に存在するベドリスマブ (Vedolizumab, ENTYVIO®) を測定します。

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
IDKmonitor® Vedolizumab Drug Level ELISA	IMD	K 9658	1 kit (96 tests)	¥202,000	☉

■ベドリスマブ測定用LC-MS / MSキット

抗凝固剤としてEDTAを使用して採取した血清あるいは血漿中に存在するベドリスマブをLC-MS / MSにより定量します。

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
IDK® Vedolizumab LC-MS/MS Kit	IMD	KM9600	1 kit	¥232,000	☉

■ヒトモノクローナル抗体、ベドリスマブ (Vedolizumab, ENTYVIO®)

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Vedolizumab	MCH	HY-P9911	1 mg	¥103,000	☉
Vedolizumab	MCH	HY-P9911	5 mg	¥315,000	☉

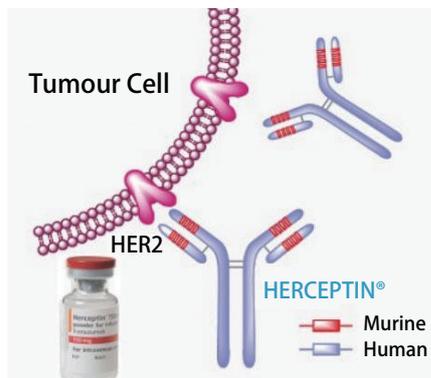
上記商品を含む、本冊子に記載の商品およびサービスは全て、「研究用」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等としては使用しないよう、十分ご注意ください。

トラスツズマブ (Trastuzumab, HERCEPTIN®)

HER2 (ヒト上皮増殖因子受容体2, Neu, ErbB-2, CD340, p185)

トラスツズマブ (商標名: HERCEPTIN®) は、HER2 (ヒト上皮増殖因子受容体2) が高発現している癌においてのみ効果が高いことが知られるヒト化モノクローナル抗体 (IgG1κ、148 kDa、Genentech/Roche) です。トラスツズマブは、Her2/neu受容体の細胞外区域にあるドメインIVに結合します。

トラスツズマブと化学療法の組み合わせでは、トラスツズマブ単独に比べて生存率と薬剤応答率の両方が改善することが示されています。多くのヒト化抗体と同様に、HERCEPTIN® は抗体またはヒト抗-ヒト抗体を誘発します (HAHAまたはヒト抗-HERCEPTIN® 抗体)。 [記事ID 34366](#) [検索](#)



■ 活性トラスツズマブ測定用ELISAキット

活性トラスツズマブの抗原 (IgE) 結合能力をもとに、血清あるいは血漿に存在する活性トラスツズマブ (商標名HERCEPTIN®) を測定するELISAキットです。

本商品は、活性トラスツズマブのみを検出するため、生体試料 (血清、血漿) 中のトラスツズマブ測定に適しています。試験は室温、105分で完了します。

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
HERCEPTIN® /Trastuzumab ELISA Kit	ALP	200-510-HLG	1 kit (96 tests)	¥269,000	☉

■ 血清あるいは血漿に存在する Trastuzumab (HERCEPTIN®) を測定するELISAキット

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Trastuzumab (Herclon®, HERCEPTIN®) ELISA	MTR	TR-TRASV2	1 kit (96 tests)	¥193,000	☉

■ HERCEPTIN® のバイオシミラー検出用ELISAキット

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
BIOLIKE™ Trastuzumab Conformational ELISA Kit	ENZ	ENZ-KIT121-0003	3×96 well	¥186,000	☉

■ 抗-トラスツズマブ抗体 (ADA) ELISAキット

二重抗体ELISAを利用して生体試料 (血清、血漿) 中にトラスツズマブに対する抗体が存在するか検出するキットです。

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Antibody to Trastuzumab (Herclon®, HERCEPTIN®) ELISA	MTR	TR-ATRASV2	1 kit	¥210,000	☉
Antibody to Trastuzumab (Herclon®, HERCEPTIN®) ELISA	MTR	TR-ATRASV1	1 kit	¥193,000	☉
Anti-HERCEPTIN® /Trastuzumab Antibody (HAHA) ELISA Kit	ALP	200-520-HAG	1 kit (96 tests)	¥269,000	☉

メーカー略号紹介

ALP : Alpha Diagnostic International, Inc.



MCH : MedChemexpress Co., limited



ENZ : Enzo Life Sciences, Inc.



MTR : MATRIKS BIOTEK CO.



IMD : Immundiagnostik AG



上記商品を含む、本冊子に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。

ベバシズマブ (Bevacizumab, AVASTIN®)

VEGFを阻害する組換え型ヒト化モノクローナル抗体

ベバシズマブ (商標名 AVASTIN®) は、血管内皮増殖因子 A (VEGF-A) を阻害することで血管新生を遮断する組換え型ヒト化モノクローナル抗体です。2004年に、転位性結腸がんに対する標準的な化学療法との併用として最初に認可を受けました。その後、特定の肺がん、腎臓がん、卵巣がん、および脳の多形神経膠芽腫への利用が認可されています。WHOの必須医薬品リストに掲載されています。

記事ID **34402** 🔍 検索

■ 活性ベバシズマブ測定用ELISAキット

活性ベバシズマブの抗原 (IgE) 結合能力をもとに、血清あるいは血漿に存在する活性ベバシズマブ (商標名 AVASTIN®) を測定するELISAキットです。

本商品は、活性ベバシズマブのみを検出するため、生体試料 (血清、血漿) 中のベバシズマブ測定に適しています。

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
AVASTIN® /Becavizumab (Anti-VEGF) ELISA Kit	ALP	200-800-AVG	1 kit (96 tests)	¥269,000	☉

■ 血清あるいは血漿に存在する Bevacizumab (商標名 AVASTIN®) を測定する ELISA キット

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Becavizumab (AVASTIN®) ELISA Kit	MTR	TR-BEVAV2	1 kit (96 tests)	¥193,000	☉

■ バイオシミラー検出用ELISAキット

30種以上の抗体を用いてバイオシミラー (バイオ後続品) との立体構造を高感度に比較・検出するELISAキットです。

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
BIOLIKE™ Bevacizumab Conformational ELISA Kit	ENZ	ENZ-KIT118-0003	3×96 well	¥186,000	☉

■ 抗-ベバシズマブ抗体 (ADA) ELISAキット

二重抗体ELISAを利用して生体試料 (血清、血漿) 中にベバシズマブに対する抗体が存在するか検出します。

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti-AVASTIN® /Becavizumab IgG (anti-drug IgG) ELISA Kit	ALP	200-810-ADG	1 kit (96 tests)	¥269,000	☉
Antibody to Bevacizumab (AVASTIN®) ELISA for the quantitative determination	MTR	TR-ABEVAV2	1 kit	¥210,000	☉
Antibody to Bevacizumab (AVASTIN®) ELISA for the qualitative determination	MTR	TR-ABEVAV1	1 kit	¥193,000	☉

■ ヒト化抗体 (Becavizumab, Anti-VEGF)

品名	メーカー	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Becavizumab	MCH	HY-P9906	1 mg	¥57,000	☉
Anti VEGF (Becavizumab) humanized	ENZ	BV-A1045-100	100 µg	¥92,000	☉
Anti VEGF protein	ALP	VEGF19-M	50 µg	¥107,000	☉

メーカー略号紹介

ALP : Alpha Diagnostic International, Inc.



MCH : MedChemexpress Co., limited



ENZ : Enzo Life Sciences, Inc.



MTR : MATRIKS BIOTEK CO.



上記商品を含む、本冊子に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。

BIOLIKE™ コンフォメーションELISA キット



分子レベルでバイオシミラーとの構造を比較

既知のモノクローナル抗体製剤とバイオシミラー（バイオ後続品）との立体構造を比較できるELISAキット群です。分子レベルでバイオシミラーとの構造比較を高感度かつシステムティックに数値化して提供します。

特長

- モノクローナル抗体製剤とバイオシミラーの高次構造を比較できるユニークな測定法
- 少量の構造不純物でも検出（ $\geq 0.1\%$ ）
- バイオアッセイやグルコシル化アッセイとの相関性が高い
- 3時間で結果を得られるハイスループットフォーマット

構成内容

- ポリクローナル抗体コート済み96ウェルプレート
- 5×希釈バッファー
- 10×PBS-T
- レポーティング抗体（ビオチン標識）
- ストレプトアビジン-HRP コンジュゲート
- TMB 基質
- 停止液
- プレートシーラー

本キット商品に、コントロール（既知モノクローナル抗体製剤）は含まれていません。

測定原理

サンドイッチELISAを用いてバイオシミラーとの高次構造比較を行います。プレートにコートされている30種類以上の抗体は、モノクローナル抗体製剤の完全長タンパク質配列に由来するペプチドを抗原として産生されたポリクローナル抗体で、各ポリクローナル抗体は抗体産生に用いられたペプチド配列に対し強い反応を示します。しかし、正しくフォールディングされた完全長タンパク質中にこれらのペプチド配列が存在する場合、抗原は三次元構造によって隠されているため、プレート上の抗体との反応数が制限されます。図は各ポリクローナル抗体への結合性を示した図です。バイオシミラーが正しくフォールディングされ、グルコシル化されていれば、オリジナルのモノクローナル抗体製剤と結合性が一致します。しかし正しくフォールディングされていなければ、隠されているはずのペプチド配列が露出し、そのペプチド配列を抗原として産生されたポリクローナル抗体によって認識されます。このようにして、バイオシミラーと既知のモノクローナル抗体製剤との高次構造の違いを測定します。

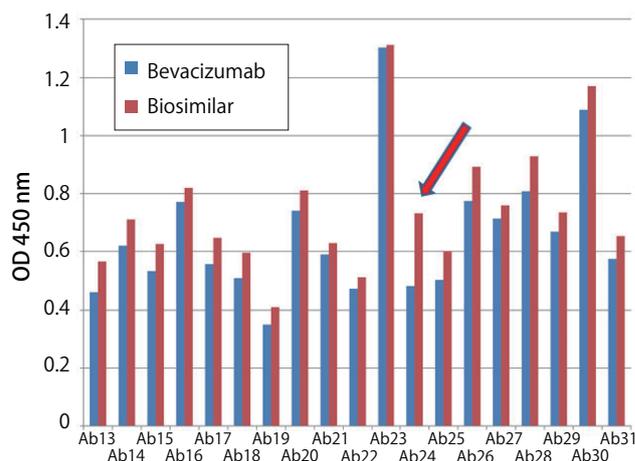


図 1 Bevacizumabとバイオシミラーの各ポリクローナル抗体への結合性

Web検索 記事ID 13970

■各ヒトモノクローナル抗体製剤用

Enzo Life Sciences, Inc. メーカー略号: ENZ

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
BIOLIKE™ Bevacizumab Conformational ELISA Kit	ENZ-KIT118-0003	3×96 well	¥186,000	冷
BIOLIKE™ Alemtuzumab Conformational ELISA Kit	ENZ-KIT119-0003	3×96 well	¥186,000	冷
BIOLIKE™ Trastuzumab Conformational ELISA Kit	ENZ-KIT121-0003	3×96 well	¥186,000	冷
BIOLIKE™ Adalimumab Conformational ELISA Kit	ENZ-KIT122-0003	3×96 well	¥186,000	冷
BIOLIKE™ Palivizumab Conformational ELISA Kit	ENZ-KIT126-0003	3×96 well	¥186,000	冷

■各キメラ抗体製剤用

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
BIOLIKE™ Cetuximab Conformational ELISA Kit	ENZ-KIT120-0003	3×96 well	¥186,000	冷
BIOLIKE™ Infliximab Conformational ELISA Kit	ENZ-KIT124-0003	3×96 well	¥186,000	冷
BIOLIKE™ Rituximab Conformational ELISA Kit	ENZ-KIT125-0003	3×96 well	¥186,000	冷

■複数抗体製剤用

ベバシズマブ、アテムツズマブ、トラスツズマブ、アダリムマブ、パリビズマブ、セツキシマブ、リツキシマブの計7種

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
BIOLIKE™ Conserved mAb Sequence Conformational ELISA Kit	ENZ-KIT123-0003	3×96 well	¥186,000	冷

コントロール用ヒトIgG1抗体

ネガティブコントロール用の完全ヒトモノクローナル抗体



ネガティブコントロール用の完全ヒトモノクローナル抗体です。

本商品は、哺乳細胞には存在しない外部抗原に特異的に結合するヒトモノクローナル抗体です。アジ化ナトリウムを含まず、低エンドトキシンレベル (0.02 EU/mg antibody) のため、種々のバイオアッセイや *in vivo* 研究のネガティブコントロール抗体として使用できます。

特長

- **濃度** : 1 mg/ml (PBS)
- **純度** : >95% (SDS-PAGE)
- **精製法** : プロテインAアフィニティクロマトグラフィー
- **由来** : CHO細胞、血清フリー培地を用い、リコンビナントタンパクとして産生
- **アプリケーション** : ELISA、Western Blot、FCM、動物試験など
- **特異性** : 哺乳類細胞には存在しない外部抗原に特異的に結合

Web検索 記事ID **17737**

株式会社イーベック メーカー略号: EVC

品名	クローン	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
IgG1κ	9-10E	EVHM-C02-100	100 μg	¥100,000	☉
IgG1λ	1-3E	EVHM-C03-100	100 μg	¥100,000	☉

マウスIFNAR1抗体 Gold and Platinum *in vivo* グレード

動物モデルを用いた *in vivo* 機能性試験に



マウスIFN-α/β受容体のサブユニットであるIFNAR1の細胞外ドメインを認識する抗IFNAR1マウスモノクローナル抗体です。動物モデルを用いた *in vivo* 機能性試験にもご使用いただけます。

Platinumグレードの商品は、検証済みの方法で作製された、低エンドトキシン・病原体フリーの機能性モノクローナル抗体です。IDEXX Laboratories社のIMPACTキットにより、病原体フリーであることが検証されています。

特長

Gold *in vivo* グレード抗体

- エンドトキシンレベル : ≤ 1.0 EU/mg (LAL試験)
- 低凝集 : ≤ 5%
- バルクサイズにも対応可能
- 純度 : ≥ 95%

Platinum *in vivo* グレード抗体

- フローサイトメトリーにより品質試験済み
- 低エンドトキシン : ≤ 0.75 EU/mg
- 低凝集 : ≤ 2%
- 病原体試験済み
- バルクサイズにも対応可能
- 濃度のカスタマイズも対応可能
- 純度 : ≥ 95%

Web検索 記事ID **33460**

Leinco Technologies, Inc. メーカー略号: LET

品名	免疫動物 (クローン)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti IFNAR 1 (CD118) - Purified Functional Grade, GOLD	mouse (MAR1-5A3)	I-401	0.5 mg	¥23,000	☉
			1 mg	¥41,000	☉
			5 mg	¥70,000	☉
			25 mg	¥176,000	☉
			100 mg	ご照会	☉
Anti IFNAR1 (CD118) - Purified Functional Grade, PLATINUM	mouse (MAR1-5A3)	I-1188	0.5 mg	¥29,000	☉
			1 mg	¥46,000	☉
			5 mg	¥82,000	☉
			25 mg	¥234,000	☉
			100 mg	ご照会	☉

👉 詳細はWebへ

In vivo 抗体は、上記の他にも多数取り揃えています。

検索方法 >>> 記事ID検索 **17748** 🔍 検索



Phagemid Vector pSEX81とHyperphage M13 K07 ΔpIII

抗体ライブラリ作製用ファージミドベクターとヘルパーファージ

ファージミドベクターpSEX81

pSEX81はM13ファージ(繊維状ファージ)の表面に機能的な一本鎖抗体(single-chain Fraction of variable region antibody, scFv)-pIII融合タンパク質を発現するためのファージミドベクターで、ファージ抗体ライブラリの作製にご利用いただけます。

特長

- IPTG誘導性のプロモーター、T7ターミネーター、複製起点ColE1 ori、F1ファージの遺伝子間領域、アンピシリン耐性遺伝子を有する
- 重鎖(VH)クローニング用としてNco I サイトとHind III サイト、軽鎖(VL)クローニング用としてMlu I サイトとNot I サイトを有する
- 重鎖(VH)をNco I とHind III、軽鎖(VL)をMlu I とNot I でクローニングした場合、重鎖(VH)と軽鎖(VL)はブタαチューブリンの配列(EEFERSEAR)を含む18アミノ酸で連結
- PROGEN社のM13ファージ用ヘルパーファージHyperphageと組み合わせて使用可能

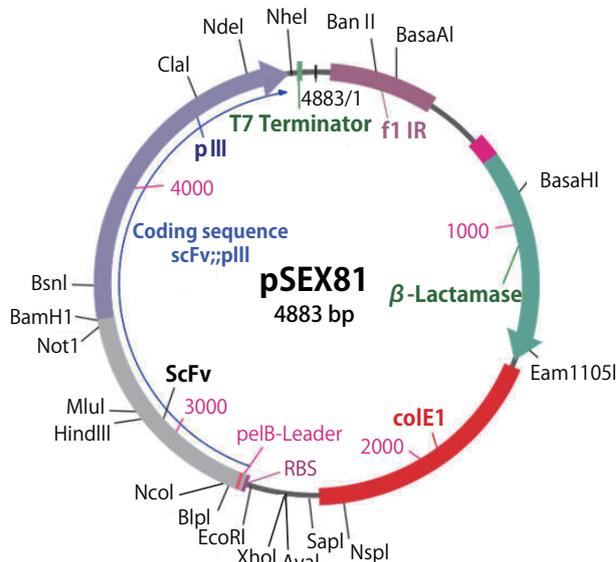


図1 Phagemid Vector pSEX81

Hyperphage M13 K07 ΔpIII

パニング効率を改善するためのファージディスプレイ用ヘルパーファージ

ファージディスプレイにおけるパニング効率を改善するためのヘルパーファージです。ファージライブラリからリコンビナント抗体、リコンビナントタンパク質やペプチドを単離するための効果的なツールです。

Hyperphageは、pIII遺伝子に欠損を持ち、pIIIを補完できるE.coli株(パッケージング株)を用いて作製されます。作製したHyperphageは、ゲノムのpIII遺伝子は欠損していますが、その表面にはpIIIを持ち、細菌への感染は可能です。このHyperphageとファージミドライブラリをパッケージング大腸菌に導入して作製したファージは、複数の抗体やペプチドをその表面に提示させ、パニング効率を劇的に向上させます。

特長

- パニング効率の向上(結果としてパニングに使用する抗原量が少なくても利用可能)
- 親和性の高い結合剤(抗体)と親和性の低い結合剤の同定
- 抗体ライブラリの場合、pIIIとscFv断片の間にプロテアーゼ切断部位を持つため、プロテアーゼ処理によりファージの溶出が可能

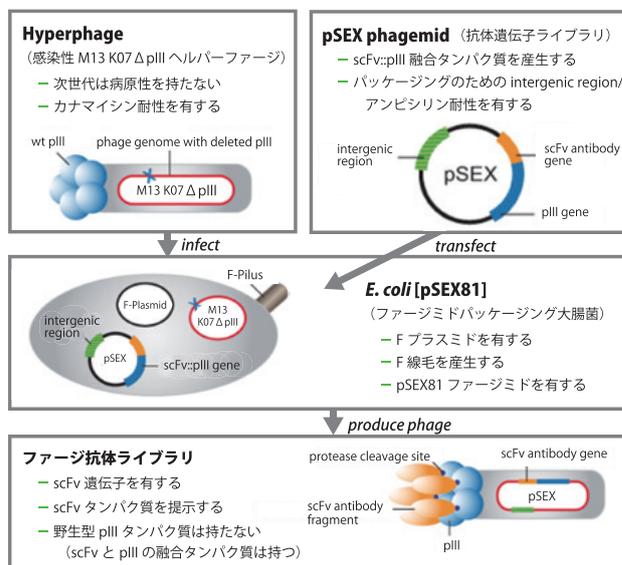


図2 Hyperphageシステム

Progen Biotechnik GmbH メーカー略号: PGN

品名	Webの記事ID	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
pSEX81 Surface Expression Phagemid Vector	33424	PR3005	5 µg	¥63,000	☉
Hyperphage M13 K07 ΔpIII	33361	PRHYPEXS	1 × 2 mℓ	¥34,000	☼
		PRHYPE	5 × 2 mℓ	¥151,000	☽

特集 分子標的薬研究

ファージディスプレイ用 コンピテントセル

エレクトロポレーション大腸菌株シリーズ



キャンペーン中!

抗体ファージディスプレイやペプチドファージディスプレイライブラリの作製に最適なエレクトロポレーション用コンピテントセルです。

各コンピテントセルの概要

TG1 エレクトロコンピテントセル

アンバーサプレッサー (supE) を持つ、効率的なコンピテントセルです ($\geq 4 \times 10^{10}$ cfu/ μ g)。ファージディスプレイやタンパク質発現にご使用いただけます。

遺伝型: [F' *traD36 proAB lacIqZ* Δ *M15 supE thi-1* Δ (*lac-proAB*) Δ (*mcrB-hsdSM*) 5 (rK - mK -)]

SS320 エレクトロコンピテントセル

アンバーサプレッサーを持たないコンピテントセルです ($\geq 4 \times 10^{10}$ cfu/ μ g)。F' を持ち、MC1061F' と呼ばれます。ファージディスプレイ用で、形質転換効率が非常に優れています。

遺伝型: F' [*proAB lacIqZ* Δ *M15 Tn10(TetR)*] *araD139* Δ (*ara-leu*) 7696 *galE15 galK16* Δ (*lac*) X74 *rpsL (StrR) hsdR2 (rK- mK+)* *mcrA mcrB1*

ER2738 エレクトロコンピテントセル

アンバーサプレッサー (glnV) を持つコンピテントセルです ($\geq 2 \times 10^{10}$ cfu/ μ g)。本菌株は New England Biolabs 社 Ph.D.TM Phage Display Kits とのご使用を推奨しています。

遺伝型: [F' *proA+B+ lacIq* Δ (*lacZ*) *M15 zzf::Tn10 (tetR)*] *fhuA2 glnV* Δ (*lac-proAB*) *thi-1* Δ (*hsdS-mcrB*) 5

MC1061F- エレクトロコンピテントセル

アンバーサプレッサーを持たないコンピテントセルです。一般的なクローニングやファージディスプレイに適しています。遺伝子型は F' エピソームを持たない点以外は、SS320 株と同じで、繊維状ファージの再感染には使用できません。本菌株はサンプルキットには含まれません。

遺伝型: F- *araD139* Δ (*ara-leu*) 7696 *galE15 galK16* Δ (*lac*) X74 *rpsL (StrR) hsdR2 (rK- mK+)* *mcrA mcrB1*

Web 検索 記事ID 7592

Lucigen Corporation. メーカー略号: LUC

品名	品番	包装*	キャンペーン中の参考価格	希望販売価格	貯蔵
TG1 Electrocompetent Cells (DUOs)	60502-1	12 rxn	¥28,000	¥35,000	凍
SS320 (MC1061 F) Electrocompetent Cells (DUOs)	60512-1	12 rxn	¥31,200	¥39,000	凍
ER2738 Electrocompetent Cells (DUOs)	60522-1	12 rxn	¥28,000	¥35,000	凍
MC1061 F- Electrocompetent Cells (DUOs)	60514-1	12 rxn	¥27,200	¥34,000	凍

* 24 rxn の包装の商品も用意しています。

* キャンペーン期間: 2018年12月1日~2019年2月28日まで20%OFFでご提供します。

ClearColi[®] BL21 (DE3) エレクトロコンピテントセル

エンドキシンフリーのタンパク質を発現



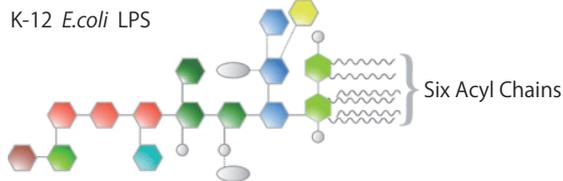
ClearColi[®] 株は、タンパク質やプラスミドDNAからLPSを除去するのではなく、LPSを根源から除去することで機能的にクリーンなリコンビナントタンパク質とプラスミドの産生を可能にし、哺乳類細胞のエンドキシン応答を誘導しない改良されたLPS (Lipid IVA) を持つ初の市販のコンピテントセルです。

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活性がないとい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

K-12 *E. coli* LPS



ClearColi Cells Lipid IV_A



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

Web 検索 記事ID 11322

Lucigen Corporation. メーカー略号: LUC

品名 / 構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ClearColi [®] BL21 (DE3) Electrocompetent Cells (DUOs)	60810-1	12 rxn	¥56,000	凍
● 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)	60810-2	24 rxn	¥103,000	凍

核酸合成試薬 (DNA・RNA ホスホロアミダイト)

バルク供給可能! コスモ・バイオ取扱いブランド



Hongene Biotechnology 社の核酸合成試薬 [Web 検索](#) 記事ID 17776



Hongene Biotechnology Ltd. [メーカー略号: HON](#)

独自開発した酵素を使用したトランスグリコサレーションと呼ばれるプロセスを介して製造されています。このトランスグリコサレーションは、塩基の「交換」を行い、ホスホロアミダイト製造の出発物質であるヌクレオチドを高純度に製造します。

新規ホスホロアミダイト合成 (DNA・RNA) も承っております。お問い合わせの際には、構造式のご提示をお願いします。

[オリゴDNA・RNAの合成は行っておりません。](#)

Link Technologies 社の核酸合成試薬 [Web 検索](#) 記事ID 15963



Link Technologies Ltd. [メーカー略号: LNK](#)

ノーマルアミダイトはもちろん、得意とする特殊アミダイトを数多くご提供しています。Link Technologies 社は核酸合成試薬の製造に特化した企業で、ヌクレオチドの化学合成において 25 年間の実績があります。

末梢血単核細胞 (PBMC)

健康人由来、疾患患者由来、動物由来のPBMCを取り揃えています!



コスモ・バイオでは、健康人由来、疾患患者由来、動物由来の末梢血単核細胞 (PBMC) を多数取り揃えています。サイトカイン放出アッセイや細胞傷害アッセイにご使用いただけます。



iQ Biosciences 社 動物由来末梢血単核細胞 (PBMC)

Web 検索 記事ID 17364		iQ Biosciences メーカー略号: IQB			
由来	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ヒトPBMC	Human PBMCs	IQB-PBMC102	1 each (50 M cells/vial)	¥70,000	液窒
		IQB-PBMC103	1 each (100 M cells/vial)	¥105,000	液窒
	Human CLL PBMC	IQB-PBMC201	1 each (10 M cells/vial)	¥193,000	液窒
		IQB-PBMC203	1 each (100 M cells/vial)	ご照会	液窒
マウスPBMC	BALB/c Mouse PBMCs	IQB-MPB101	1 vial (5 M cells/vial)	¥246,000	液窒
	C57BL/6 Mouse PBMCs	IQB-MPB201	1 each (5 M cells/vial)	¥246,000	液窒
	CD1 Mouse PBMCs	IQB-MPB301	1 each (5 M cells/vial)	¥246,000	液窒
	DBA/2 Mouse PBMCs	IQB-MPB501	1 each (5 M cells/vial)	¥246,000	液窒
ラットPBMC	SD Rat PBMCs	IQB-RPB102	1 each (10 M cells/vial)	¥140,000	液窒
	Wistar Rat PBMCs	IQB-RPB202	1 each (10 M cells/vial)	¥158,000	液窒
ウサギPBMC	NZ White Rabbit PBMCs	IQB-RBP102	1 each (10 M cells/vial)	¥246,000	液窒
サルPBMC	Cynomolgus Monkey PBMC	IQB-MNPB102	1 each (10 M cells/vial)	¥149,000	液窒
	Rhesus Monkey PBMC	IQB-MNPB202	1 each (10 M cells/vial)	¥246,000	液窒

ドナー情報はコスモ・バイオのWebよりご確認ください。 [記事ID 17364](#) [検索](#)

👍 関連商品はWebへ

コスモ・バイオでは上記商品のほか、PBMC、各種免疫細胞、白血球 (アフエーシス採取) を豊富に取り揃えています。



[検索方法 >>>](#) [記事ID検索](#) [検索](#)

NEW PRODUCTS & TOPICS

Driver-Map™ ヒトゲノムワイド標的発現プロファイリングキット
10 pgのtotal RNAから19,000種の遺伝子発現レベルを高感度測定

Cellecta, Inc. メーカー略号: CLT

本アッセイにより、1アッセイで約19,000のヒトタンパク質コード遺伝子の発現レベルを同時に測定することができます。また、マルチプレックスRT-PCR増幅と次世代シーケンシング定量を組み合わせることにより、トータルRNAから遺伝子発現を簡便に高感度かつ定量的に測定できます。

詳細は、コスモ・バイオのWebで、データ例とともに紹介しています。 [記事ID 34308](#) 🔍 検索

表 Driver-Map の主な特徴と利点

特徴	利点
Multiplex RT-PCR-NGS method	・ rRNA やグロビン除去の必要なし ・ 直接 total RNA から解析可能
RNA 必要量	・ 最低 10 pg total RNA (single-cell) から解析可能 ・ 1 ng~50 ng が最適
感度 / ダイナミックレンジ	・ 最大 10 ⁵ 倍のダイナミックレンジの線形データ ・ RNA-Seq や GeneChip の 10~100 倍以上の感度
特異性	・ バックグラウンドなし (sequencing data) ・ マウス RNA の交差増幅が非常に低い
Single-tube プロトコル	96 サンプル / 1 日 (実働 2 時間)
結果のバリデーション	従来の qRT-PCR を DriverMap と同じ PCR プライマーを用いて実施

アプリケーション例

- 全血サンプルからのバイオマーカー探索
rRNA やグロビン除去の必要なく全血由来 RNA (PAXgene 等) を使用可能
- 循環腫瘍細胞 (CTC) 分析
増幅工程が必要ありません
- 腫瘍細胞構成解析
腫瘍 / 間質細胞の構成および浸潤性免疫細胞型を評価するための包括的発現プロファイル
- 患者由来の異種移植 (PDX) モデル
モデル動物のバックグラウンド細胞からヒト細胞を分離することなく、ヒト特異的発現プロファイルを取得可能
- 細胞株の発現解析
96 ウェルまたは 384 ウェルの単一チューブプロトコルにより、化学的および遺伝的摂動メカニズムの同定が容易
- 希少で限られた細胞集団の発現プロファイリング
FACS、磁気ビーズまたはマイクロ流路、細針生検、およびレーザーキャプチャーマイクロダイセクションによって単離された少数細胞での包括的な分析

エクソソーム受託分析サービス
エクソソーム研究をトータルサポートします！

株式会社住化分析センター メーカー略号: SCA

住化分析センターではエクソソームの濃縮・精製から品質評価、バイオマーカーの測定までエクソソーム研究をトータルサポートいたします (対応サンプル: 清、血漿、尿、唾液、母乳、CSF 等)。

[Web 検索](#) 記事ID [34291](#)

表 分析項目

測定項目	測定手法・機器	納期
エクソソーム濃縮・精製	超遠心法、超遠心機 各種キットによる精製	約 5 営業日
エクソソーム品質評価	・ 粒子数計測	qNano (粒子解析装置)
	・ 粒度分布計測	qNano (粒子解析装置)
	・ マーカータンパク質検出	ウェスタンブロット
エクソソームに内包されるバイオマーカーの測定	・ プロテオーム解析	Nano-flow LC/FT-MS (プロテオーム解析装置)
	・ microRNA 解析	QX200™ AutoDG™ Droplet Digital™ PCR System
	・ イムノアッセイ法	ELISA、ECL など

分析例

エクソソーム粒度解析

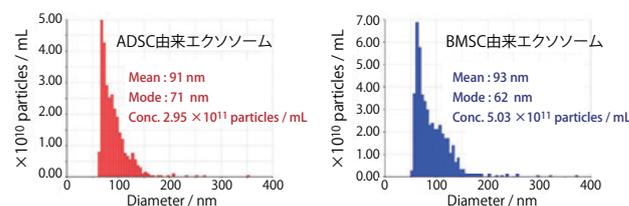


図 qNano 測定より取得したエクソソーム粒度分布
ヒト脂肪由来間葉系幹細胞 (ADSC)、およびヒト骨髄由来間葉系幹細胞 (BMSC) よりエクソソーム画分 (210,000 × g) を得た後、qNano 測定にてエクソソーム粒度分布をそれぞれ取得した。

お見積り・お問い合わせ先

お見積りやご質問・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。秘密保持契約等につきましても、ご対応いたします。また、エクソソーム受託分析サービスにつきましては、本サービスを紹介するコスモ・バイオのWebより見積り依頼書をダウンロードし、お送りください。

検索方法 >>> 記事ID検索 [34291](#) 🔍 検索

TEL : 03-5632-9615 E-mail : jutaku_gr@cosmobio.co.jp

RNAscope® オートメーションアッセイ

完全自動化RNA *in situ* hybridizationアッセイ



RNAscope® は、FFPE 組織、凍結組織、培養細胞等のサンプル中の mRNA を、独自の RNA *in situ* ハイブリダイゼーション (ISH) 法により視覚化する技術です。RNAscope® の感度はそのまま、自動化により再現性の高い結果が得られます。

RNAscope® VS Assay ロシュ・ダイアグノスティクス社 機器対応の自動染色アッセイ

Web 検索 記事 ID 13293

ベンタナディスカバリーシステム*を用いた RNAscope® のオートメーションアッセイです。

* ベンタナディスカバリー ULTRA および XT システム ディスカバリーに対応。
ベンタナディスカバリー HX、ベンチマークではご使用いただけませんので、ご注意ください。

■ターゲットプローブ (※マニュアルアッセイプローブはご使用いただけません)

Advanced Cell Diagnostics 社のプローブ検索ページ (<https://acdbio.com/all-about-probes>) からご検索ください。

品名	品番 ^{※1}	包装	希望販売価格	貯蔵
ターゲットプローブ RNAscope® VS 用 RNAscope® Target Probe	XXXXXX	1 vial (30 slide 分)	¥225,000	

※1 XXXXXX にはターゲットにより異なる任意の数字が入ります。

■試薬キット 一茶色 (DAB) と赤色 (Fast Red) の2種類の発色キット

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
RNAscope® 2.5 VS Reagent Kit-BROWN	322200	1 kit (for 60 slides)	¥800,000	☉☉
RNAscope® 2.5 VS Reagent Kit-RED	322250	1 kit (for 60 slides)	¥800,000	☉☉

■コントロールプローブ、コントロールスライド

品名	ターゲット種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
RNAscope® 2.5 VS Positive Control Probe_Hs-PPIB	human	313909	1 vial (for 30 slides)	¥38,000	☉
RNAscope® 2.5 VS Positive Control Probe_Mm-PPIB	mouse	313919	1 vial (for 30 slides)	¥38,000	☉
RNAscope® 2.5 VS Positive Control Probe - Rn-Ppib	rat	313929	1 vial (for 30 slides)	¥38,000	☉
RNAscope® 2.5 VS Negative Control Probe_DapB	共通	312039	1 vial (for 30 slides)	¥38,000	☉
RNAscope® Control Slides - Human Hela Cell Pellet	human	310045	1 unit (4 slides)	¥32,000	☉
RNAscope® Control Slides - Mouse 3T3 Cell Pellet	mouse/rat	310023	1 unit (4 slides)	¥32,000	☉

RNAscope® LS Assay ライカマイクロシステムズ社 機器対応の自動染色アッセイ

Web 検索 記事 ID 14125

BOND RX*に対応した RNAscope® のオートメーションアッセイです。

BOND RX での自動染色 サンプル前処理から染色までの全工程を自動化し、より再現性の高い結果を提供します。

* BOND MAX、BOND III ではご使用いただけませんので、ご注意ください。

■ターゲットプローブ (マニュアルアッセイプローブはご使用いただけません)

Advanced Cell Diagnostics 社のプローブ検索ページ (<https://acdbio.com/all-about-probes>) からご検索ください。

品名	品番 ^{※2}	包装	希望販売価格	貯蔵
ターゲットプローブ RNAscope® LS 用 RNAscope® Target Probe	XXXXXX	1 vial (30 slide 分)	¥225,000	

※2 XXXXXX にはターゲットにより異なる任意の数字が入ります。

■試薬キット 一茶色 (DAB)、赤色 (RED)、Duplex (茶色 & 赤色) 発色キット、多重染色可能な蛍光アッセイキット

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
RNAscope® 2.5 LS Reagent Kit-BROWN	322100	1 kit (for 60 slides)	¥800,000	☉
RNAscope® 2.5 LS Reagent Kit-RED	322150	1 kit (for 60 slides)	¥800,000	☉
RNAscope® 2.5 LS Duplex Reagent Kit- (RED/BROWN)	322440	1 kit (for 60 slides)	¥1,000,000	☉
RNAscope® LS Multiplex Fluorescent Reagent Kit	322800 ^{※3}	1 kit (for 60 slides)	¥1,000,000	

※3 品番: 322800 について: パーキンエルマー社から別途蛍光色素をご購入いただく必要があります。商品例はコスモ・バイオの Web で紹介しています。

記事 ID 14125 🔍 検索

■コントロールプローブ、コントロールスライド

品名	ターゲット種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
RNAscope® 2.5 LS Positive Control Probe_Hs-PPIB	human	313908	1 vial (for 30 slides)	¥38,000	☉
RNAscope® 2.5 LS Positive Control Probe_Mm-PPIB	mouse	313918	1 vial (for 30 slides)	¥38,000	☉
RNAscope® Control Slides - Human Hela Cell Pellet	human	310045	1 unit (4 slides)	¥32,000	☉
RNAscope® Control Slides - Mouse 3T3 Cell Pellet	mouse	310023	1 unit (4 slides)	¥32,000	☉

■その他関連試薬

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
RNAscope® 2.5 LS Green Accessory Pack	322550	1 pack (for 60 slides)	¥125,000	☉☉
RNAscope® LS 4-Plex Ancillary Kit for LS Multiplex Fluorescent	322830	1 kit (for 60 slides)	¥250,000	

NEW PRODUCTS & TOPICS

ZytoLight® SPEC FGFR3/IGH Dual Color Dual Fusion Probe

多発性骨髄腫等の研究に有用な蛍光ISHプローブ



染色体領域4p16.3のFGFR3遺伝子および14q32.33のIGH遺伝子座に影響を及ぼす転座t(4; 14)(16.3; q32.3)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) 法用の混合プローブです。

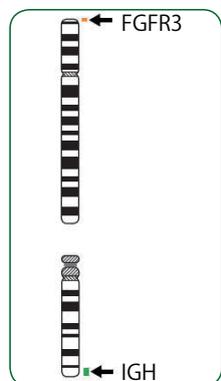


図1 プローブ検出位置

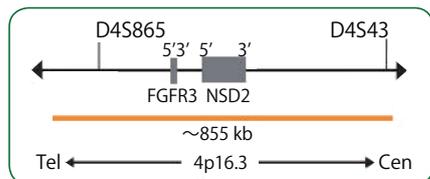


図2 SPEC FGFR3プローブマップ

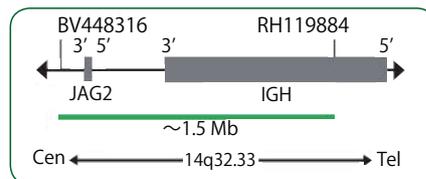


図3 SPEC IGHプローブマップ

Web 検索 記事ID **34009**

ZytoVision GmbH メーカー略号: ZYV

品名	標識物	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ZytoLight® SPEC FGFR3/IGH Dual Color Dual Fusion Probe	ZyOrange/ZyGreen	Z-2282-50	50 µl (5 tests)	¥58,000	☉

Lympholyte® リンパ球分離溶液

サンプルあります



ヒト、マウス、ラット、ウサギなど動物種毎に最適密度に調製済み!

マウス/ラット/ウサギ/ヒトなどの哺乳類細胞から、生きたリンパ球を遠心により分離するための試薬です。リンパ球を高い収率で回収し、細胞毒性、FACS、*in vivo* / *in vitro* 等の実験に使用できます。全ての商品は、滅菌済み、各動物種ごとに最適密度に調製済の液状品です。

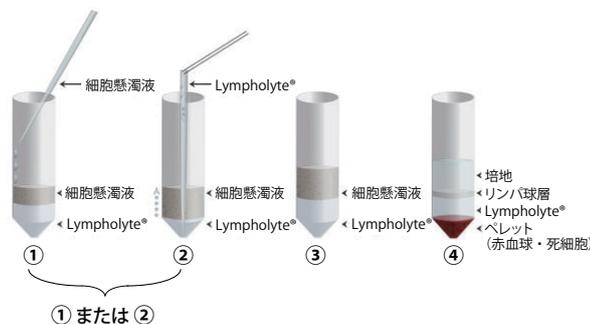


図 操作概要

- ①または② 細胞懸濁液または全血サンプルをLympholyte®の上に層状に重ねる。
- ② 細胞懸濁液または全血サンプルの下層にLympholyte®をゆっくり加える。
- ③ 室温で遠心分離する。
- ④ バスツールピペットでリンパ球層を新しい遠心チューブに移し、洗浄する。

Web 検索 記事ID **2467**

Cedarlane Laboratories Ltd. メーカー略号: CL

品名	目的	密度 (g/cm ³), @22°C	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Lympholyte® -H Cell Separation Media	末梢血からのヒトリンパ球の分離	1.0770 ± 0.001	CL5010	5 × 30 ml	¥11,000	☉
			CL5020	500 ml	¥15,000	☉
			CL5026	6 × 500 ml	¥66,000	☉
Lympholyte® -M Cell Separation Media	リンパ組織からのマウスリンパ球の分離	1.0875 ± 0.001	CL5030	5 × 30 ml	¥26,000	☉
			CL5031	100 ml	¥16,000	☉
			CL5035	500 ml	¥66,000	☉
Lympholyte® -Mammal Cell Separation Media	哺乳類(マウス等)の末梢血からのリンパ球の分離	1.0860 ± 0.001	CL5110	5 × 30 ml	¥26,000	☉
			CL5115	100 ml	¥15,000	☉
			CL5120	500 ml	¥59,000	☉
Lympholyte®-Rabbit Cell Separation Media	リンパ組織からのウサギリンパ球の分離	1.0965 ± 0.001	CL5050	5 × 30 ml	¥24,000	☉
Lympholyte®-Rat Cell Separation Media	リンパ組織からのラットリンパ球の分離	1.0940 ± 0.001	CL5040	5 × 30 ml	¥24,000	☉
			CL5041	100 ml	¥16,000	☉
			CL5045	500 ml	¥66,000	☉
Lympholyte® -poly Cell Separation Media	末梢血からのヒト多核顆粒(好中球、好酸球)の分離	1.113 ± 0.001	CL5070	100 ml	¥12,000	☉
			CL5071	250 ml	¥20,000	☉
Lympholyte® -1.1	哺乳類脾臓からの脾島細胞の分離	1.100 ± 0.001	CL5095	500 ml	¥37,000	☉

マウス Interleukin-13 (IL-13) 測定 ELISA キット 100% 品質保証のメーカーからお届け



マウス Interleukin-13 (IL-13) を定量できる ELISA キット (サンドイッチ法) です。

詳細

- 適用サンプル：マウス 血清、血漿、細胞培養上清、組織ホモジネート
- 検出限界：7.8 pg/ml
- 検出範囲：31.25~2,000 pg/ml
- アッセイ時間：1~5時間
- 交差反応なし

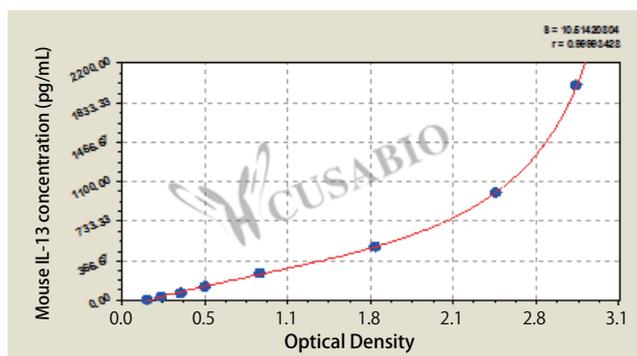


図 スタンダードカーブ

Web 検索 記事ID **33609**

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

品名	測定種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Interleukin 13 ELISA Kit	mouse	CSB-E04602M	96 test	¥99,000	☉

α1-アンチトリプシン ELISA & 抗体 セルピン病であるα1-アンチトリプシン欠損症の研究に



Hycult 社は、α1-アンチトリプシン欠損症研究用に ELISA を提供しています。

背景

α1-アンチトリプシンはセリンプロテアーゼ阻害剤 (セルピン) スーパーファミリーのメンバーで、血中に最も豊富に存在するプロテアーゼ阻害剤です。主に好中球から放出される酵素のうち、特に好中球エラスターゼ、プロテイナーゼ3、カテプシンGをターゲットにしています。

α1-アンチトリプシン欠損症では、立体配座転移を受けたタンパク質が肝細胞内に規則的なポリマーを形成します。このポリマーの蓄積により、血中α1-トリプシンレベルが低下し、慢性的な組織破壊が起こります。

詳細

- ストリップタイププレートを採用したサンドイッチ ELISA
- 交差性：ヒト (ウマ・マウス・ブタ・ラットに交差しない)
- テストサンプル：血清、血漿、尿、喀痰
- 測定範囲：1.6~100 ng/ml
- 検出限界：1.6 ng/ml

構成内容

- 洗浄バッファー ● 希釈バッファー
- スタンダード ● ビオチン標識トレーサー (検出抗体)
- ストレプトアビジン-ペルオキダーゼ
- TMB 基質 ● 停止液
- 抗体コート済み 12 マイクロタイターストリップ
- 試験成績書 ● マニュアル ● データ収集シート

Web 検索 記事ID **34286**

Hycult Biotech (Former Hycult biotechnology) メーカー略号: **HCB**

品名	測定種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Alpha-1-antitrypsin ELISA KIT	human	HK387-01	1×96 well	¥129,000	☉
Alpha-1-antitrypsin ELISA KIT	human	HK387-02	2×96 well	¥208,000	☉

NEW PRODUCTS & TOPICS

ヒトiPS細胞由来 Motor Neuron 前駆細胞
筋萎縮性側索硬化症 (ALS) の研究および薬物スクリーニングツールに有用

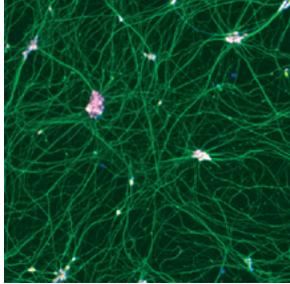


健康人および患者由来のiPS細胞から分化させた運動ニューロン前駆細胞です。筋萎縮性側索硬化症 (ALS) の研究および薬物スクリーニングに有用なツールとなります。

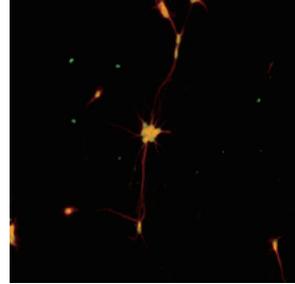
特長

- ALS患者由来品を含めて複数ドナーをラインアップ
- 運動ニューロン特異的なマーカー発現と機能性を確認済み

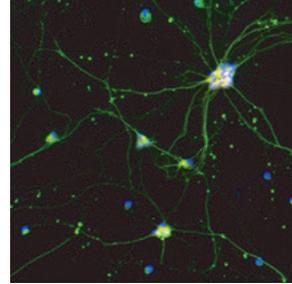
A. TUJ1 HB9 Honest



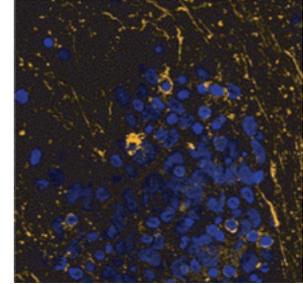
B. LIM3 MAP2 Honest



C. TUJ1 ChAT Honest



D. SMI-32 DAPI



図A-D

図A、B、C 播種後約2週間の培養で各種運動ニューロン特異的なマーカーの発現を確認した。
図D 播種約3週間後には抗ニューロフィラメント抗体での染色が確認された。(データ提供: Amit K. Chouhan, Abby Scurfield, and Dr Gareth Miles (University of St Andrews))

Web 検索 記事ID **34532**

Axol Bioscience Ltd メーカー略号: **AXO**

品名	変異遺伝子	疾患の発症有無	品番	細胞数	希望販売価格	貯蔵
Human iPSC-Derived Motor Neuron Progenitors	—	無	AX0078	2.0 × 10 ⁶ 細胞	ご照会	液窒
iPSC-Derived Motor Neuron Progenitors (Healthy - sibling (C9ORF72 extension))	C9ORF72 repeat expansion	無	AX0073	2.0 × 10 ⁶ 細胞	ご照会	液窒
Human iPSC-Derived Motor Neuron Progenitors (ALS (C9ORF72 extension))	C9ORF72 repeat expansion	筋萎縮性側索硬化症 (ALS)	AX0074	2.0 × 10 ⁶ 細胞	ご照会	液窒

各商品の包装は1 vial です。希望販売価格はコスモ・バイオ株式会社 創業・受託サービス部まで問い合わせください。
Tel : 03-5632-9616 E-mail : dds_info@cosmobio.co.jp

不死化アストロサイト(ヒト、マウス)
脳機能制御、恒常性維持の研究に有用



不死化ヒト(胎児)アストロサイト

妊娠18週齢のヒト胎児の脳より単離したアストロサイトについて、SV40 ラージT 抗原あるいは、hTERT 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、不死化ヒトアストロサイトです。アストロサイトは脳機能の制御やその恒常性維持に関わるグリア細胞のひとつであり、なかでもポピュレーションの多い細胞です。

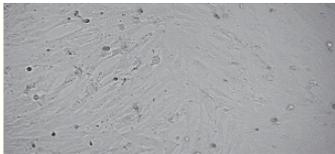


図1 不死化ヒト(胎児)アストロサイト-SV40(品番: T0280-C/T0280-C-ACADEMIC)

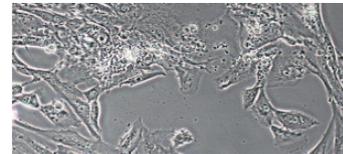


図2 不死化ヒト(胎児)アストロサイト-hTERT(品番: T0281-C/T0281-C-ACADEMIC)

不死化マウスアストロサイト

BALB/c マウス的大脑皮質より単離したアストロサイトについて、SV40 ラージT 抗原をもつpsV3neo プラスミドのトランスフェクションにより不死化した、不死化マウスアストロサイトです。

Web 検索 記事ID **33795、33753**

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
Immortalized Human Astrocytes, fetal - SV40 for commercial user	T0280-C	1 each (1 × 10 ⁶ cells/1.0 ml)	ご照会	液窒
Immortalized Human Astrocytes, fetal - SV40 for academic user	T0280-C-ACADEMIC	1 each (1 × 10 ⁶ cells/1.0 ml)	ご照会	液窒
Immortalized Human Astrocytes, fetal - hTERT for commercial user	T0281-C	1 each (1 × 10 ⁶ cells/1.0 ml)	ご照会	液窒
Immortalized Human Astrocytes, fetal - hTERT for academic user	T0281-C-ACADEMIC	1 each (1 × 10 ⁶ cells/1.0 ml)	ご照会	液窒
Immortalized Mouse Astrocytes - SV40T (IMA2.1) for commercial user	T0289-C	1 each (1 × 10 ⁶ cells/1.0 ml)	ご照会	液窒
Immortalized Mouse Astrocytes - SV40T (IMA2.1) for academic user	T0289-C-ACADEMIC	1 each (1 × 10 ⁶ cells/1.0 ml)	ご照会	液窒

Material Transfer Agreement (MTA) の締結について ご購入いただく際に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」、もしくは本商品を紹介するコスモ・バイオのWebからダウンロードしてください。記事ID **13926**

プロテインテック社 細胞骨格因子 / マーカー抗体 GFAP 抗体、ACTA2 抗体、GMFG ELISA



GFAP 抗体



GFAP タンパク質 (Glial fibrillary acidic protein) を検出するマウスモノクローナル抗体およびウサギポリクローナル抗体です。

表 1

品番	60190-1-Ig	16825-1-AP
タイプ	マウスモノクローナル	ウサギポリクローナル
交差種	ヒト、マウス、ブタ、ラット	ハムスター、ヒト、マウス、ラット、ブタ
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	ウェスタンブロット、免疫組織化学、免疫蛍光染色、ELISA

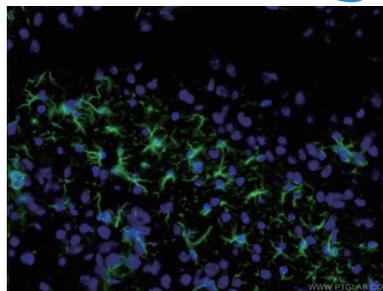


図 1

4%PFAで固定したマウス脳組織を、GFAP抗体 (品番: 60190-1-Ig、希釈率は1:100) と、Alexa Fluor 488を標識したAffiniPureヤギ抗マウスIgG (H+L) 抗体を用いて免疫蛍光分析を行った。

ACTA2 (SMA : smooth muscle actin) 抗体



ACTA2/smooth muscle actin (SMA) タンパク質を検出するウサギポリクローナル抗体です。本抗体 (品番: 23081-1-AP) は、ACTA2 特異的であり、血管平滑筋を選択的に染色する一方で、心筋および骨格筋は染色しません。

表 2

品番	23081-1-AP
タイプ	ウサギポリクローナル
交差種	ヒト、マウス、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、ELISA
標識	非標識

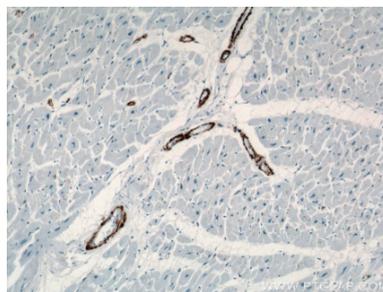


図 2

ヒト心臓組織のパラフィン包埋切片をACTA2抗体 (品番: 23081-1-AP、希釈率は1:500) を用いて免疫組織染色した結果 (10×)

ヒトGMFG測定ELISAキット

ヒトGMFGを定量するELISAキット (サンドイッチ法) 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。

表 3

品番	KE00087
測定可能なサンプル	血清、血漿、細胞培養上清
測定範囲	39~2,500 pg/ml
感度	13 pg/ml
回収率	78%~104%
Intra-assay CV	<10%
Inter-assay CV	<10%

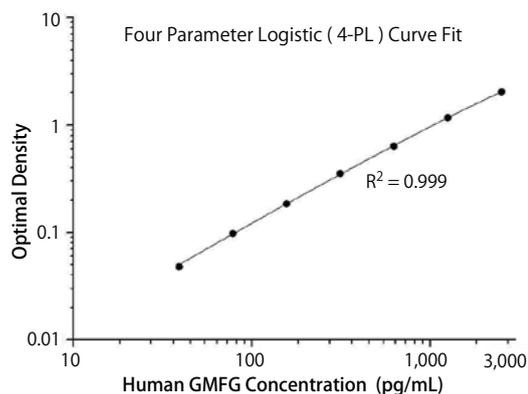


図 3 スタンダードカーブ

Web 検索 記事ID **32790、32762、18154**

Proteintech Group, Inc. メーカー略号:PGI

品名	Webの記事ID	免疫動物 (クローン)	標識	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti GFAP	32790	mouse (4B2E10)	Unlabeled	60190-1-IG	150 µl	¥64,000	凍
			YF (488)	YF488-60190	100 µl	¥64,000	凍
			YF (594)	YF594-60190	100 µl	¥64,000	凍
Anti ACTA2/smooth muscle actin	32762	rabbit	Unlabeled	16825-1-AP	150 µl	¥64,000	凍
GMFG ELISA Kit	18154	—	—	23081-1-AP	150 µl	¥64,000	凍
				KE00087	1 kit (96 assay)	¥93,000	凍

NEW PRODUCTS & TOPICS

NutriVero™ Flex 10

Vero細胞の培養に！ 無血清・動物由来成分フリー



ベロ細胞の培養にご使用いただける、無血清・動物由来成分フリーの培地です。この培地は、単層培養およびマイクロキャリア懸濁培養の両方に使用可能で、ウイルスおよび組換えタンパク質の生産からラージスケールでの細胞培養まで、幅広い用途にご利用いただけます。

特長

- 細胞を用いて産生した産物の精製が容易
- 様々なウイルス (麻疹、エンテロウイルス、ポリオを含む) の生産に最適
- コンタミネーションのリスクを低減
- ロット間の一貫性
- 2Dおよび3D培養に適応
- 動物由来成分フリー
- 非常に低いタンパク質濃度

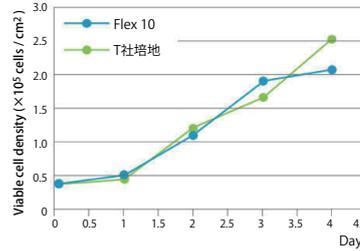


図1 T25フラスコでの生存細胞数の比較
Vero細胞をT25フラスコに40,000細胞/cm²の細胞密度で播種し、NutriVero™ Flex 10またはT社培地を用いて、37℃ 5%CO₂条件下で培養した後の細胞を回収し、スクレオカウンターN-100を用いて細胞数および生存率を計測した。

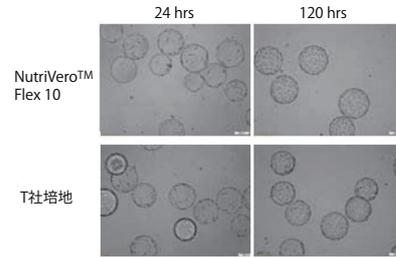


図2 NutriVero™ Flex 10およびT社培地における代表的な細胞培養の顕微鏡写真
2 ℓ攪拌タンクバイオリアクターで24時間および120時間増殖させた細胞写真。

Web検索	記事ID	34024	Biological Industries Ltd. メーカー略号:BLG			
	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵	
	Nutrivero™ Flex10	05-068-1A	500 mℓ	¥25,000	☉	

感染予防用殺菌剤 Pharmacidal, AQUAGUARD
CO₂インキュベーター、ウォーターバス、クリーンベンチ内のコンタミを防止



Pharmacidal (ファーマシダル)

インキュベーター、クリーンベンチ、実験台など、表面殺菌にご利用いただけるスプレーです。菌類、孢子、バクテリア、マイコプラズマおよびウイルス (HIVやHBVを含む) の汚染と増殖を防ぎます。



Web検索	記事ID	3239	Biological Industries Ltd. メーカー略号:BLG			
	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵	
	Pharmacidal, for disinfecting surfaces (スプレータイプ)	IC-110100-B	100 mℓ	¥7,000	☉	
		IC-110100	1 ℓ	¥19,000	☉	
	Pharmacidal, for disinfecting surfaces (詰め替え用)	IC-110100-G	5 ℓ	¥66,000	☉	

AQUAGUARD (アクアガード)

AQUAGUARD-1

CO₂インキュベーター用の100倍濃縮液です。

AQUAGUARD-2

一般的なウォーターバス中のバクテリアや菌類を殺菌するための500倍濃縮液です。

👉 詳細はWebへ
AQUAGUARDの使用例動画などを公開しています！
検索方法 >>> 記事ID検索 **3239** 🔍 検索

Web検索	記事ID	3239	Biological Industries Ltd. メーカー略号:BLG			
	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵	
	AQUAGUARD-1 Solution (for disinfecting water baths of CO ₂ incubators)	01-867-1B	100 mℓ	¥2,000	☉	
	AQUAGUARD-2 Solution (for disinfecting ordinary water baths)	01-916-1E	50 mℓ	¥3,000	☉	

糖鎖精製試薬

標識や酵素処理後の糖鎖精製に!



糖タンパク質サンプルからの塩、タンパク質、ペプチド、過剰誘導体化試薬などの物質の除去は、その後の処理や解析に不可欠です。精製は、酵素処理 (例えば、脱糖鎖後やエキソグリコシダーゼ処理後) 後や糖鎖標識後に行われます。

利用例

グルコシル化解析では以下のような糖鎖精製が、非常に有用です。

● 陽イオン交換

例: LudgerClean CEXカートリッジ

● 疎水性相互作用

例: LudgerClean PBM plate

● 親水性相互作用

糖鎖を親水性マトリックスに結合させ、糖鎖を含まない疎水性物質を溶媒で洗い流します。その後、水溶性溶媒で糖鎖を溶出、回収し、精製が完了します。

例: LudgerClean SまたはT1カートリッジ、ペルメチル化クリーンアッププレート、プロカインアミドクリーンアッププレート

● 電子的相互作用

sp²混成電子で覆われた平坦な(分子上の)表面をもつ特殊樹脂を使用しています。糖鎖を、水溶液中の樹脂にアプライすると、捕捉されます。その後、塩などの非有機物質を洗い流し、糖鎖を水溶性溶媒で溶出し、回収します。この方法は、広範囲の糖鎖に非常によく機能し、炭水化物を迅速に精製します。

例: LudgerClean EB10カートリッジ

糖鎖精製試薬								
品番	LC-EB10-A6	LC-PBM-96	LC-S-A6	LC-T1-A6	LC-PROC-96	LC-CEX-A6	LC-PERMET-96	LC-A-24*
仕様	グラファイトカーボン	疎水性PVDF	親水性相互作用セルロース	親水性相互作用シリカ	親水性相互作用ポリプロピレン (PP)	陽イオン樹脂	親水性相互作用-PP	親水性相互作用アミド
Native N - 結合型 (例: PNGaseF 遊離)	○	○					○	
Native O - 結合型 (例: 化学的遊離)						○		
2AA/2AB 標識 N -, O - 結合型			○	○				N - 結合型
プロカインアミド標識 N - 結合型			○		○			
プロカインアミド標識 O - 結合型			○					
2AA/2AB 標識 スフィンゴ糖脂質糖鎖			○					
エキソグリコシダーゼ切断糖鎖		○						
MS 前のネイティブ糖鎖	○	○						
ペルメチル化前のネイティブ糖鎖							○	
V-Tag 標識糖タンパク質								○
APTS 標識 N - 結合型				○				
カートリッジフォーマット	○		○	○		○		○
96ウェルプレートフォーマット		○		○	○		○	○
バキュームマニフォールド適合		○		○	○		○	○

※ LC-A-24 は、2AB/2AA 標識 O - 結合型、Proc 標識 N - または O - 結合型、2AB/2AA GSL および APTS 標識 N - 結合型糖鎖に適用できる可能性がありますが Ludger 社で試験はしていません。

Ludger Ltd. メーカー略号: LUD

品名	Webの記事ID	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
LudgerClean EB10 Cartridges	3113	LC-EB10-A6	6 each	¥66,000	☉
LudgerClean Protein Binding Membrane Plate		LC-PBM-96	96 well	¥56,000	☉
LudgerClean S Cartridges	15673	LC-S-A6	6 each	¥55,000	☉
LudgerClean T1 Cartridges		LC-T1-A6	6 each	¥55,000	☉
LudgerClean Plate for Procainamide Glycan Clean Up	14958	LC-PROC-96	96 well	¥51,000	☉
LudgerClean CEX Cartridges	17069	LC-CEX-A6	6 each	¥60,000	☼
LudgerClean Plate for pre-Permethylation Clean Up	16975	LC-PERMET-96	96 well	¥51,000	☉
LudgerClean A Cartridges	—	LC-A-24	24 each	¥216,000	☉

NEW PRODUCTS & TOPICS

SLAMseq Metabolic RNA-Seq Kit
新生RNAの解析に!

LEXOGEN

スタンダードなRNA-Seqの手法ではtotal RNA量の測定が可能ですが、RNAの動態(転写や分解)を解析することはできません。Lexogen社のSLAMseq (thiol (SH)-Linked Alkylation for the Metabolic Sequencing of RNA) Kitでは、煩雑な単離作業無しで、サンプル中に元々存在しているRNAと新しく合成されたRNAを並行して解析可能です。

SLAMseq Kitはmetabolic RNA-Seq実験のためのS4U取り込み条件検討用の試薬やS4Uラベリング用の試薬が全てセットになっています。

SLAMseq Explorer Kitでは、標的細胞におけるS4Uの毒性評価や、S4U濃度の最適化が可能です。

また、SLAMseq Kinetics KitのAnabolic Kinetics ModuleではRNA合成を、Catabolic Kinetics ModuleではRNA代謝を評価することが可能です。

特長

- トランスクリプトームワイドにRNA合成とターンオーバーを解析
- 新生RNAの発現量と転写産物の安定性を解析
- 遺伝子発現解析にお勧め
- プルダウン法のような単離作業は不要
- metabolic RNA-Seq実験のためのS4U取り込み条件検討用の試薬やS4Uラベリング用の試薬が全てセットに
- QuantSeq 3' mRNA-Seq KitやSLAMdunk データ解析ソフトウェアと併用可能

アプリケーション例

- 新生RNAおよびtotal RNAの差次的遺伝子発現プロファイリング
- mRNA合成とターンオーバーの動態解析

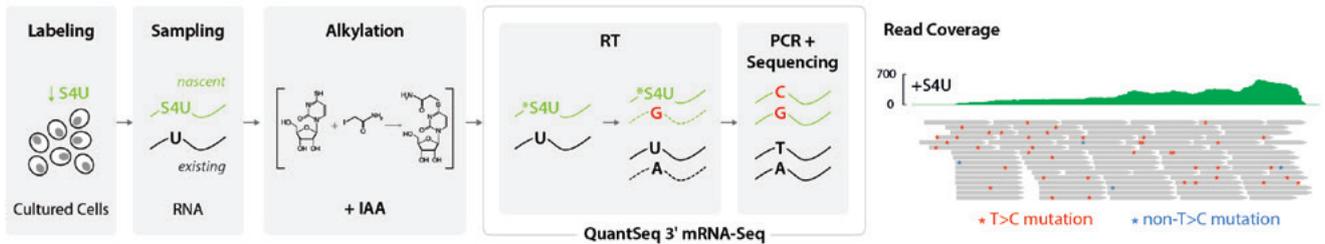


図 SLAMseqのワークフロー
細胞培養時に4-チオウリジン (S4U) を添加し、新生RNAに取り込まれる(ウラシルの代わりに取り込まれる)。Total RNAを精製後、ヨードアセトアミド (IAA) を加え、S4Uのチオール基をアルキル化する。Lexogen社QuantSeq 3' mRNA Seq library Prep kitでライブラリ作製する際の逆転写のステップで、カルボキシアミドメチル基(アルキル化されたS4U)に対し、G(赤字)が合成される。元々存在したRNAはS4Uを取り込んでおらず、逆転写の際、同部位にはA(黒字)が合成されるため、TからCへの変換を解析することで元々存在したRNAと新生RNAを区別する事ができる。

Web検索	記事ID	品名	アプリケーション	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
	34367	SLAMseq Explorer Kit - Cell Viability Titration Module	<ul style="list-style-type: none"> ● Assess S4U toxicity in target cell lines ● Optimize S4U labeling concentrations 	059.24	24 prep.	¥104,000	☉
		SLAMseq Explorer Kit - S4U Incorporation Module	<ul style="list-style-type: none"> ● Measure S4U uptake and incorporation rates using HPLC analysis 	060.24	24 prep.	¥134,000	☉
		SLAMseq Kinetics Kit - Anabolic Kinetics Module	<ul style="list-style-type: none"> ● Label newly transcribed RNA with S4U ● Measure RNA synthesis kinetics ● Analyze nascent RNA differential expression 	061.24	24 prep.	¥118,000	☉
		SLAMseq Kinetics Kit - Catabolic Kinetics Module	<ul style="list-style-type: none"> ● Label existing RNA with S4U ● Assess transcript stability ● Analyze RNA degradation kinetics 	062.24	24 prep.	¥131,000	☉

■関連商品

Web検索	記事ID	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
	15674	QuantSeq 3' mRNA-Seq Library Prep Kit	015.24	24 prep.	¥148,000	冷凍
			015.96	96 prep.	ご照会	冷凍



次世代シーケンシング (NGS) ライブラリ構築キット 日本語カタログ

～ 一歩先を行く解析ツールをウィーンからお届け ～

transcriptome解析を得意とするLexogen社のRNAシーケンス解析(NGS)用ライブラリ構築キットのカタログです。

高感度で再現性の高い解析が可能です。

左の画像は英語カタログです。

コスモ・バイオのwebの“カタログ請求欄”からご請求いただけます。

CYTAG[®] SuperCGH Labeling Kit

CNV解析が難しい少量サンプルの調製に最適



アレイベースの比較ゲノムハイブリダイゼーション (aCGH)

羊水、血液、出生後、腫瘍サンプルといったCNV解析が難しい貴重な少量サンプルについて、高効率でラベリングし、信頼できる優れた結果をもたらす aCGH ラベリングキットです。

特長

- ハイブリダイゼーション用サンプルを4時間以内に調製
- 貴重なサンプルの少量使用に適応 (最低使用量 50 ng)
- 優れたDLRスコア (0.09~0.12)
- 高いシグナルノイズ比

構成内容

- プライマー/反応バッファー
- Cyanine 3-dUTP ヌクレオチドミックス
- Cyanine 5-dUTP ヌクレオチドミックス
- Klenow DNA ポリメラーゼ
- 停止バッファー
- ヌクレアーゼフリー水
- PCR & Gel Clean-up カラム

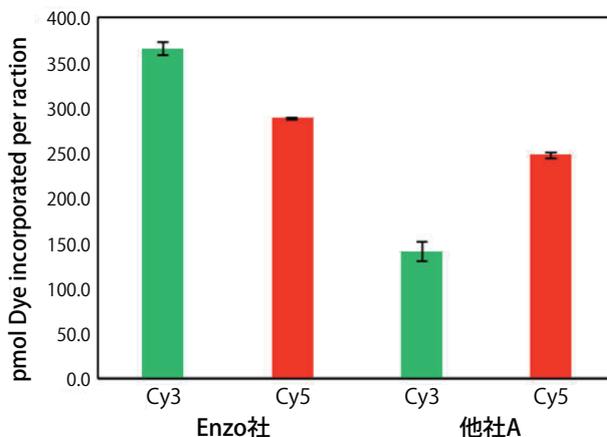


図 SuperCGHによる色素導入の他社比較

Web検索 記事ID 34051

Enzo Life Sciences, Inc. メーカー略号: ENZ

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CYTAG [®] SuperCGH Labeling Kit	ENZ-GEN120-0010	2 × 10 rxn	¥186,000	☉
	ENZ-GEN120-0100	2 × 100 rxn	ご照会	☉

TrueBlot[®] 免疫沈降 / ウェスタンブロット用二次抗体

重鎖と軽鎖、気になりませんか？



免疫沈降 / ウェスタンブロットは、高い特異性がありますが、H鎖とL鎖の染色、コンタミネーション、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。

WBプロトコールはそのまま、二次抗体を換えるだけ

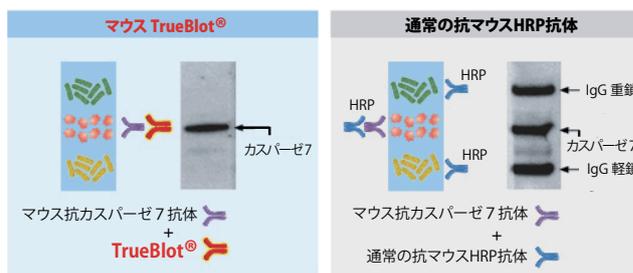


図 TrueBlot[®] 概要

Web検索 記事ID 10334

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

品名	一次抗体動物種	標識	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
TrueBlot [®] ULTRA : Anti-IgG HRP	mouse	HRP	18-8817-33	200 µl	¥44,000	☉
TrueBlot [®] : Anti-IgG HRP	rabbit	HRP	18-8816-33	200 µl	¥44,000	☉
TrueBlot [®] : Anti-IgG HRP	goat	HRP	18-8814-33	200 µl	¥42,000	☉
TrueBlot [®] : Anti-IgG HRP	sheep	HRP	18-8815-33	200 µl	¥42,000	☉

各種標識品 (Biotin, DyLight など) のご用意があります。

IP ピーズ入りセット品、基質、ブロッキング試薬入りウェスタンブロットキットも用意しています。コスモバイオ (欄外参照) までお問い合わせください。

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.20

ELISA による妊婦の唾液オキシトシン測定

ユーザーレポート ▶ 高畑 香織 Takahata Kaori

聖路加国際大学 大学院看護学研究科 客員研究員

Products

- Oxytocin ELISA kit 品番：ADI-900-153A-0001
メーカー：Enzo Life Sciences, Inc. メーカー略号：ENZ



助産師を中心とした筆者が所属するグループ*では、出産や育児におけるオキシトシンの作用に興味を持って研究をしています。オキシトシンは9つのアミノ酸からなるペプチドホルモンで、視床下部の室傍核や視索上核の大細胞性神経分泌ニューロンで産生、下垂体後葉に貯蔵され、様々な刺激に応じて血液中に分泌されます。オキシトシンの歴史は古く、1906年 Dale らによって発見され、Quick birth を意味するギリシャ語を由来に命名されました。オキシトシンは子宮平滑筋の収縮による子宮収縮作用や、筋上皮細胞の収縮による射乳反射などの作用が知られていますが、近年

では人間関係における絆の形成に重要なホルモンであることが確認され、現在様々な分野で研究が行われています。

筆者は、妊娠期の乳頭刺激が妊婦に与える生理学的影響の指標として、オキシトシンを測定してみたいと考えました。オキシトシンは、脳脊髄液や血液、尿、母乳などから測定が可能ですが、検体採取において、被験者への侵襲が少なく、連続して複数のサンプルが回収できる利点から、“唾液”でのオキシトシン測定を選択しました。

実験では、妊娠38週以降のローリスク妊婦16名に1日1時間の乳頭刺激を3日間連続で実施してもらい、介入中の唾液オキシトシン濃度の推移を観察しました¹。唾液オキシトシン濃度を従属変数とし、介入日および介入時間を固定効果としてAR(1) 共分散構造による線形混合モデルから、介入1日目よりも3日目において有意にオキシトシン濃度の上昇を推定することができました(図1)。次の実験では、妊娠38週以降のローリスク妊婦を介入群22名、対照群20名に割り付け、同様の介入を行いました²。1日目の介入前値を共変量とした共分散分析から、調整済み平均値で3日目介入30分後のオキシトシン値は、介入群(M=146 pg/mL)で、対照群(M=100 pg/mL)よりも有意にオキシトシン値が高いという結果が得られました(p=.025)。他には、出産を目前に控えた健康妊婦がクラリセー

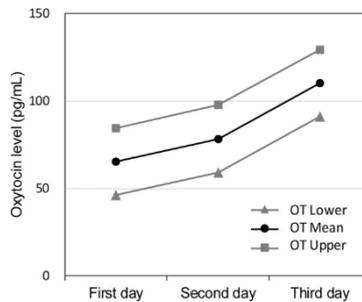


図1 介入日毎の唾液オキシトシン濃度の平均推定値および95%信頼区間：多重代入法後の線形混合モデル



図2 唾液採取の様子

ジ精油を20分間エアポンプで吸入する効果を調べた研究³、初めて出産する妊婦が60分間乳児と触れ合う影響を調べた研究⁴でも、唾液オキシトシン濃度を測定しています。

オキシトシン測定では、多くの先行研究で実績のある Enzo Life Sciences 社の Oxytocin ELISA kit (品番：ADI-900-153A) を使用しました。同キットは試薬類を色分けすることで、ELISA の手順を可視化しており例えば、競合標識オキシトシン溶液は青色に、抗オキシトシン抗体溶液は黄色に、双方を混合すると緑色に指示されるなど安心して作業を進めることができます。むしろ注意しなければならないことは、解析に必要な十分な唾液量の確保です(図2)。幸いなことに、いずれの実験においても、ELISA に供した唾液検体のオキシトシン濃度が検出限界を下回ることはありませんでした。

オキシトシン測定は今後さらに多くの分野において活用されると考えられます。本商品は、研究の発展を支える確かな製品です。

1 Takahata K. et al.; *PLoS One*, 13(2), e0192757, 2018

2 高畑ら. 第58回日本母性衛生学会, 神戸, 58(3), 230, 2017

3 Tadokoro Y. et al.; *BMC Research Notes*, 10, 717, 2017

4 園田ら.; 日本助産学会誌, 32(1), 60-72, 2018

* 親子の絆オキシトシン研究会

(<http://physiologicbirth-midwifery.kenkyuukai.jp/special/index.asp?id=22692>)

こちらを使ってみました！

品名	品番	包装	希望販売価格
Oxytocin ELISA kit	ADI-900-153A-0001	96 well	¥84,000
	ADI-901-153A-0001	5×96 well	¥345,000



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 12819 クリック！

線虫の基礎研究から医療へ 原動力は「楽しい!」という気持ち

多細胞生物を用いたゲノム解析は、ヒトの生命現象の解明にもつながる。研究の第一線で活躍し続ける三谷教授に、線虫との出会いと今後の可能性について伺った。

教授 三谷 昌平 先生 Shohei Mitani

1958年鳥取県生まれ。東京大学大学院医学研究科博士課程修了。2007年より東京女子医科大学教授、2010年から統合医科学研究所長を兼任。



研究も芸術も！ 刺激を受けた ニューヨークでの留学生活

「勉強したことを基に予想を立てて、自ら実験し結果を得ることで、未知の答えへ近づいていく……そんな研究のプロセスそのものが、楽しくて仕方なかったんです」

影響を受けたのが、東京大学の学部生時代に出会った故江橋節郎先生(当時教授)。三谷教授は遺伝子の不思議を追究しようと、迷わず研究者としての生き方を選んだ。再現性があり信頼度も高いモデル生物を用



い、遺伝学的アプローチをしたいと選んだ留学先はコロンビア大学の研究室だ。そこで「サイエンスのものの考え方」を学び、自ら勉強したいという思いが強まった。

「ニューヨークという土地柄、美術館やブロードウェイ、オペラなどの芸術も大いに楽しみました。今考えても夢のような時間でしたね」

線虫の変異体から ヒトの生命現象が分かってくる

コロンビア大学で師事したのは、2008年にノーベル化学賞を受賞したマーティン・チャルフィー教授。最も原始的な多細胞生物の1つ、線虫を用いた遺伝解析に取り組み始めた。

「線虫の変異体が完成したら、多くの研究者の間で共有するという文化が根付いていました。僕も様々な変異体を使わせてもらい、遺伝子の発現マーカーなどと組み合わせることで、生命現象の起こる仕組みが実感できました」

帰国後の道を決めたのは、「これ

からのゲノム解析では線虫が欠かせない存在になる」というチャルフィー教授の一言。もともと医学部出身の三谷教授にとって、基礎研究を医療につなげたいという思いは強かった。「線虫の持つ約2万個の遺伝子のうち、4割ほどはヒトのそれとよく似ている。線虫のゲノム機能を解析することで、ヒトの病気も理解できるはずですよ」

変わらない研究の楽しさ ゲノム解析を未来へつなげて

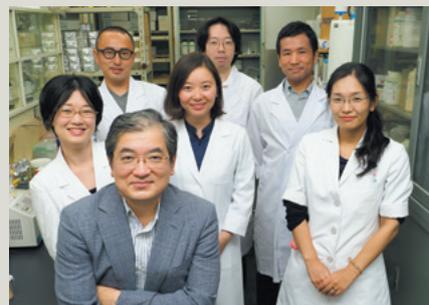
現在では、自身の研究室で生み出した線虫の変異体の情報を公開し、希望があれば現物を送ることで、世界中の研究者へと共有する役割も担っている。共同研究したいという声も多くかかるという。線虫のゲノム解析が進む中で、ヒトへの応用も現実味を帯びてきた。

「細胞レベルで老化を防ぐ方法、悪性腫瘍を治す方法など、やりたいことはまだまだたくさんあります。研究が楽しいという気持ちは、学部生時代から今も変わりません」

東京女子医科大学医学部 生理学講座(分子細胞生理学分野)

私たちは、線虫 *C. elegans* というモデル生物を用いて網羅的な遺伝子機能解析のためのリソースと解析技術を整備してきました。分離した線虫の遺伝子ノックアウト株は全タンパク質コード遺伝子数約2万個の半数に達しています。

線虫の遺伝子の約4割はヒトなどのオーソログと言われており、表現型や細胞マーカーを指標に、線虫の遺伝子から神経機能やヒトの病態の理解など、様々な生命現象の解明にチャレンジしています。



細胞培養用ゼラチン繊維基材 Genocel™

独自の不織布構造のゼラチンを用いた細胞培養用基材



特長

- 特殊な不織布構造のゼラチン基材
- 濡れても強度があるため、容易にハンドリングでき、細胞培養中も形状を維持(図1)
- 液中で半透明で、培養下での観察が可能
- 基材の堅さ、厚さは細胞・実験用途に合わせてフレキシブルに変更可能
- ハイドロゲルを介した栄養・酸素供給
- 繊維の交点に細胞接着後、繊維に沿って細胞が増殖(図2)
- 繊維間の隙間を細胞が満たす(図2)

実験協力：京都大学 ウィルス 再生医科学研究所 田畑研究室

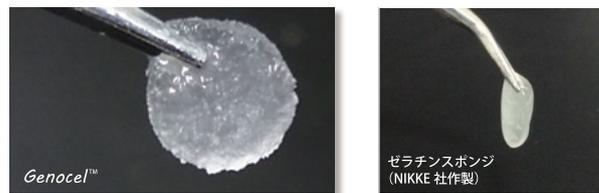
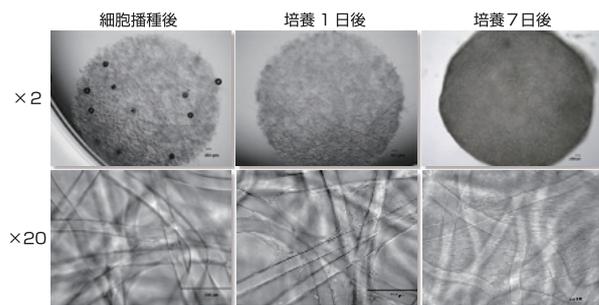


図1



hMSC、静置培養、明視野観察

図2

使用例 細胞シート積層 ~Genocel™ シートタイプ使用~

- 細胞シートをゼラチン繊維基材に接着させ、簡便・短時間に積層化が可能
- ゼラチン不織布を介して積層することで、細胞生存率が向上

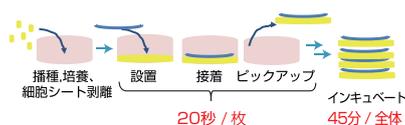


図3

使用例 3次元足場用途 ~Genocel™ ブロックタイプ使用~

- 足場が消失し、直径1 mm以上の細胞凝集体を形成
- 凝集体内部でも生細胞が多い

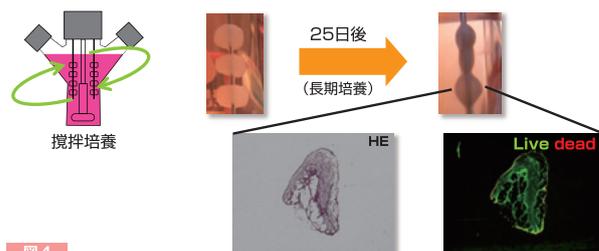


図4

Web検索 記事ID 33991

日本毛織株式会社 メーカー略号: NIK

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Genocel™ Sheet type φ8mm (24well)	GCS-10008B	3 pc	¥110,000	☉
Genocel™ Sheet type φ5mm (48well)	GCS-10005B	3 pc	¥43,000	☉
Genocel™ Block type φ4mm	GCB-35004F	3 pc	¥97,000	☉

■関連商品 数量限定 有償サンプル

Web検索 記事ID 33991

日本毛織株式会社 メーカー略号: NIK

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Genocel™ Sheet type φ8mm (24well)	GCS-10008BS1	1 pc	¥20,000	☉
Genocel™ Sheet type φ8mm (24well)	GCS-10008BS3	3 pc	¥58,000	☉
Genocel™ Sheet type φ5mm (48well)	GCS-10005BS1	1 pc	¥9,000	☉
Genocel™ Sheet type φ5mm (48well)	GCS-10005BS3	3 pc	¥25,000	☉
Genocel™ Block type φ4mm	GCB-35004FS1	1 pc	¥18,000	☉
Genocel™ Block type φ4mm	GCB-35004FS3	3 pc	¥52,000	☉

有償サンプルのご購入には、お申し込みが必要です。本商品を紹介するコスモ・バイオのWebよりお申し込み書をダウンロードし、必要事項をご記入いただいた上で、弊社代理店までお渡しください。
有償サンプルは1研究室あたり1点のみです。

キャンペーン案内

<p>コスモ・バイオ メーカー略号: PMC</p> <p>細胞培養製品 お試し(プラス1) 1つ購入で、もう1つもらえる!</p> <p>期間: 2018年12月28日まで</p>	<p>Bio-Helix社 メーカー略号: GDX</p> <p>LEDトランスイルミネーター 20%OFF</p> <p>期間: 2019年2月28日まで</p>	<p>Lucigen社、SMOBIO社 メーカー略号: LUC SMO</p> <p>各種コンピテントセル 20% OFF</p> <p>期間: 2019年2月28日まで</p>
<p>コスモ・バイオ メーカー略号: PMC</p> <p>細胞培養研究応援! HIENAIシリーズ 結露防止ガラスプレート 30%OFF</p> <p>期間: 2019年1月31日まで</p>	<p>バイオアカデミア社 メーカー略号: BAM</p> <p>PCR用酵素・リガーゼ・DNA関連酵素等 30% OFF</p> <p>期間: 2019年3月29日まで</p>	<p>Enzo Life Sciences社 メーカー略号: ENZ</p> <p>幸せホルモン、ストレスホルモン ELISAキット 30%OFF</p> <p>期間: 2019年1月31日まで</p>
<p>本数・ロット限定 パナマ産、ブラジル産FBS (500mℓ) 34,000~39,000円</p> <p>期間: 2019年1月18日まで</p>	<p>SMOBIO社 メーカー略号: SMO</p> <p>DNA分子量マーカー 20% OFF</p> <p>期間: 2019年2月28日まで</p>	<p>AAT Bioquest社 メーカー略号: ABD</p> <p>アセチルコリン/アセチルコリンエス テラーゼ定量キット 50%OFF</p> <p>期間: 2019年1月31日まで</p>
<p>HemaCare社 メーカー略号: HEM</p> <p>ヒト正常ドナー由来末梢血単核細胞 20% OFF</p> <p>期間: 2019年2月28日まで</p>	<p>SMOBIO社 メーカー略号: SMO</p> <p>タンパク質分子量マーカー 20% OFF</p> <p>期間: 2019年2月28日まで</p>	<p>スカイライト・バイオテック社 メーカー略号: SKY</p> <p>リポタンパク質 & ステロール解析受 託 キャンペーン価格でお試し</p> <p>期間: 2019年1月31日まで</p>
<p>Abbott社 メーカー略号: AXS</p> <p>各種遠心分離媒体 20%OFF</p> <p>期間: 2019年2月28日まで</p>	<p>Molecular Research Center社 メーカー略号: MOR</p> <p>RNA抽出試薬、RNAzol® RT Reagent、TRI Reagent® 30% OFF</p> <p>期間: 2019年2月28日まで</p>	<p>Proteintech社 メーカー略号: PGI</p> <p>一次抗体カウントダウン価格 ¥43,210</p> <p>期間: 2019年2月28日まで</p>
<p>Advanced Cell Diagnostics メーカー略号: ADC</p> <p>RNAscope®/BaseScope® 関連商品 20%OFF</p> <p>期間: 2019年2月8日まで</p>	<p>コスモ・バイオ メーカー略号: CPA</p> <p>ペプチド合成受託 30%OFF</p> <p>期間: 2019年2月8日まで</p>	
<p>コスモ・バイオ メーカー略号: CBJ</p> <p>核酸電気泳動システム i-MyRun II 20%OFF</p> <p>期間: 2019年3月29日まで</p>	<p>モノクローナル抗体研究所 メーカー略号: MCA</p> <p>クロマチン免疫沈降関連商品 30% OFF</p> <p>期間: 2019年1月31日まで</p>	

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。

極寒を生き抜く
白への進化

蓄熱性に優れた
中空構造の体毛

全身真っ白な毛に覆われたホッキョクグマ。しかしあの白く見える毛皮、一本一本よく見てみると白を通り越して透明なのだそう。では、なぜ私たちの目には白く映るのかという秘密はその構造。彼らの毛は内部が中空の2重構造。透明な表面を透過した光が毛の空洞で散乱光となって白く輝いて見えるというわけです。ウレシイことにこの2重構造、断熱性も抜群。体毛内の空洞が蓄熱の役割を果たすため、体温が殆ど外に逃げることはありません。さらに体から放射される赤外線も少ないため保温性はさらにアップ。これをヒントに中国浙江大学の研究チームが開発したのが絹と氷を混ぜ合わせ繊維状に押し出した、全く新しいファブリックです。保温性に優れた服飾素材や赤外線に反応しない軍用衣類の素材などとして注目を集めています。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。



アプライドバイオリジカルマテリアルズ社 ヒト不死化細胞関連カタログ

無料配布中

abm abm®

400種を超える不死化細胞を樹立世界有数の商品ラインアップ

不死化細胞とは、初代培養細胞が突然変異によって通常の細胞老化を回避し、連続的な細胞分裂能力を獲得した初代培養細胞の派生物です。初代培養細胞は、一定数の分裂後に老化現象を起こして死滅します。

研究プロジェクトを通じて一貫性のある材料を保持するために、複製能力が延びた初代培養細胞か、培養や維持が容易な不死化細胞が有用です。アプライドバイオリジカルマテリアルズ社では、現在 400 種を超える不死化細胞を樹立しており、世界有数の商品ラインアップを誇ります。このカタログでは、同社が提供するのヒト不死化細胞をご紹介します。



A4 判 200 ページ

由来器官

- 脳・神経
- 眼球
- 毛髪
- 口腔
- 肺・気管
- 甲状腺・咽頭
- 心臓
- 肝臓
- 内分泌・副腎・膵臓
- 消化器
- 泌尿器
- 乳腺・女性器
- 臍帯
- 骨・軟骨・骨髄
- 皮膚
- 血管
- 免疫
- 骨格筋
- 脂肪

カタログのご請求は、弊社 Web サイト「カタログ請求」にて
資料番号「12920」を検索、
または、弊社商品取扱い販売店へお願い致します。

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 12 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

12969