

特集

神経

- 高密度微小電極アレイシステム : HD-MEA
- Neuro Switch(ニューロフィードバック用アプリ)
- タウや α -シヌクレインの凝集アッセイキット
- microBrain™ 3D Assay Ready神経スフェロイド
- …など

この珍獸のウロコ構造は、一枚上手!?

Nature's Wondrous Appearance

この珍獸は、ウロコを敵から身を守るためにだけでなく、意外な形で活用しています。人間も、このウロコをさまざまな形で活用しているようだ……。

▶詳しい内容は、次のページでご紹介!



注目商品

P18 細胞透過性のリソソーム染色色素 LysoBrite™
生細胞の蛍光イメージングに

P20 Genocel® Cardio Plate 心筋細胞評価用プレート
心筋細胞の収縮により、柔軟なゼラチン繊維が大きく変形、収縮挙動を簡単に検出

P23 細胞死関連レポーター細胞株
HEK-Lucia-Star™ とTHP1-HMGB1-Lucia™

CONTENTS

特集 神経

総説	空間的および時間的分解能に優れた高感度技術を用いて 神経細胞ネットワークをより深く理解しよう	1
電気生理	● 3Brain社 高密度微小電極アレイシステム	2
	● Neuro Switch (ニューロフィードバック用アプリ)	4
シナプス	● Alomone Labs社 シナプスマーカー抗体	5
神経変性	● タウ凝集アッセイキット	6
	● α -シヌクレイン凝集アッセイキット	7
神経変性、染色	● 線維化した α -シヌクレインと4Rタウタンパク質	8
染色	● 変性ニューロン・ミエリン・アミロイド染色試薬	9
	● ゴルジ染色 (FD Rapid GolgiStain™ Kit)	10
細胞・ スフェロイド	● microBrain™ 3D Assay Ready 神経スフェロイド	10
	● ヒトiPS細胞由来感覚ニューロンキットV2.0	11
	● ヒトiPS細胞由来グルタミン酸作動性皮質ニューロン	12
	● ヒトiPS細胞由来グリア細胞	13
	● シュワン細胞株 (ラット・マウス)	14
	● アストロサイト (ラット・マウス)	14
	● 初代／株化ミクログリア	15
	● Primocin® 初代培養細胞用の抗菌剤 Topics	16
	● ラット神経幹細胞株 1464R	16

New商品 & トピックス

ミトコンドリアとリソソーム

Mito-ID® 膜電位／細胞毒性測定キット	17
Cell Meter™ ヒドロキシラジカル検出アッセイとO2-活性アッセイ	17
PKmito™ Probes 生細胞ミトコンドリア染色用蛍光プローブ	18
細胞透過性のリソソーム染色色素 Lysobrite™	18
Optiprep™ 多用途密度勾配遠心分離媒体	19

がん

AKT (Ser·Thr キナーゼ) 抗体 (豊富にラインアップ)	19
-----------------------------------	----

細胞培養／細胞工学

Genocel® Cardio Plate 心筋細胞評価用プレート	20
不死化細胞 (immortalized cell)	21
選択用抗生物質 (純度 95% 以上、エンドトキシンフリー)	22
細胞死関連レポーター細胞株	22
HEK-Lucia-Star™ と THP1-HMGB1-Lucia™	23

遺伝子工学

AAV遺伝子導入時の最適なセロタイプ選択キット	
AAV Serotype Blast™ Kit	24
GelRed® & GelGreen® 核酸蛍光染色試薬	24
インテグラーゼ欠損型レンチウイルスパッケージングキット	25

免疫組織染色

退色防止剤入り封入剤 Fluoromount-G® Anti-Fade	26
-------------------------------------	----

PICK UP コスモ・バイオおすすめ製品

マクロファージ殺細胞試薬 マクロキラー	28
---------------------	----

お知らせコーナー	29
----------	----

医療でも役立つ 一枚三役のウロコ

Nature's
Wondrous
Appearance

センザンコウは、おなかと顔以外を約300枚のウロコに覆われている珍しいほ乳類です。ケラチンというタンパク質でできたウロコは非常に硬いため、体を丸めて身を守ることができ、肉食獣の牙や爪も通用しません。また、その先端はナイフのように鋭く、相手を傷つけることもできます。ウロコの維持には、食事からとるエネルギーの半分を使うため、動けるのは1日4時間ほど。実は泳ぐ際にも、ウロコはカーブした部分に空気を溜めて浮袋の役割を果たしています。さらに、その構造は、消化管内などを通る小型医療用ロボットに発熱機能を持たせる研究にも貢献。発熱に使う金属などの硬い材料は、一枚板では運動性が低く、サイズが小さいと温度が低下しました。そこで、小片を重ねることで表面積に対して体積が大きく、硬い素材でも曲げ伸ばしが可能なセンザンコウのウロコと皮膚の動きをヒントに難点を克服。小さな発熱材でも重ねて体積を増やすことで加熱性能を維持し、変形能力も備えたコンパクトで最適な形が生まれました。



空間的および時間的分解能に優れた高感度技術を用いて 神経細胞ネットワークをより深く理解しよう

Gaining a deeper understanding of neuronal networks using a sensitive technology that provides superior spatial and temporal resolution.

3Brain AG

1. はじめに：電気生理学的信号とは？

細胞膜は半透過性の脂質二重層で、膜の両側にプラスとマイナスのイオンを蓄積する。ニューロンのような細胞の場合、静止状態では陰イオンを細胞内に蓄積する。膜はイオンを透過しないため、膜電位と呼ばれる電位差（または電圧）が生じる。この膜電位は、微超電極を用いる方法（昔ながらの細胞内記憶法）やパッチクランプ法などの細胞内技術を用いて測定することができる。

神経細胞の活動は、特定のイオンチャネルを開き、その電気化学的勾配によって駆動されるイオン運動をもとに電流を発生させる。ニューロンと電極の接触には高い抵抗があるため、これらの微小電流は無視できない電圧（オームの法則、電流は電圧に比例する）となる。検出器にて記録される信号の質は、電極と細胞との接触の近さと性質に大きく依存する：細胞が近ければ近いほど、あるいは接触が良ければ良いほど（抵抗が高ければ高いほど）、記録される信号は良くなる。これらの電圧変化は、細胞内電極を用いれば細胞内から、細胞外電極を用いれば細胞とほぼ接触した距離から測定することができる。

パッチクランプ法のような伝統的な細胞内記録技術は、それ以前から存在した細胞外アプローチ法と比較して優れた信号を得ることが可能である。しかし、電極の数を増やすことに技術的制約があり、神経ネットワーク機能を効率的に解析することができない。これでは、ニューロンが単一ユニットとして機能しなくなった時に、他の細胞と協調活動を始め、脳特異的な特徴である並列化・統合化される大規模な多感覚情報の並列化と統合を提供するという、脳機能の保持を目的としたニューロン活動を調べることが不可能になる。したがって、記録されるニューロンの数を増やすアプローチを開拓することは、ここ数十年の主要なニューロテクノロジーの課題であった（Maccione et al., 2015¹⁾）。

1) doi.org/10.1016/j.jbrainres.2015.07.008

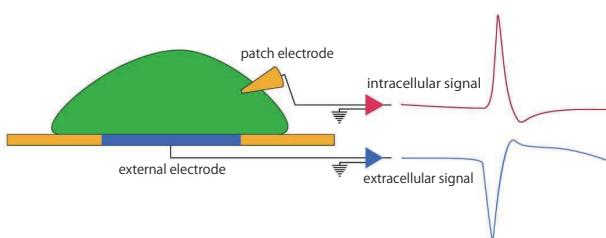


図1 パッチクランプ法

2. CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor) 技術を用いた3Brain社の微小電極アレイ

3Brain社の微小電極アレイ（Microelectrode Array : 以下MEA）では、1ウェルあたり数千の細胞外電極を備え、同時記録や電気刺激に使用できる、MEAの世界ではユニークな優れたチップを採用している。

3Brain社のCMOS-MEA(Complementary Metal Oxide Semiconductor - MEA)チップは、高速デジタルカメラで一般的に使用されているアクティブ・ピクセル・センサ（APS）のコンセプトに基づいており、光の変化を検出する代わりに細胞活動に起因する小さな細胞外電圧の変化を記録するようなピクセル回路となっている。

それは、一種のビデオカメラのような役割を果たし、シグナルはフレームとして収集され、各点は各ピクセルにおける瞬時の細胞外電位を表している。その後、単一のピクセルを時間的に追うことで、神経活動の映像として信号を再構成することが可能である。3Brain社はMEAの分野に「機能的イメージング」という概念を初めて導入し、大規模な神経組織における電気活動を映像として記録することで、この分野に革命をもたらした（Ferrea et al. 2012）。

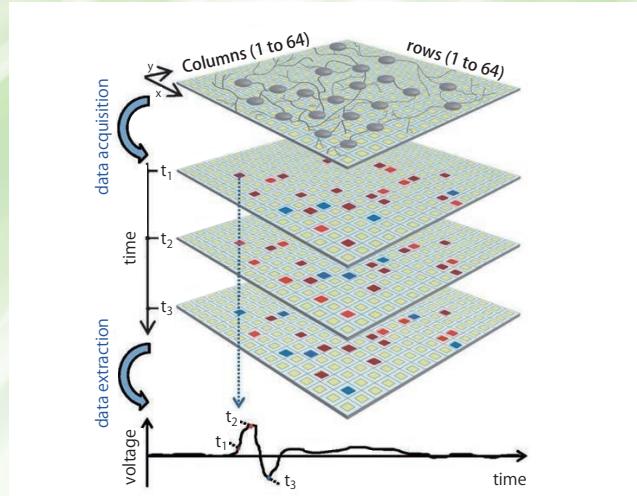


図2 CMOS-MEAによる機能的イメージング (Berdondini et al., 2009より改変)

3. CorePlate™ 技術の特長

3Brain社のシングルウェルおよびマルチウェルで使われるCorePlate™技術は、培養細胞（初代または幹細胞由来）、脳（急性スライスまたは器官型スライス）、網膜、脳オルガノイドなど、様々なモデルで生理学的・病理学的な機能活性の研究を可能とする。そして、神経信号処理のメカニズムを詳細に調べたり、薬物スクリーニングや毒性アッセイの質と信頼性を向上させるなど、様々な用途に用いることができる。また、脳スライスでは、前例のない空間的・時間的解像度で、異なる複数の領域におけるスパイキング活動と電位伝播（興奮性シナプス後場電位、集合スパイク）の両方を記録することができる。さらに、突き出した突起の先端に電極を設置した3D CorePlate™では、脳スライスやオルガノイドの内部の細胞からシグナルを検出することができるとともに、最大で20~50倍のシグナル検出を可能とする。

【特長のまとめ】

- シングルセルレベルでの解像度によるスパイク評価能を持ちながら、ネットワーク全体での機能イメージングがラベルフリーで可能
- 細胞間のシグナル伝達を追跡することで、機能的なコネクティビティの評価が可能
- 数週間から数ヵ月に渡って、経時的な評価が可能
- 広範囲の脳領域における自発的な活動パターンのモニタリングおよび領域間におけるシグナル伝達の詳細なマッピングが可能
- 精密な電気刺激が可能であり、可塑性評価のための長期増強（LTP）と長期抑制（LTD）プロトコールを自動で設定
- 神経細胞の樹状突起と細胞体におけるシグナルを分解することができる

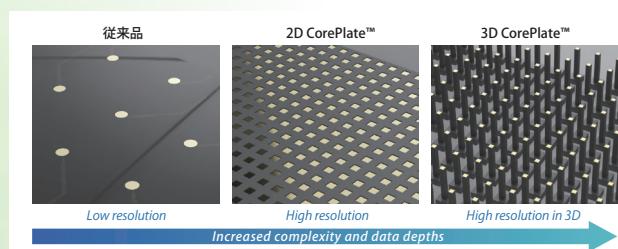


図3 従来品との比較イメージ

Cosmo Bio would like to acknowledge and thank 3Brain AG for providing information presented here

NEW

3Brain社 高密度微小電極アレイシステム

Single-well、6-well、24-well対応デバイスをラインアップ



3Brain AG メーカー略号 TBR

3Brain社では、オルガノイドや脳スライスなどのサンプルから高感度な測定が可能なHigh Density Microelectrode Array (HD-MEA) システムを販売しています。

BioCAM Duplex & HyperCAM alpha

3D測定に対応したHD-MEA装置

Web検索 記事ID 45610



図1 BioCAM Duplex および専用single-well MEAプレート



図2 HyperCAM alpha および専用6-well MEAプレート



特長

- 1 wellあたり最大4,096電極から同時に細胞外電位の測定が可能
- 3.8×3.8 mm広範囲センサー領域により、脳スライスなどのサイズの大きなサンプルでも評価可能
- 3D電極プレートにより、オルガノイドや脳スライス内部の細胞から測定が可能

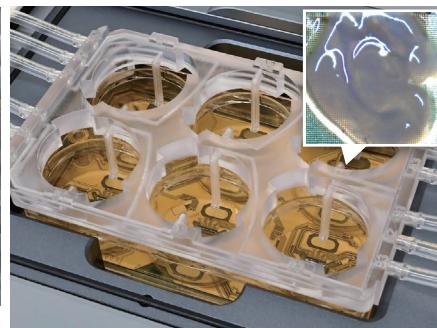
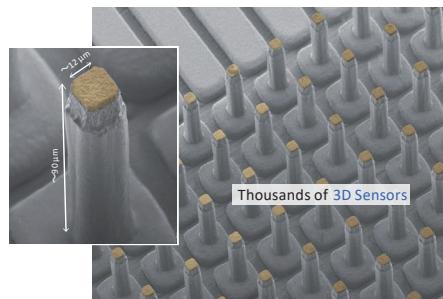
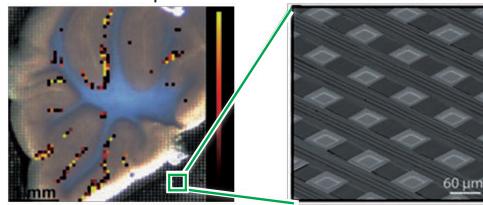


図3 3D MEAプレート(左図)および還流用アダプター装着イメージ(右図)

90 μm の高さで突き出した構造の先端に電極を設置することで、サンプルの表面ではなく、オルガノイドや脳スライス内部の細胞から細胞外電位を測定することができる。4,096個の電極が60 μm 間隔で設置されているため、高解像度な3D測定が可能である。
さらに別売りの還流用アダプターをプレートに装着することにより、簡単に還流用ポンプと接続させることができる。

2Dと3Dの比較

2D Microchip



3D Microchip

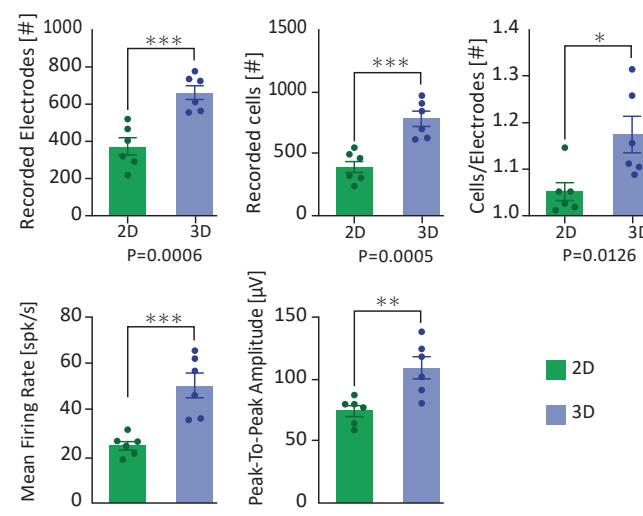
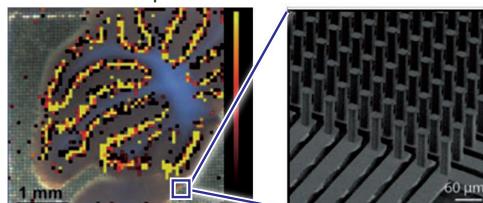


図4 2Dと3Dの比較

脳スライスサンプルを用いて2D電極と3D電極でのシグナル検出感度を比較したところ、3D電極を使用することで、より多くの電極からシグナルを検出できたとともに、Firing RateとPeak-To-Peak Amplitudeでも増加が見られた。

HyperCAM delta

世界初！ 24-well 同時測定可能な HD-MEA 装置

特長

- 24,576 電極 (1,024 × 24 well) から細胞外電位を同時に測定
- 24-well プレート、および 96-well プレートに対応
 - * 2025年4月時点では 24 well のみの取扱い
96 well プレートは 2026 年以降に発売予定
- オートメーションシステムに接続可能



図5 HyperCAM alpha

24-well HD-MEA プレート

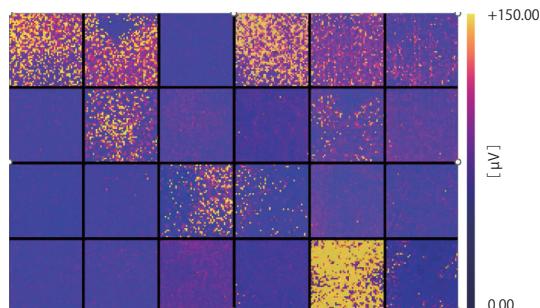


図6 24-well HD-MEA プレートと Activity Map

1.57 × 1.57 mm の測定エリア内に 1,024 個の電極が 50 μm 間隔で設置されている。
24-well すべての全電極 (トータル 24,576 電極) から同時に測定を行うことが可能である。

BrainWave ソフトウェア

3Brain 社 MEA 装置の専用ソフトウェア

3Brain 社の各種 MEA 装置を用いた測定、およびデータ解析を行うための専用ソフトウェアです。全電極での応答を Activity map で観察しながら、お好きな電極の詳細データを表示することができます。

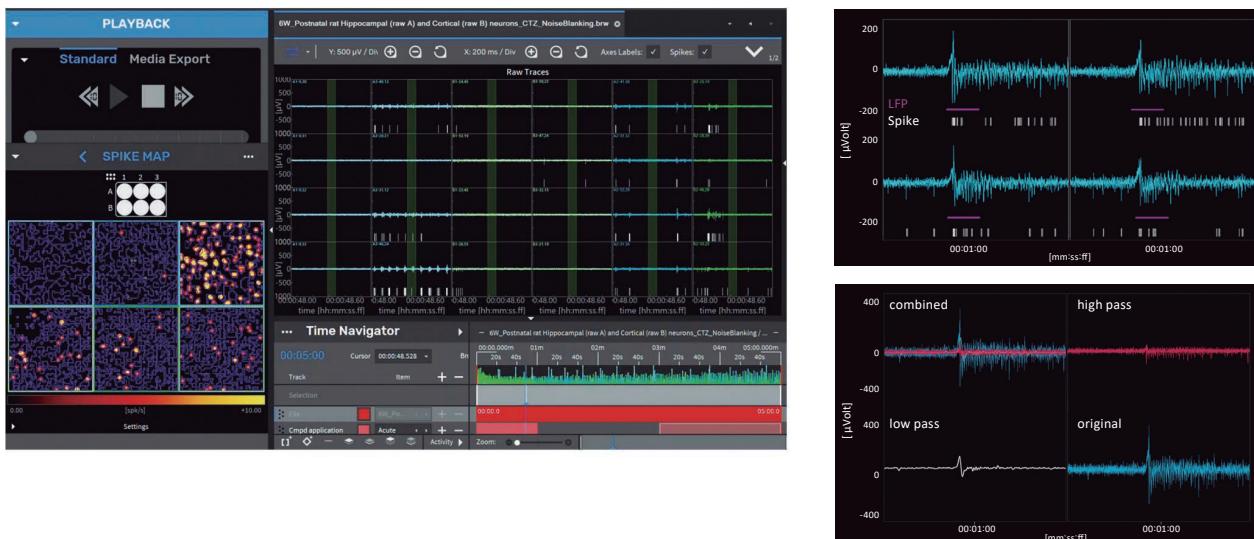


図7 BrainWave による解析データ例

スパイクや LFP (Local Field Potential) を検出するためのアルゴリズムがプリセットされているため、それらをワンクリックで検出するとともに、フィルター条件を調整することで、スパイクと LFP を簡単に分けることができる。

お見積もり・お問い合わせ先

本機器の詳細につきましては、下記までお問い合わせください。

創薬・受託サービス部 TEL : 03-5632-9616 E-mail : dds_info@cosmobio.co.jp



カタログのご請求はこちら▶

Neuro Switch(ニューロフィードバック用アプリ)

脳波パターンの解析をフィードバック

Web検索 記事ID 45530

media
Seek

Neuro Switchは、脳の緊張状態をノイズ付きの音楽でフィードバックするニューロフィードバック用アプリです。脳波をリアルタイム処理し、音や脳波を映像に変換します(特許取得済み)。

本アプリは、 α 波のパワーを高めることでワーキングメモリが向上するという研究に基づき開発されました[※]。ノイズのないきれいな音楽を目指すことで α 波トレーニングを効率的に行い、脳波を利用する研究等に活用できます。本アプリは、慢性疼痛の緩和やワーキングメモリ向上の研究で有用性が報告されています^{1), 2)}。また、脳波の周波数解析を簡易に行い、管理画面にて分析結果をご確認いただけます。測定結果のCSV取得もできます。

[※]株式会社メディアシークが研究協力した、東大病院脳神経外科の中富浩文准教授(当時)の研究から生まれた「ニューロフィードバック」エンジンを利用して開発

ニューロフィードバックとは

ニューロフィードバックとは、脳の活動をモニタリングし、それを可視化したり音声や視覚的フィードバックとして提示することで、脳の活動を調整するトレーニング手法です。ユーザーは自身の脳波パターンを観察し、特定の状態(集中、リラックス、ストレス緩和など)に達するための方法を学びます。これにより、集中力の向上やストレス軽減などの効果が期待されます。

Neuro Switchは、専用機器Muse 2またはMuse S(関連商品で紹介)を用いることで、 α 波トレーニングができます。



Muse 2



Muse S

ニューロフィードバックトレーニングの概要

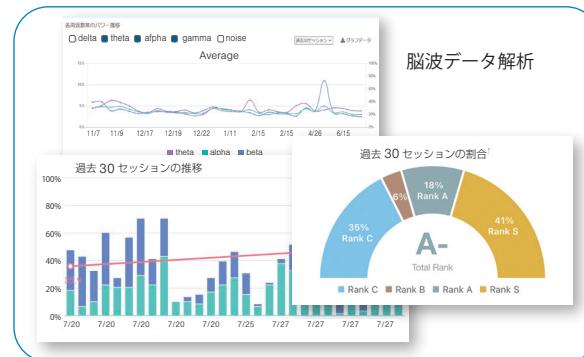


図1

データ例

国際学術誌「Scientific Reports」に本トレーニングを用いた腰痛に関する論文が掲載されています²⁾。千葉大学医学部付属病院の研究で、認知行動療法や運動療法と α 波を高めるニューロフィードバックを組み合わせることで、慢性疼痛の痛みの緩和効果を高めることを確認されました。

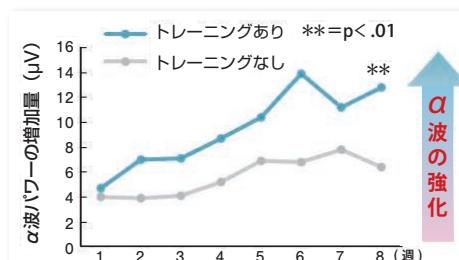
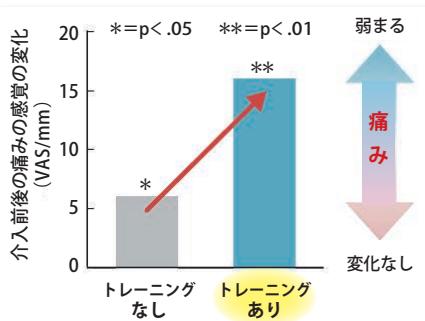


図2
トレーニングあり：認知行動療法 + Neuro Switch を用いたニューロトレーニング
トレーニングなし：認知行動療法のみ

[参考文献]

- 1) K.Takabatake,et.al., Musical Auditory Alpha Wave Neurofeedback: doi: 10.1007/s10484-021-09507-1. PMID: 33929674
- 2) K.Shimizu,et.al., New treatment strategy for chronic low back pain with alpha wave neurofeedback, doi: 10.1038/s41598-022-18931-0. PMID: 36008457

Neuro Switch購入時の補足情報

使用開始前に専用の利用申込書の提出をお願いします。

本アプリの使用には、年間利用料が必要になり、利用契約の有効期間中に限り使用が可能となります。

本アプリは、試験研究用で大学、企業、公的研究機関向けに提供しており、10アカウント以上からの利用申し込みとさせていただきます。

利用申込書、お問い合わせ、デモのご希望等に関しては、コスモ・バイオ(株)事業開発部 (business_development_dept@cosmobio.co.jp)までお問い合わせください。

関連商品 専用機器 Muse 2とMuse S

株式会社メディアシーク メーカー略号 MDI

品名	品番	包装	希望販売価格
Muse 2	MU-03-GY-ML	1 Unit	ご照会
Muse S	MS-02-NB-ML	1 Unit	ご照会

Alomone Labs社 シナプスマーカー抗体

Presynapse、Postsynapseマーカー抗体をご用意

alomone labs
empowering the spirit of science

電子顕微鏡(EM)を利用してシナプスを観察することは可能ですが、多くの研究室ではEMを使用することが難しく、また使用できたとしても費用や時間がかかります。より簡単で迅速な方法は、特異的な抗体を用いてシナプスにラベルを付ける方法です。

コスモ・バイオのWebでは、シナプスマーカーの免疫組織染色のコツなどもご紹介しています。[記事ID 44307](#) [検索]

Pre - シナプスマーカー

Presynapticマーカーは、Synaptophysinなどのシナプス内で見られる主要な小胞タンパク質や、Vesicular GABA Transporterなどのアミノ酸トランスポーターが含まれています。

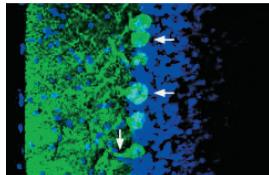


図1 抗Synapsin I (SYN1) 抗体(品番: ANR-014)と抗ウサギAlexa-488抗体を使用した、凍結マウス脳切片(灌流固定)の免疫組織化学的染色
Synapsin-1(緑色)は、プルキンエ細胞体(水平矢印)と樹状突起の部分(垂直矢印)にみられる。核はDAPI(青)で染色した。

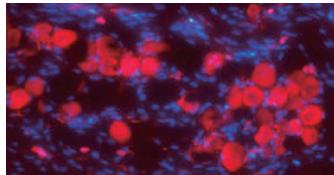


図2 抗Synaptophysin抗体(品番: ANR-013)を使用したラット後根神経節(DRG)凍結切片の免疫組織化学的染色
Synaptophysin(赤)はDRGニューロンで発現がみられる。対比染色としてHoechst 33342(青)にて核染色を実施した。

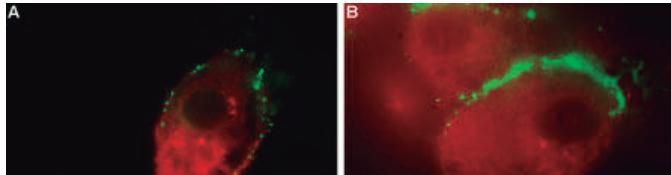


図3 ヒトU-87 MG細胞におけるGluA1とVesicular GABA Transporterの局在
抗GluA1(細胞外)抗体(品番: AGC-004-GP)、次いでヤギ抗モルモット-AlexaFluor-488二次抗体(緑)による生きた無傷な細胞の細胞外染色を行った。その後、細胞を固定、透過処理し、抗Vesicular GABA Transporter (VGAT) Antibody(品番: AGT-005)、次いでヤギ抗ウサギ-AlexaFluor-594二次抗体(赤)で標識した。二重標識細胞の代表的なマージ画像をAとBに示す。

Web検索 記事ID 44307

	品名	免疫動物	種由来	交差種	適用	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
小胞体 タンパク質	Anti Synapsin-1	Rabbit	Rat	HU, MS, RT	WB, IHC, IF	ANR-014	25 µL	¥117,000	凍
	Anti Synapsin-2	Rabbit	Rat	MS, RT	WB, IHC, IF	ANR-015	25 µL	¥117,000	凍
	Anti Synapsin III (SYN3)	Rabbit	Rat	HU, MS, RT	WB, IHC, IF	ANR-017	25 µL	¥117,000	凍
	Anti Synaptophysin	Rabbit	Rat	MS, RT	WB, IHC, IF	ANR-013	25 µL	¥117,000	凍
	Anti Synaptotagmin-I	Guinea Pig	Rat	HU, MS, RT	WB, IHC	ANR-013-GP	25 µL	¥117,000	凍
SNARE タンパク質	Anti SNAP-25	Rabbit	Rat	HU, MS, RT	WB, IHC, IF	ANR-001	50 µL	¥136,000	凍
	Anti Syntaxin 1	Rabbit	Rat	MS, RT	WB, IHC, IF	ANR-002	25 µL	¥117,000	凍
	Anti VAMP-2	Rabbit	Rat	MS, RT	WB, IHC, IF	ANR-007	25 µL	¥117,000	凍
トランス ポーター	Anti Vesicular GABA Transporter	Rabbit	Rat	HU, MS, RT	WB, IHC, IF	AGT-005	25 µL	¥117,000	凍
	Anti Vesicular Glutamate Transporter 1	Guinea Pig	Rat	HU, MS, RT	WB, IHC	AGT-005-GP	25 µL	¥117,000	凍
	Anti Vesicular Glutamate Transporter 2	Rabbit	Rat	HU, MS, RT	WB, IHC, IF	AGC-035	25 µL	¥117,000	凍
	Anti VGLUT2	Guinea Pig	Rat	HU, MS, RT	WB, IHC	AGC-036	25 µL	¥117,000	凍
	Anti Vesicular Glutamate Transporter 3	Rabbit	Rat	MS, RT	WB, IHC, IF	AGC-036-GP	25 µL	¥117,000	凍
	Anti Parathyroid Hormone 2 Receptor (ATTO 488)	Rabbit	Rat	MS, RT	IHC, IF	AGC-037	25 µL	¥117,000	凍
	Anti Vesicular Monoamine Transporter 2	Rabbit	Rat	HU, MS, RT	WB, IHC, IF	AMT-006	25 µL	¥117,000	凍
	Anti AMPA REceptor 1 (GluA1)	Guinea Pig	Rat	HU, MS, RT	WB, IHC, IF, LCI*	AGC-004-GP	25 µL	¥117,000	凍
接着分子	Anti Neurexin 3α	Rabbit	Rat	HU, MS, RT	WB, IHC, IF	ANR-033	25 µL	¥117,000	凍
その他	Anti GAP43	Rabbit	Rat	MS, RT	WB, IHC, IF	ANR-016	25 µL	¥117,000	凍

Post - シナプスマーカー

Postsynapticマーカーには、GephyrinやShankファミリーのような足場タンパク質や、Neuroliginのような細胞表面タンパク質が含まれます。

Web検索 記事ID 44307

	品名	免疫動物	種由来	交差種	適用	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
足場 タンパク質	Anti PSD-95	Rabbit	Human	HU, MS, RT	WB, IHC, IF	APZ-009	25 µL	¥117,000	凍
	Anti SAP 102	Rabbit	Human	RT	WB, IHC	APZ-003	50 µL	¥136,000	凍
	Anti Shank1	Rabbit	Rat	MS, RT	WB, IHC, IF	APZ-011	25 µL	¥117,000	凍
	Anti Shank3	Rabbit	Rat	HU, MS, RT	WB, IHC, IF	APZ-013	25 µL	¥117,000	凍
	Anti Homer1	Rabbit	Homer1	HU, MS, RT	WB, IHC, IF	APZ-026	25 µL	¥117,000	凍
	Anti Gephyrin	Rabbit	Rat	HU, MS, RT	WB, IHC, IF	AIP-005	25 µL	¥117,000	凍
	Anti Homer2	Rabbit	Rat	HU, MS, RT	WB, IHC, IF	APZ-027	25 µL	¥117,000	凍
	Anti Homer3	Rabbit	Rat	HU, MS, RT	WB, IHC, IF	APZ-028	25 µL	¥117,000	凍
膜 タンパク質	Anti Neuroligin 1	Rabbit	Rat	MS, RT	WB, IHC, IF, Live Cell Imaging	ANR-035	25 µL	¥117,000	凍
	Anti Neuroligin 2	Rabbit	Rat	MS, RT	WB, IHC, IF	ANR-036	25 µL	¥117,000	凍

タウ凝集アッセイキット

タウ凝集体形成を細胞内で再現

売れてます!



コスモ・バイオ株式会社

本キットは、タウ凝集体形成を細胞内で再現するモデルであり、線維化タウの凝集核（シード）を細胞に導入することにより、細胞内のタウタンパク質の凝集を引き起こします。ヒトのタウタンパク質は6つのアイソフォームが存在することが知られています。本キットでは家族性タウオバチ変異であるP301L変異を導入した最長のアイソフォーム（2N4R）とP301L変異が入った線維化タウタンパク質シードとともに細胞に導入することで、タウ凝集体を細胞内に形成させます。

細胞内で線維化したタウタンパク質はリン酸化されるので、AT8などの代表的な抗リン酸化タウ抗体（Ser202, Thr205）によりリン酸化タウを確認することができます。また、アミロイド染色をすることにより、細胞内のタウ凝集を確認することが可能です。
※本製品は、大阪公立大学大学院 医学研究科 神経疾患制御学 松本弦 准教授より技術提供を、公益財団法人 東京都医学総合研究所より特許使用ライセンスを受けて製品化しています。

実験例

SH-SY5Y細胞（ヒト神経芽腫細胞）と品番：TAU01を用いて、ウエスタンプロットによりタウを検出しました。図1のBレーンの結果から、4Rタウは遺伝子導入でも検出され、タウタンパク質産生が確認可能です。ただし遺伝子導入だけではリン酸化タウは検出されず、凝集体もできません。Cレーンでは4Rタウとリン酸化4Rタウの両方を検出しています。リン酸化タウ（AT8）が検出されるのは遺伝子と線維化タンパク質を両方導入したときだけになります。

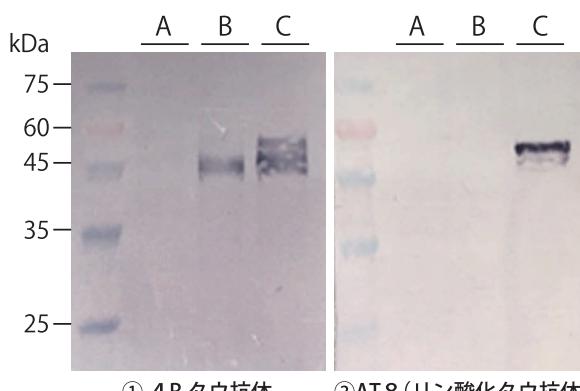


図1 SH-SY5Y細胞（ヒト神経芽腫細胞）と品番：TAU01を用いたウエスタンプロットによるタウの検出
サンプル A：未導入の細胞、B：pCMV-Tau(2N4R)-P301Lプラスミドのみ導入した細胞、C：pCMV-Tau(2N4R)-P301L + F-Tau(RD)-P301L両方を導入した細胞
検出抗体 ①4Rタウ抗体（コスモ・バイオ社品番：TIP-4RT-P01）、②ヒトPHF-TAU抗体（AT8）（コスモ・バイオ社品番：90206）

ウエスタンプロットによるリン酸化Tauを検出しました。本キットでTauを細胞内に凝集させた場合、リン酸化Tauの沈着が起こることが特長の一つです。図2は培養後の細胞をPBSで回収し、超音波破碎後に2% SDS sample bufferで溶解、100°Cボイル5分間の後、SDS-PAGE、ウエスタンプロットを常法にて行い、Phospho-Tau (Ser202, Thr205) Monoclonal Antibody (AT8) (Thermo Fisher Scientific社品番：MN1020) で検出した例です。アミロイド染色をすることにより、細胞内のタウ凝集を確認することができます。

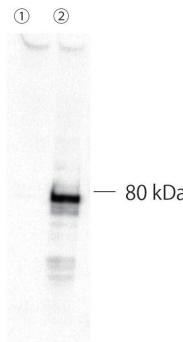


図2 ウエスタンプロットによるリン酸化Tauの検出
①pCMV-2N4R-P301Lプラスミドのみ導入した細胞
②pCMV-2N4R-P301L + F-Tau (RD) -P301L 両方を導入した細胞

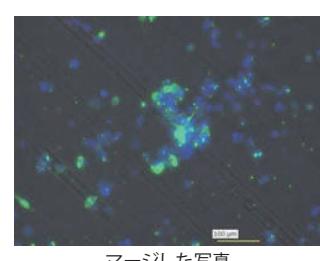
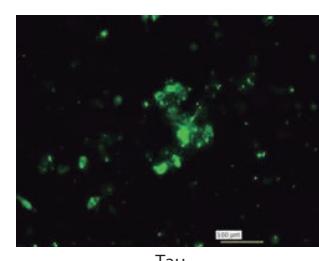
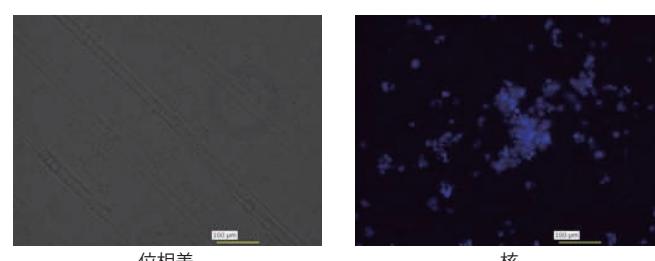


図3 Tauを導入した細胞の免疫染色

pCMV-Tau(2N4R)-P301L + F-Tau(RD)-P301L、両方を導入した細胞について、Anti-Tau Antibody, clone 2A1-2E1 (Merck Millipore社品番：MABN2472-100UG) および-Cellstain®-Hoechst 33342 solution (同仁化学研究所品番：H342) で検出した例。

Web検索 記事ID 35767

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号 CSR

品名／構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Tau Aggregation Assay Kit ● P301L変異型タウ（2N4R）発現プラスミド（pCMV-Tau (2N4R) -P301L）(50 μL、濃度1 μg/μL) ● dGFP 発現プラスミドベクター（pCMV-dGFP）(5 μL、濃度1 μg/μL) ● P301L変異型タウ線維化タンパク質（F-Tau (RD) -P301L）(100 μL、濃度1 μg/μL)	TAU01	1 kit	¥70,000	⑧

【別途ご準備いただくもの】

アッセイ用細胞株（推奨：Neuro 2a）、培養用培地（推奨：DMEM、10%FBS）、遺伝子導入試薬（Thermo Fisher Scientific社：Lipofectamine® 3000 Transfection Reagentなど）、Opti-MEM® または無血清培地（Thermo Fisher Scientific社品番：31985062等をご用意ください）、滅菌済み精製水
本製品のプラスミドベクターはATUM社で合成した製品を使用しています。

α-シヌクレイン凝集アッセイキット

α-シヌクレインの凝集体形成を細胞内で再現

売れてます!

コスモ・バイオ株式会社

α-シヌクレイン凝集アッセイキットは、α-シヌクレインの凝集体形成を細胞内で再現するモデルであり、*in vitro*における有効成分のスクリーニングが可能です。

本製品は、東京都医学総合研究所 脳・神経科学研究分野 長谷川成人先生、野中隆先生からのライセンス品です。

特長

- 細胞培養実験環境と遺伝子導入用細胞株があれば使用可能（細胞株と培地はご用意ください）
- α-シヌクレイン遺伝子とタンパク質を同時に導入することにより、病的凝集体形成を細胞内に再現
- 発現プラスミド、タンパク質、遺伝子導入試薬入りのキット
- 凝集体検出にはウエスタンプロットのほか、より簡単な染色法（品番：SYN02）もご利用可能
- 認知症を含む多くの神経変性疾患研究ツールに

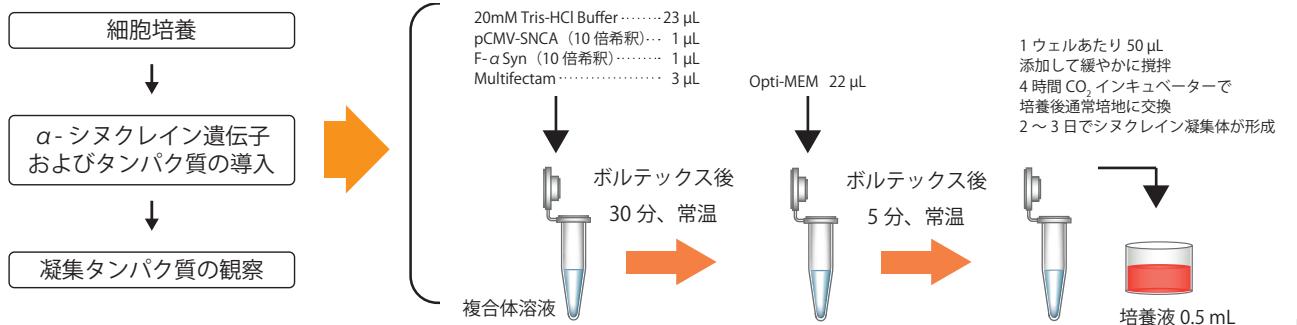


図1

α-シヌクレイン凝集の検出実験例

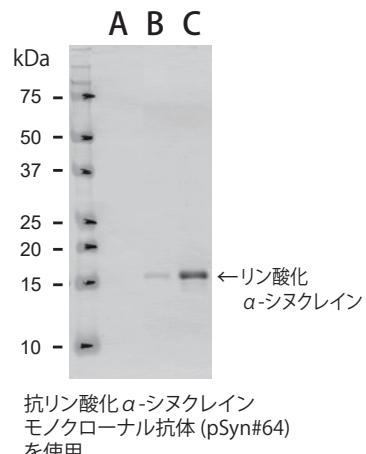


図2 ウエスタンプロット法によるα-シヌクレイン凝集体の検出実験例
A. pCMV-NC (ネガティブコントロールベクター)
B. pCMV-SNCA (α-シヌクレイン発現プラスミドベクター)
C. pCMV-SNCA + F-αSyn (α-シヌクレイン導入)

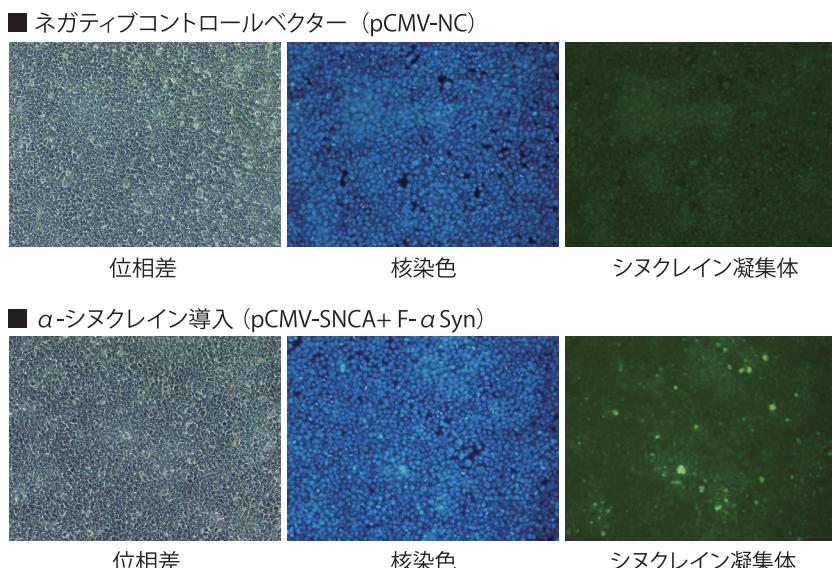


図3 アミロイド構造蛍光染色キットを用いた検出実験例
アミロイド構造蛍光染色キット（品番：SYN02）を用いて、凝集沈着したα-シヌクレインおよび核の2重染色が可能

[参考文献]

- 1) *J Biol Chem.* 2010 Nov 5;285 (45):34885-98. doi: 10.1074/jbc.M110.148460. Epub 2010 Aug 30.
Seeded aggregation and toxicity of [alpha]-synuclein and tau: cellular models of neurodegenerative diseases. Nonaka T, Watanabe ST, Iwatsubo T, Hasegawa M. PMID : 20805224

Web検索 記事ID 15790

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号 CSR

品名／構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
α-シヌクレイン凝集アッセイキット	SYN01	1 kit (300 tests)	¥92,000	圆
【構成内容】				
● pCMV-SNCA (α-シヌクレイン発現プラスミドベクター)	● pCMV-NC (ネガティブコントロールベクター)			
● pCMV-dGFP (dGFP発現プラスミドベクター)	● 20 mM Tris-HCl Buffer (pH7.4)			
● F-α Syn (α-シヌクレイン線維化タンパク質)	● MultiFectam (遺伝子導入試薬)			

アッセイ用細胞株（推奨：SH-SY5Y）、培養用培地（推奨：DE/F-12、10% FBS、1% NEAA）、Opti-MEM® または無血清培地（Thermo Fisher Scientific社品番：31985062等）、滅菌済み精製水（DNase, RNaseフリー）は別途ご用意ください。

本製品のプラスミドベクターはATUM社で合成した製品を使用しています。

本製品はデータシート記載の調製方法で実施した場合、24ウェルプレートで300ウェル分の試薬量となります。

線維化した α -シヌクレインと4Rタウタンパク質

神経変性疾患の研究用で売っています！



4Rタウ線維化タンパク質 (P301L変異体)

売れてます！

シード活性を有したタウ線維化タンパク質、6ページでご紹介している「タウ凝集アッセイキット」で使用！

本製品は、P301L変異タウタンパク質 (human, recombinant) のリピートドメイン (4R) を大腸菌から精製し、in vitroで線維化したものを超音波破碎処理したものです。本製品は、細胞に導入することで細胞内のタウタンパク質 (P301L) を線維化させるシード活性を有していることを確認しています。

実験例

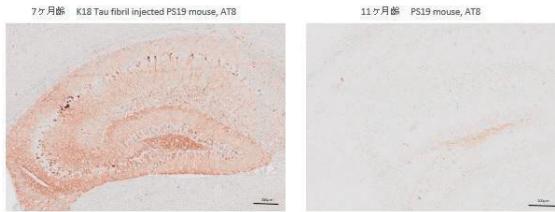


図 本抗体のin vivoでの使用例

6ヵ月齢のタウオバリーモデルマウス (PS19) の海馬付近に4R-Tau (P301L) Fibrils (コスモ・バイオ社品番：TAU02、アザイドなし) を5 μ L injectionし、1ヵ月後に脳組織を回収、ホルマリン固定後パラフィン切片を作製し、リン酸化タウ抗体 (Anti PHF-TAU, Human (Mouse), AT8, コスモ・バイオ社品番：90206) で免疫染色した。

結果：海馬で明らかなAT8陽性ニューロンが観察でき、4R-Tau (P301L) Fibrilsのin vivoでの伝播活性が確認できた。

※対照の写真(右)は、injectionなしのPS19マウス(11ヵ月齢)

Web検索 記事ID 35845

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号 CSR

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Human 4R-Tau (P301L) Fibrils	TAU02	100 μ L (濃度：1 μ g/ μ L)	¥40,000	(

本製品はNaN₃を含みます。NaN₃なしの製品をご希望の場合はお問い合わせください。

α -シヌクレイン線維化タンパク質

売れてます！

前ページでご紹介している「 α -シヌクレイン凝集アッセイキット」で使用、凝集体形成の実験に

In vitroで線維化した α -シヌクレイン (human, recombinant, E. coli) を超音波処理した製品です。In vitroにおいてシード活性を有していることが確認されています。また、in vivoにもご使用可能です。

品番：SYN03は、前ページでご紹介している α -シヌクレイン凝集アッセイキットに使用されています。

本製品は東京都医学総合研究所 脳・神経科学研究分野 長谷川成人先生、野中隆先生からのライセンス品です。

[参考文献]

- Yonetani M, Nonaka T, Masuda M, Inukai Y, Oikawa T, Hisanaga S, Hasegawa M. Conversion of wild-type alpha-synuclein into mutant-type fibrils and its propagation in the presence of A30P mutant. *J Biol Chem.* 2009 Mar 20;284(12):7940-50 (PMID: 19164293)
- Nonaka T, Watanabe ST, Iwatsubo T, Hasegawa M. Seeded aggregation and toxicity of [alpha]-synuclein and tau: cellular models of neurodegenerative diseases. *J Biol Chem.* 2010 Nov 5;285(45):34885-98 (PMID: 20805224)
- Masuda-Suzukake M, Nonaka T, Hosokawa M, Oikawa T, Arai T, Akiyama H, Mann DM, Hasegawa M. Prion-like spreading of pathological α -synuclein in brain. *Brain.* 2013 Apr;136(Pt 4):1128-38 (PMID: 23466394)

Web検索 記事ID 15790

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号 CSR

品名	純度	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Human α -Synuclein Fibrils	90%以上 (SDS-PAGE)	SYN03	0.1 mg (1 mg/mL)	¥100,000	(
Mouse α -Synuclein Fibrils		SYN05	0.1 mg (1 mg/mL)	¥100,000	(

α -シヌクレイン リコンビナントタンパク質

売れてます！

α -シヌクレインタンパク質は広く機能研究に使用されています。しかしながら、大腸菌で発現させたタンパク質では、約20%が誤証されシステインを含むタンパク質が作られてしまうことが報告されています⁴⁾。

本来 α -シヌクレインにシステインは存在しないため、システインを介した2量体が形成されるなど、研究に問題が出る恐れがあります。本製品は、コドンの最適化を行い、システインが生じないようリコンビナントタンパク質で、より生体内の α -シヌクレインに近い状態でご使用いただけます。また、 α -シヌクレイン線維化タンパク質 (品番：SYN03/SYN05)との比較対照実験にもご使用可能です。

特長

- コドン最適化を行ったリコンビナントタンパク質
- より生体内の α -シヌクレインに近い状態で実験に使用可能
- α -シヌクレイン線維化タンパク質 (品番：SYN03)との比較対照実験に使用可能

[参考文献]

- Masuda M, Dohmae N, Nonaka T, Oikawa T, Hisanaga S, Goedert M, Hasegawa M. Cysteine misincorporation in bacterially expressed human alpha-synuclein. *FEBS Lett.* 2006 Mar 20;580(7):1775-9.

本製品は東京都医学総合研究所 脳・神経科学研究分野 長谷川成人先生、野中隆先生からのライセンス品です。

Web検索 記事ID 15790

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号 CSR

品名	純度	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Human α -Synuclein recombinant protein	90%以上 (SDS-PAGE)	SYN04	0.1 mg	¥30,000	(
Mouse α -Synuclein recombinant protein			1 mg	¥90,000	(
		SYN06	0.1 mg	¥30,000	(
			1 mg	¥90,000	(

変性ニューロン・ミエリン・アミロイド染色試薬

神経変性疾患研究に



Fluoro-Jade 変性ニューロン蛍光染色キット

変性ニューロンを特異的に染色する色素です。特定の損傷や細胞死のメカニズムに関係なく、すべての変性ニューロンを染色します。変性した細胞体だけでなく樹状突起、軸索、神経終末の局在解析にも有用です。

特 長

- すべての変性ニューロンを染色
- 変性した細胞体、樹状突起、軸索、神経終末を染色
- 高解像度、高シグナル／バックグラウンド比
- 退色しにくく、他の組織染色法と組み合わせ可能
- 希釈するだけで使用可能
- 凍結切片、パラフィン包埋切片で染色可能
- 励起波長485~506 nm、蛍光波長525~527 nm

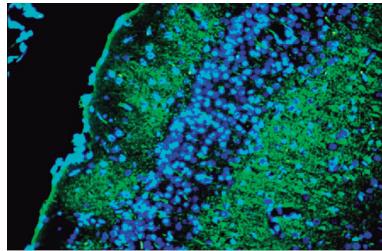


図1 カイニン酸(神経毒)で処理したラット帯状皮質の蛍光染色像
第I層：Fluoro-Jade C(緑色)で染色した変性ニューロンの軸索と神経終末
第II層：DAPI(青色)で染色した顆粒細胞
第III層：Fluoro-Jade Cで染色した変性錐体細胞とDAPIで染色した錐体細胞
Photo is courtesy of Dr. Larry Schmued.

Web検索 記事ID 46451

Biosensis Pty Ltd メーカー略号 BIE

品名／キット構成品	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Fluoro-Jade C (FJC) Ready-to-Dilute Staining Kit for identifying Degenerating Neurons	TR-100-FJT	20 mL	¥99,000	①
	TR-100-FJ	40 mL	¥157,000	①

【キット構成品】

●水酸化ナトリウム

●過マンガン酸カリウム

●Fluoro-Jade C

●DAPI

Black-Gold II ミエリン染色キット

中枢神経系のミエリンを染色する色素です。髓鞘、有髓線維のいずれも染色可能です。キットには対比染色用のトルイジンブルー色素が含まれており、細胞体の局在を確認することも可能です。

特 長

- Black-Gold IIで、髓鞘、有髓線維のいずれも染色可能(黒色)
- トルイジンブルーで、ニッスル小体を染色可能(青色)
- 希釈するだけで使用可能
- 凍結切片で染色可能

Web検索 記事ID 46452

Biosensis Pty Ltd メーカー略号 BIE

品名／キット構成品	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Black-Gold II Myelin Ready-to-Dilute Staining Kit with Toluidine Blue O Counter Stain for identifying Normal & Pathogenic Myelin	TR-100-BG	10 mL	¥211,000	①

【キット構成品】

●Black-Gold II

●チオ硫酸ナトリウム

●Toluidine Blue O

●酢酸

Amylo-Glo アミロイド染色用蛍光色素

脳組織のアミロイドplaquesを染色する蛍光色素です。

特 長

- 非常に明るい青色蛍光でアミロイドplaquesを染色
- 励起波長334 nm、アミロイド結合時の蛍光波長438 nm(421~530 nm)
- 蛍光多重染色も可能
- 希釈するだけで使用可能
- 細胞、凍結切片、パラフィン包埋切片で染色可能

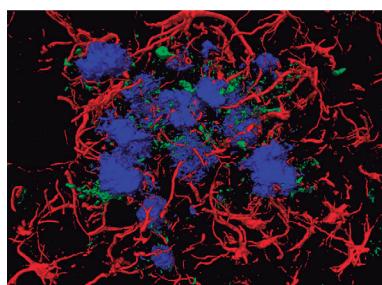


図2 アルツハイマー病モデルマウス海馬の蛍光染色像
Amylo-Glo陽性アミロイドplaques(青色)、GFAP陽性アストロサイト(緑色)、コフィリンロッドの凝集(赤色)
Photo courtesy of Dr. John Chilton, University of Exeter.

Web検索 記事ID 46453

Biosensis Pty Ltd メーカー略号 BIE

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Amylo-Glo RTD Amyloid Plaque Stain Reagent	TR-300-AG	5 mL	¥109,000	①
	TR-400-AG	5 mL	¥115,000	①

ゴルジ染色 (FD Rapid GolgiStain™ Kit)

ニューロンやグリアの形態観察に有用！

引用文献 400 編以上！

FD NeuroTechnologies, Inc.

Golgi-Cox染色法は、神経やグリアの形態研究で効果的な方法の一つで、動物の脳や薬物投与した神経疾患患者の解剖後の脳内ニューロンの樹状突起や樹状突起棘のわずかな形態変化を検出す方法です。

本キットには、Golgi-Cox染色法に必要な試薬が含まれており、ニューロン、グリア、樹状突起スパイクなどの脳・神経組織を高感度かつ簡単に染色します。

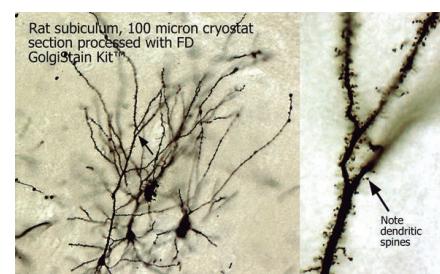


図1 ラット鉤状回(凍結組織切片)の染色写真

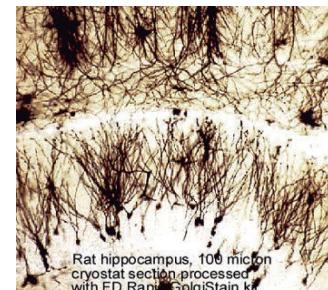


図2 ラット海馬の凍結組織切片(100 μm)の染色写真

Web検索 記事ID 700

品名／構成内容

FD Rapid GolgiStain™ Kit
FD Rapid GolgiStain™ Small Kit

Gelatin-coated microscope slides(キット使用時に用います)

【共通構成内容】 ● 試薬A～E(各250 mL、Cは250 mL×2本) ● ガラス見本レトリバー2本 ● 天然毛絵筆 ● 滴下ボトル

Small Kitでは試薬A～Eが各125 mL(Cは125 mL×2本)になります。

FD NeuroTechnologies, Inc. メーカー略号 FNT

品番

包装

希望販売価格

貯蔵

PK401

1 kit

¥336,000

(常温)

PK401A

1 kit

¥269,000

(常温)

PO101

1 pc(100 slides)

¥63,000

(常温)

microBrain™ 3D Assay Ready 神経スフェロイド

スクリーニングや毒性評価、作用機序解明に

AxoSim
Human Data, Faster.

AxoSim, Inc メーカー略号 AXI

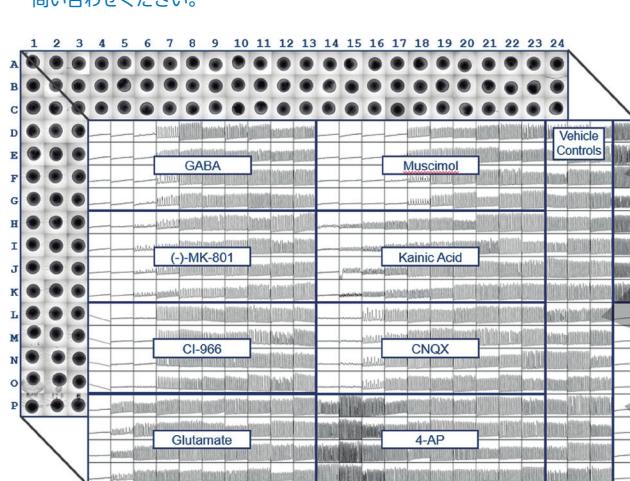
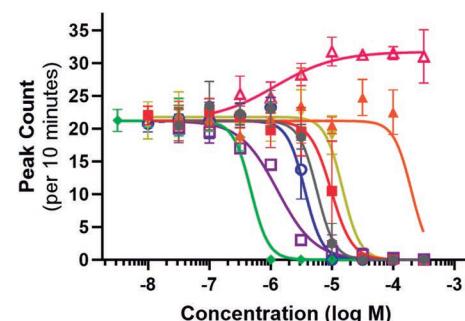
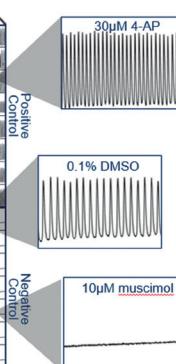


図 蛍光アッセイ (FLIPR) による各種ニューロモジュレーターへの応答性
(左) 1枚の384 well plateを用いて、8種のニューロモジュレーターに対するmicroBrain™ 3Dの応答性を測定した。
(右) 測定データのPeak countを指標とし、濃度依存的な応答性の変化を評価した。





ヒトiPS細胞由来感覚ニューロンキットV2.0

より使いやすく！新しい培養キットをリリース！

AXOL

Axol Bioscience社では、ヒトiPS細胞から分化させた感覚ニューロン前駆細胞を販売しています。本細胞は、適切な電位依存性ナトリウムチャネルやTRPV1チャネルが発現しており、末梢神経毒性評価や疼痛研究に有用です。これまで販売していた細胞およびキット品を改良することで、よりユーザーフレンドリーな新しいラインアップをリリースいたしました。

データ例

各種イオンチャネルの発現の確認

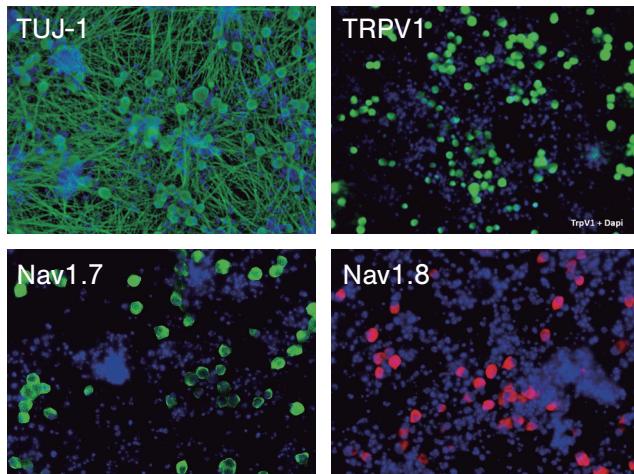


図1 蛍光免疫染色による確認

カプサイシンおよびメントール刺激への応答性

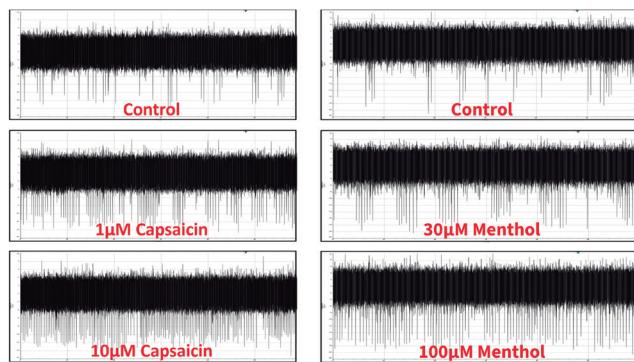


図2 MEAによる確認

ラインアップ

- 細胞、専用培地、サプリメントがセットになったゼノフリー仕様のキット品です。
- ≥1M cellsは96 well plate 1/3枚分、≥3.2M cellsは96 well plate 1枚分としてご利用いただけます。
- 下記の他、改良前のキット品（品番：AX0157）も引き続き販売いたします。

Web検索 記事ID 17721

カテゴリ	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
細胞品	Human iPSC-Derived Sensory Neuron Progenitors (Male)	AX0055	1 vial (>1M cells)	¥180,000	液窒 冷凍 液体窒素
キット品	Human iPSC-Derived V2.0 XF Sensory Neuron Bundle Kit, 1M	AX4055	1 kit (>1M cells)	¥450,000	冷凍 液体窒素
キット品	Human iPSC-Derived V2.0 XF Sensory Neuron Bundle Kit, 3.2M	AX4555	1 kit (>3.2M cells)	¥800,000	冷凍 液体窒素

改良点

- 細胞数を>0.5M cellsから>1.0M cellsへスケールアップ
- キットの構成品を見直し、ご利用形態に合わせたキット選択が可能に
- プロトコールを改良し、ゼノフリー仕様へアップデート

マスタードオイルへの応答性

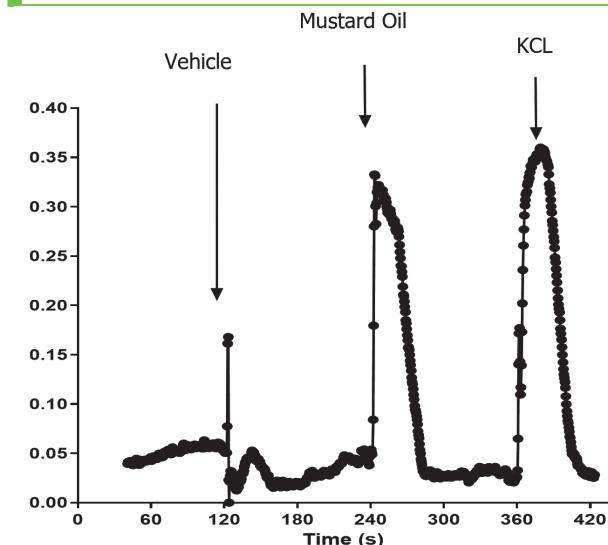


図3 カルシウムイメージングによる確認

パクリタキセルに対する感覚ニューロンの応答性

Day 25 neurons

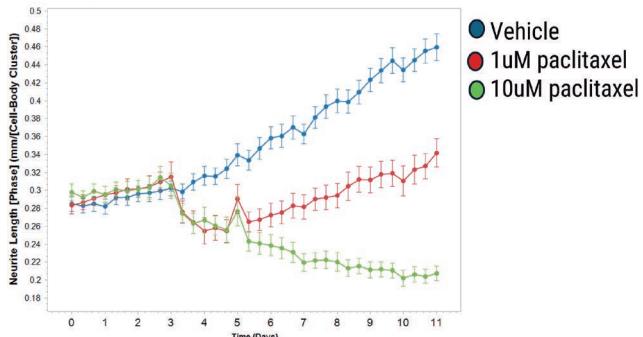


図4 CIPNモデルとして抗がん剤であるパクリタキセルで処理をしたところ、樹状突起の長さおよび伸長が減少した。

ヒトiPS細胞由来グルタミン酸作動性皮質ニューロン

Wild typeに加え、疾患モデルが複数登場！

bit.bio
THE CELL CODING COMPANY

ioGlutamatergic NeuronsはヒトiPS細胞由来グルタミン酸作動性皮質ニューロンです。細胞には、ドキシサイクリンで転写因子の発現を誘導可能な「opti-ox」カセットが組み込まれており、細胞融解後、ドキシサイクリンを添加し培養することでグルタミン酸作動性皮質ニューロンへ分化・成熟させます。

仕様

細胞由来	白人男性(皮膚線維芽細胞)由來のヒトiPS細胞
包装	Small : 1×10^6 cells Large : 5×10^6 cells
推奨播種密度	30,000 cells/cm ²
品質確認方法	免疫染色(MAP2/TUBB3/VGLUT1/VGLUT2) RT-PCR(OCT4/TUBB3/GRIA4/NANOG/SYP/VGLUT2)

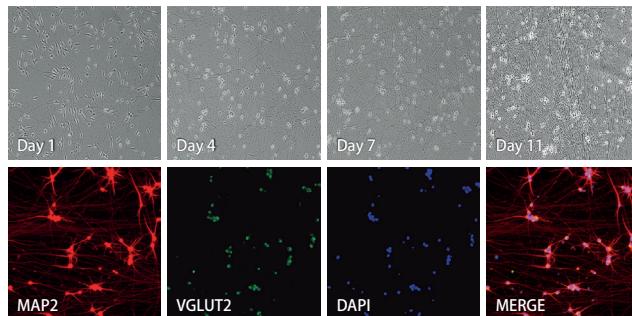


図1 細胞の形態とマーカー発現

(上) ioGlutamatergic Neuronsは短期間で成熟し、神経ネットワークを形成する(100X)。
(下) 培養開始後11日目の細胞の各種マーカー発現(神経マーカーであるMAP2、グルタミン酸トランスポーターであるVGLUT2)

Web検索 記事ID 40439

細胞の種類	品番
Wile Type	
iPSC-Derived Glutamatergic Neurons	IO1001S
ハンチントン病 (HTT 遺伝子に50CAGリピートを導入)	
HTT 50CAG/WT	IOEA1004S
ALS/FTD (TARDBP 遺伝子にM337V変異を導入)	
TDP-43 M337V/M337V	IOEA1005S
TDP-43 M337V/WT	IOEA1006S
FTD (MAPT 遺伝子にP301S or N279K変異を導入)	
MAPT P301S/P301S	IO1008S
MAPT P301S/WT	IO1015S
MAPT N279K/N279K	IO1014S
MAPT N279K/WT	IO1009S
パーキンソン病 (PRKN 遺伝子にR275W変異を導入)	
PRKN R275W/R275W	IO1020S
PRKN R275W/WT	IO1013S
パーキンソン病 (PINK1 遺伝子にQ456X変異を導入)	
PINK1 Q456X/Q456X (CL49)	IO1075S
PINK1 Q456X/Q456X (CL77)	IO1076S
PINK1 Q456X/WT (CL1)	IO1078S
PINK1 Q456X/WT (CL187)	IO1079S
PINK1 Q456X/WT (CL44)	IO1080S

Wild Typeの希望販売価格は1 vial (1×10^6 cells/vial) にて¥277,000、その他商品の希望販売価格は1 vial (1×10^6 cells/vial) にて¥314,000です。

特長

- 他社商品と比較し低い細胞密度($30,000$ cells/cm²)で播種可能
- ばらつきが少ない：ロット間のばらつきが少なく、創薬や毒性評価のモデルとして利用可能
- 短時間で使用可能：最短で、細胞融解後2日目で実験に使用でき、8日目で自発電気活動を確認できる
- スケールアップ可能：基礎的な研究からスクリーニングスケールまで対応
- 簡便：1種類の培地、2ステップのプロトコールで分化・成熟

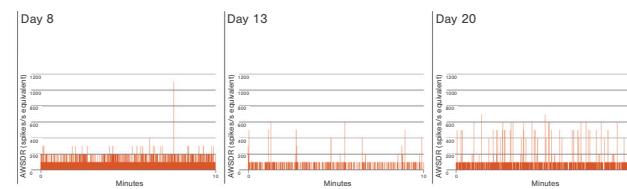


図2 ioGlutamatergic Neuronsの同期

ioGlutamatergic Neuronsをラットアストロサイトと共に培養し、64電極の微小電極アレイ(MEA)で解析した。播種後8、13、20日の細胞について10分間計測した際のArray Wide Spike Detection Rate(AWSDR)を示す。播種後13日目で同期が見られ、20日目では同期が上昇した。

Bit Bio社カタログのご紹介

おすすめな「ヒトiPS細胞由来神経細胞／グリア細胞／骨格筋細胞」が掲載されているカタログです。

コスモ・バイオのWebのカタログ請求からご請求いただけます。PDFもご覧になれます。

資料コード：14011

細胞の種類	品番
パーキンソン病 (SNCA 遺伝子にA53T変異を導入)	
SNCA A53T/A53T (D1)	IO1087S
SNCA A53T/A53T (H5)	IO1088S
SNCA A53T/A53T (H8)	IO1089S
SNCA A53T/WT (621P2B8)	IO6004S
SNCA A53T/WT (621P2D1)	IO6005S
アルツハイマー病 (APP 遺伝子にKM670/671N変異を導入)	
APP KM670/671NL/KM670/671NL (CLH12)	IO1059S
APP KM670/671NL/WT (CLD5)	IO1060S
APP KM670/671NL/WT (CLE4)	IO1061S
APP KM670/671NL/WT (CLE9)	IO1062S
アルツハイマー病 (APP 遺伝子にV717I変異を導入)	
APP V717I/V717I (CL27)	IO1063S
APP V717I/V717I (CL84)	IO1064S
APP V717I/V717I (CL96)	IO1065S
APP V717I/WT (CL35)	IO1067S
APP V717I/WT (CL58)	IO1068S
アルツハイマー病 (PSEN1 遺伝子にM146L変異を導入)	
PSEN1 M146L/M146L (CL15)	IO1069S
PSEN1 M146L/M146L (CL19)	IO1070S
PSEN1 M146L/M146L (CL57)	IO1071S
PSEN1 M146L/WT (CL8)	IO1072S
PSEN1 M146L/WT (CL60)	IO1073S
PSEN1 M146L/WT (CL71)	IO1074S

ヒトiPS細胞由来グリア細胞

ミクログリア、オリゴデンドロサイト様細胞をご紹介！

bit.bio
THE CELL CODING COMPANY

ヒトiPS細胞由来のミクログリア細胞とオリゴデンドロサイト様細胞です。細胞には、ドキシサイクリンで転写因子の発現を誘導可能な「opti-ox」カセットが組み込まれており、細胞融解後、ドキシサイクリンを添加し培養することでミクログリアまたはオリゴデンドロサイト様細胞へ分化、成熟させます。

ヒトiPS細胞由来ミクログリア ioMicroglia

- 機能的**：貪食作用、サイトカイン分泌能がある（ロット間のばらつきが少ない）
- 短時間で使用可能**：培養開始後10日までに成熟し使用可能
- 共培養可能**：培養開始後1日でニューロンと共に培養可能

仕様

ドナー	●白人成人男性（皮膚線維芽細胞） ●インド人女性（血管内皮前駆細胞）
品質確認方法	●免疫蛍光染色（P2RY12、IBA1、TREM2） ●貪食アッセイ ●サイトカイン分泌アッセイ
推奨播種密度	37,000~39,500 cells/cm ²

男性ドナー由来ミクログリア

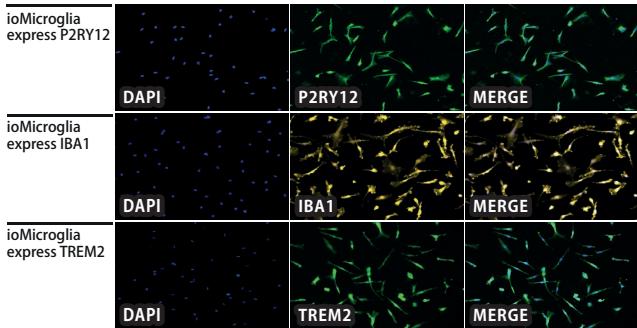


図1 マーカータンパク質の発現
培養開始後10日目の男性ドナー由来ioMicrogliaについて、各種マーカー発現（P2RY12、IBA1、TREM2）と典型的な分岐性突起を確認した。

野生型・ヒトiPS細胞由来ミクログリア（男性・女性）

Web検索 記事ID 44111

Bit Bio Limited メーカー略号 BIT

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ioMicroglia (Male) - Male human iPSC donor-derived microglia	IO1021S	1 vial (1.5×10 ⁶ cells/vial)	ご照会	液窒
	IO1021L	1 vial (5×10 ⁶ cells/vial)	ご照会	液窒
ioMicroglia (Female) - Female human iPSC donor-derived microglia	IO1029S	1 vial (1.5×10 ⁶ cells/vial)	ご照会	液窒
	IO1029L	1 vial (5×10 ⁶ cells/vial)	ご照会	液窒

疾患モデル・ヒトiPS細胞由来ミクログリア（男性）

Web検索 記事ID 44111

Bit Bio Limited メーカー略号 BIT

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ioMicroglia APOE 4/4 C112R/C112R (CL83)	IO1031S	1 vial (1.5×10 ⁶ cells/vial)	ご照会	液窒
ioMicroglia APOE 4/4 C112R/C112R (CL69)	IO1032S	1 vial (1.5×10 ⁶ cells/vial)	ご照会	液窒
ioMicroglia APOE 4/3 C112R/WT (CL53)	IO1033S	1 vial (1.5×10 ⁶ cells/vial)	ご照会	液窒
ioMicroglia APOE 4/3 C112R/WT (CL80)	IO1034S	1 vial (1.5×10 ⁶ cells/vial)	ご照会	液窒
ioMicroglia TREM2 R47H/R47H (CL17)	IO1035S	1 vial (1.5×10 ⁶ cells/vial)	ご照会	液窒
ioMicroglia TREM2 R47H/R47H (CL45)	IO1036S	1 vial (1.5×10 ⁶ cells/vial)	ご照会	液窒
ioMicroglia TREM2 R47H/WT (CL86)	IO1038S	1 vial (1.5×10 ⁶ cells/vial)	ご照会	液窒

ヒトiPS細胞由来オリゴデンドロサイト様細胞 ioOligodendrocyte-like cells

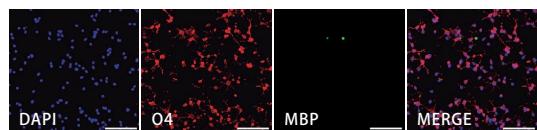
- O4陽性細胞は、はじめは典型的なオリゴデンドロサイト前駆細胞様の形態だが、成熟すると分岐が見られる
- 培養開始後1日でO4陽性細胞が得られ、8日でO4陽性、MBP陽性細胞が得られる
- シンプルな単層培養プロトコール

仕様

ドナー	●白人男性（皮膚線維芽細胞）、46, XY*
品質確認方法	●免疫染色 ●RT-PCR
推奨播種密度	27,000 cells/cm ²

* High-resolution Optical Genome Mapping (OGM) has identified a ~35mb gain of the short arm of chromosome 12

Day 1



Day 8

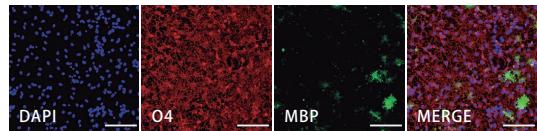


図2 マーカータンパク質の発現

培養開始後1日目（上段）と8日目（下段）の免疫細胞染色結果を示す。培養開始後1日目で、オリゴデンドロサイト特異的マーカーであるO4（赤）が陽性であった。培養開始後8日目では、ioOligodendrocyte-like cellsは複雑性が増し、O4（赤）、myelin basic protein : MBP（緑）が陽性であった。

ヒトiPS細胞由来オリゴデンドロサイト様細胞

Web検索 記事ID 45593

Bit Bio Limited メーカー略号 BIT

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ioOligodendrocyte-like cell - Human iPSC-derived oligodendrocyte-like cells	IO1028S	1 vial (1×10 ⁶ cells/vial)	ご照会	液窒

関連商品 ヒトiPS細胞由来アストロサイト

Web検索 記事ID 45594

Bit Bio Limited メーカー略号 BIT

シュワン細胞株（ラット・マウス）

ラットの株化シュワン細胞を使った髓鞘形成は他に例なし！

売れてます！

キャンペーン中



コスモ・バイオ株式会社

ラットシュワン細胞株 IFRS1

S100およびGFAPなどのグリア細胞タンパク質を発現し、開発者の東京都医学総合研究所 三五一憲先生・渡部和彦先生の研究では、PC12やDRGニューロンとの共培養系により、髓鞘形成能が確認されています。

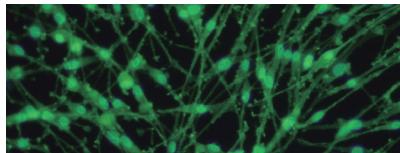


図1 抗p75抗体蛍光染色（緑：p75、青：核染色）

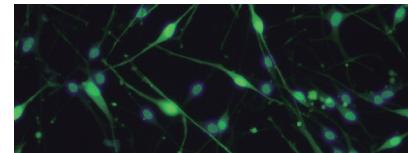


図2 抗S100抗体蛍光染色（緑：S100、青：核染色）

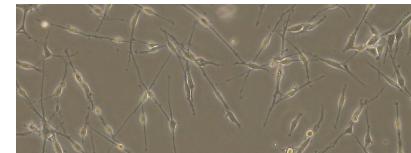


図3 位相差顕微鏡画像（倍率：×10）

マウスシュワン細胞株 IMS32

マウスシュワン細胞株IMS32は、成熟ICRマウスの後根神経節および末梢神経組織より樹立された不死化細胞株で、シュワン細胞の各種マーカーおよび神経細胞の神経突起伸長の促進など、成熟シュワンの生理・生化学的特徴の多くを有しています。

Web検索 記事ID 16870

品名	形態	動物種	構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ラットシュワン細胞株 (IFRS1)	凍結細胞	F344ラット	5×10 ⁵ cells×1本	SWN-IFRS1C	1 vial	¥55,000	液窒
ラットシュワン細胞株 (IFRS1) 用メディアム	注意：細胞はこちらの専用培地とセットでご使用ください。			SWNMR	250 mL	¥35,000	凍
マウスシュワン細胞株 (IMS32)	凍結細胞	ICRマウス	5×10 ⁵ cells×1本	SWN-IMS32C	1 vial	¥66,000	液窒
マウスシュワン細胞株 (IMS32) 用メディアム	注意：細胞はこちらの専用培地とセットでご使用ください。			SWNMM	500 mL	¥29,500	凍

キャンペーン 番号 2505

キャンペーン特別セット名	構成内容	品番	キャンペーン中の参考価格*
ラットアストロサイト、専用培地セット	凍結細胞：1 vial (1×10 ⁶ cells/vial) 専用培地：250 mL	AST01C-SP	¥100,000
マウスアストロサイト、専用培地セット	専用培地セットの場合はさらに追加でMulti-rAbのプレゼント	AST02C-SP	¥100,000

*キャンペーン特別セットの販売期間：2025年7月31日まで。キャンペーンの詳細情報についてはお知らせコーナーのキャンペーン情報欄、「Multi-rAb」についてはコスモ・バイオのWebをご覧ください。

Multi-rAbについて： 記事ID 45280 検索

アストロサイト（ラット・マウス）

抗酸化・抗炎症、各種サイトカインへの反応、グリオーシス等の実験に

売れてます！

キャンペーン中



コスモ・バイオ株式会社

ラット、マウス胎児脳から分離させたアストロサイトと成分調製済みの培地です。

本製品は、抗酸化・抗炎症、各種サイトカインへの反応、グリオーシスなどの実験にご利用いただけます。

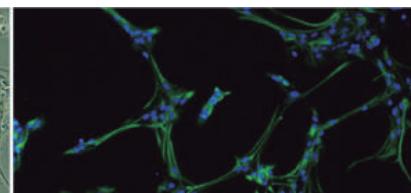
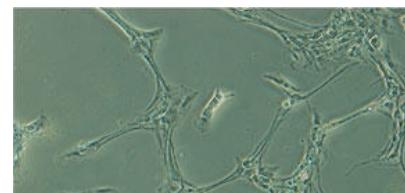


図 左：培養ラットアストロサイトの細胞形態
右：培養ラットアストロサイトの免疫染色（緑：抗GFAP抗体染色、青：核染色）

よくいただく質問と答え(FAQ)

Q1 繰代はできますか？

A1 臓器から採取した初代細胞ですので、継代を行うと増殖の強い非アストロサイト細胞が優勢になるため、お勧めしません。

Q2 アストロサイトの純度は測定していますか？

A2 純度の測定は行っていませんが、免染での目視確認において、ほぼ9割以上のGFAP陽性細胞がいることを確認しています。

Web検索 記事ID 10263

品名	形態	動物種	構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ラットアストロサイト細胞	凍結細胞	SDラット	1.0×10 ⁶ cells×1本	AST01C	1 vial	¥73,000	液窒
マウスマルコニッキア細胞	凍結細胞	C57BL/6Nマウス	1.0×10 ⁶ cells×1本	AST02C	1 vial	¥73,000	液窒
アストロサイト用培養メディアム	注意：細胞はこちらの専用培地とセットでご使用ください。			ASTM	250 mL	¥29,500	凍

キャンペーン 番号 2505

キャンペーン特別セット名	構成内容	品番	キャンペーン中の参考価格*
ラットシュワン細胞株 (IFRS1)、専用培地セット	凍結細胞：1 vial (1×10 ⁶ cells/vial) 専用培地：250 mL	SWN-IFRS1C-SP	¥89,000
マウスマルコニッキア細胞 (IMS32)、専用培地セット	専用培地セットの場合はさらに追加でMulti-rAbのプレゼント	SWN-IMS32C-SP	¥94,000

*キャンペーン特別セットの販売期間：2025年7月31日まで。キャンペーンの詳細情報についてはお知らせコーナーのキャンペーン情報欄、「Multi-rAb」についてはコスモ・バイオのWebをご覧ください。

Multi-rAbについて： 記事ID 45280 検索

初代／株化ミクログリア

様々な特長を持つおすすめ細胞



混合培養系（アストロサイト・神経細胞・線維芽細胞などを含む）で提供

初代ミクログリア

ラットまたはマウスの出生直後（生後0～1日目）の脳から調製した初代ミクログリア（球状、ameboid microglia）を、形態・機能の維持に適した混合培養系（ミクログリア、アストロサイト、神経細胞、線維芽細胞などが含まれた状態）でご提供いたします。

形態・機能の維持に最適な条件下である混合培養系で培養したフラスコと培地をセットにしております。

キット詳細

本培養キットのフラスコは、細胞をシート状に培養した状態でお送りいたします。納品後1～2週間は、混合培養系のフラスコからミクログリアが増殖および浮遊しますので、ミクログリアを数回回収することができます。回収できる細胞数は、2ないし3回目までは1フラスコあたり $4\sim6\times10^5$ cells程度、それ以降回収できる細胞数は徐々に少くなります。

- ミクログリアを含む混合培養系 75 cm² フラスコ 2個
- 初代ミクログリア用メディウム 250 mL 1本

Web検索 記事ID 9772

品名	動物種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
初代ミクログリア培養キット	C57BL/6マウス SDラット	MGC57 MGSD	1 set 1 set	¥185,000 ¥185,000	×*
初代ミクログリア用メディウム		MGM	500 mL	¥29,500	○

* お受け取り後、直ちにご使用いただく製品です（貯蔵不可）。

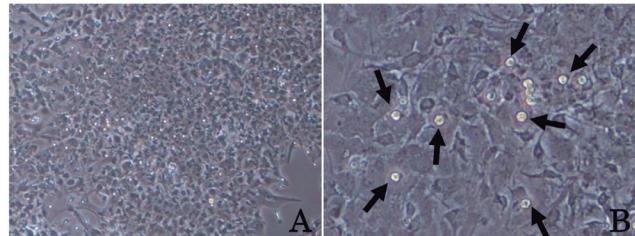


図1 細胞形態

A. 混合培養系での細胞形態 B. 混合培養系での強拡像
矢印は浮遊しているミクログリアを示す。

本製品のご注文には、専用の申込みフォームが必要です。申込書はコスモ・バイオのWebよりダウンロードいただけます。

検索方法 記事ID検索 9772 検索

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号 PMC

株化ミクログリア

生体の脳内でみられるミクログリアを *in vitro* でも再現

名古屋大学環境医学研究所 澤田誠教授が開発された株化ミクログリアは、初代のミクログリアから樹立されたクローンであり、

- ① がん由来ではない
- ② 不死化させていない
- ③ 由来がミクログリア
- ④ サイトカイン依存的に増殖

の特徴を持った、**従来の株化細胞とは全く異なる細胞**です。

通常の培養状態では、株化ミクログリア6-3はM1の機能を、株化ミクログリアRa2はM2の機能を強く示します。しかし、強い炎症性の状況下では、Ra2も炎症性の作用を示し、ミクログリアが持つ様々な機能の一側面を強く見せているヘテロな細胞集団であるといえます。

本製品はミクログリアが本来持っている機能を *in vitro* で解析できる有用なツールです。是非、神経研究などにご活用ください。

Web検索 記事ID 9773

品名	形態	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
マウス株化ミクログリア6-3細胞 【非営利機関のお客様用】	凍結細胞	COS-NMG-6-3C	1 vial	¥61,000	液窒
マウス株化ミクログリア6-3細胞 【営利機関のお客様用】		COS-NMG-6-3CP	(1.0×10 ⁶ cells×1本)	¥220,000	液窒
マウス株化ミクログリアRa2細胞 【非営利団体のお客様用】	凍結細胞	COS-NMG-RA2C	1 vial	¥61,000	液窒
マウス株化ミクログリアRa2細胞 【営利団体のお客様用】		COS-NMG-RA2CP	(1.0×10 ⁶ cells×1本)	¥220,000	液窒
株化ミクログリア用メディウム 注意：細胞はこちらの専用培地とセットでご使用ください。		COS-NMGM	250 mL	¥29,500	○
株化ミクログリア専用セルスクレーパー		COS-NMGS	3本	¥13,000	○

表 6-3細胞とRa2細胞との違いについて
6-3細胞とRa2細胞との細胞表面抗原の発現に違いがあり、細胞の性質も異なっています。

細胞名	細胞表面抗原の種類	細胞の性質
6-3細胞	Mac-1 ⁺ 、F4/80 ⁺ 、CD40 ⁺	マクロファージ様の傾向が強い
Ra2細胞	Mac-1 ⁺ 、F4/80 ⁺ 、CD40 ⁻	神経保護作用がある

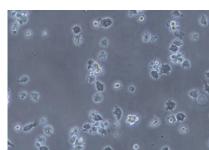


図2 6-3細胞

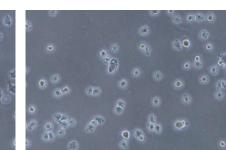


図3 Ra2細胞



図4 セルスクレーパー



詳細は Web へ

検索方法 記事ID検索 9773 検索



培養手順の注意事項についての動画をご用意しています。

TOPICS

Primocin® 初代培養細胞用の抗菌剤

使用文献多数

 InvivoGen
INNOVATION WITHIN REACH

細胞に優しく、微生物には致死性の広域スペクトル

Primocin® は、微生物汚染から初代細胞を完全に保護するように設計されています。

細胞には優しく、しかし微生物にとっては致死性の広域スペクトル抗生物質製剤です。特に動物とヒト組織の両方から初代細胞を分離する際には、共生細菌叢や不顕性感染など、一般的な微生物汚染源が多数存在します。

Primocin® は、以下を含む多くの種類の初代細胞培養での使用が成功しています（製品使用文献参照）。

- **グリア細胞、アストロサイト**や免疫細胞（ナチュラルキラー細胞など）のような分化したマウスおよびヒト由来の細胞
- マウスやヒト由来の胚性幹細胞や多能性幹細胞のような幹細胞
- 結腸上皮オルガノイドやがんオルガノイドのような3D細胞モデル（オルガノイドやスフェロイド）

Web検索 記事ID 45392

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Primocin®	ANT-PM-05	250 mg (5×1 mL)	¥34,000	(凍)
	ANT-PM-1	500 mg (10×1 mL)	¥51,000	(凍)
	ANT-PM-2	1 g (1×20 mL)	¥80,000	(凍)

特長

Primocin® は4つの化合物で構成されており、そのうち3つはグラム陽性菌、グラム陰性菌、およびマイコプラズマに直接作用します。これらの化合物の最初の作用機序は、微生物のDNAとタンパク質の合成をブロックすることです。Primocin® の4番目の化合物は、真菌膜のプロセスを直接標的とすることにより、酵母を含む真菌を除去します。

- バクテリア、マイコプラズマおよび真菌に対して活性
- 標準化された初代細胞培養プロトコールに共通して追加可能
- 培養過程の全体を通して使用可能（培養培地、洗浄液、生検保存培地など）
- 患者由来のオルガノイド培養時、ペニシリン／ストレプトマイシンだけでは細菌・真菌のコンタミネーションを防ぐことができず、Primocin® を添加した場合のみ完全にコンタミネーションを防ぐことができたという報告があります*。

* Marinucci M. et al., *Front Oncol.* 2022 Jan 10;11:781833

ラット神経幹細胞株 1464R

神経細胞・アストロサイト・オリゴデンドロサイトの3種に分化！



コスモ・バイオ株式会社

神経幹細胞1464R細胞は、Fischer 344ラット（成体・オス）の脳幹培養から得られた自然に不死化した細胞株です。長期間培養が可能であり、継代を重ねても形態の変質等がなく維持が可能です。レチノイン酸の存在下では、1464R細胞は分裂を停止し、主にチューブリンβ-Ⅲ (Tuj1) 陽性的神経細胞に分化します。さらにグリア細胞系としてGFAP陽性のアストロサイトやO4陽性のオリゴデンドロサイトにも分化します。

参考文献¹⁾では、コスモ・バイオで販売しているラットシュワン細胞株 (IFRS1)（品番：SWN-IFRS1C）と共に培養したアッセイを行っており、細胞間相互作用に基づいた包括的な解析やメカニズムの解析の理解に寄与しています。

本製品は杏林大学保健学部分子神経生物学研究室 渡部和彦特任教授が樹立され、公益財団法人 東京都医学総合研究所のライセンスを受けて販売しています。

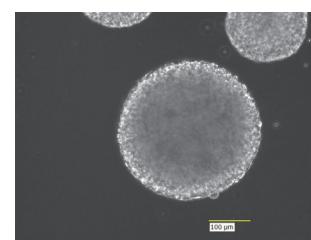
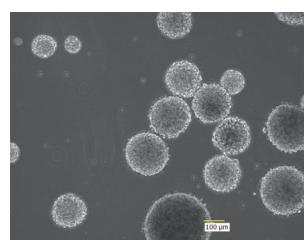
[参考文献]

- 1) Ishii T, Kawakami E, Endo K, Misawa H, Watabe K. (2017). Myelinating cocultures of rodent stem cell line-derived neurons and immortalized Schwann cells. *Neuropathology*. 37(5):475-481. doi: 10.1111/neup.12397. PMID: 28707715.

Web検索 記事ID 43348

品名	形態	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Neuronal stem cell line 1464R	凍結細胞	RNSCL-C	1 vial	¥100,000	液氮
関連商品 専用培地およびコーティング剤					
1464R細胞維持用サプリメント		RNSCL-SM	1 set	¥30,000	(凍)
1464R細胞分化用培地		RNSCL-DM	1 set	¥30,000	(凍)
1464R細胞維持用コーティング溶液A		RNSCL-CSA	50 mL	¥20,000	(室)
1464R細胞分化用コーティング溶液B		RNSCL-CSB	1 mL	¥5,000	(室)

図 培養時（未分化）の細胞形態



Mito-ID® 膜電位／細胞毒性測定キット

生きた細胞のミトコンドリア膜電位変化を検出



血清・培地洗浄ステップなしでリアルタイムにミトコンドリア膜電位を測定するキットです。

本キットはミトコンドリア膜電位状態によって緑またはオレンジの蛍光を発する陽イオン色素でミトコンドリア膜電位を測定します。励起細胞において、用いる検出色素は緑色蛍光モノマーとしてサイトゾルに局在し、また橙蛍光凝集体としてミトコンドリアに蓄積しています。

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

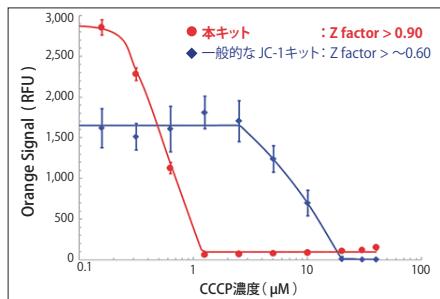


図1 蛍光マイクロプレートリーダーを用いて測定した結果

ミトコンドリア膜電位は、CCCP濃度に応じて減少し橙シグナルの減少が示された。ミトコンドリア膜電位低下に対してMito-ID® 膜電位色素はJC-1よりも少なくとも10倍感度が高い。

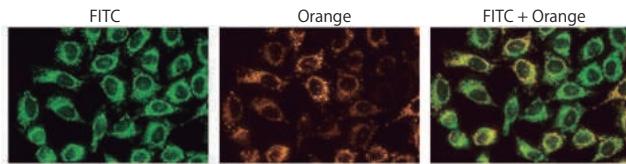


図2 HeLa細胞のミトコンドリアをMito-ID® 膜電位検出試薬で染色し、落射蛍光顕微鏡で可視化した結果
橙色蛍光凝集体はミトコンドリアに局在し、緑色蛍光モノマーは主にサイトゾルを染色した。

Web検索 記事ID 10071

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MITO-ID® Membrane potential cytotoxicity kit (マイクロプレートフォーマット)	ENZ-51019-KP002	1 kit (1×96 well microplates)	¥73,000	圓
Mito-ID® Membrane potential detection kit (顕微鏡&フローサイトメトリーフォーマット)	ENZ-51018-K100	1 kit (100 assays)	¥129,000	圓
	ENZ-51018-0025	25 tests	¥46,000	圓

Cell Meter™ ヒドロキシラジカル検出アッセイとO2-活性アッセイ

ミトコンドリア由来活性酸素種を選択的に可視化



Cell Meter™ ミトコンドリア特異的ヒドロキシラジカル検出キット(赤色蛍光)

Web検索 記事ID 17334

生細胞透過性プローブであるMitoROSTM OH580を用いて、生細胞のミトコンドリアのヒドロキシラジカルを検出するキットです。

本キットで使用しているMitoROSTM OH580は生細胞透過性プローブで、迅速かつ選択的にミトコンドリアのヒドロキシラジカルを標的にします。OH[·]と反応すると赤色の蛍光を発し、容易に読み取ることができます (Ex/Em = 540/590 nm)。蛍光マイクロプレートリーダー、蛍光顕微鏡等でご使用いただけます。

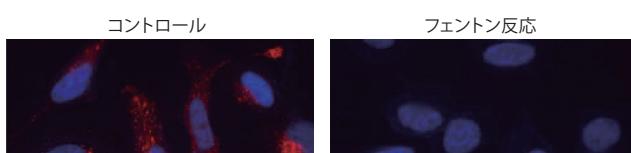


図 HeLa細胞のヒドロキシラジカル測定の蛍光画像
フェントン反応：1×HBSSバッファー中に10 μM CuCl₂および100 μM H₂O₂が入った溶液で細胞を37°C、1時間反応させた。
コントロール：HeLa細胞を1X HBSS緩衝液中で無処理のまま保存した。
HHBSで3回洗浄した後、TRITCフィルターセット(赤色)を装着した蛍光顕微鏡でHeLa細胞を測定した。細胞核はHoechst 33342(カタログ番号：17530、青色)で染色した。

Cell Meter™ 蛍光ミトコンドリアスーパーオキシド活性アッセイキット

Web検索 記事ID 17331

生細胞中のスーパーオキシドレベルを、独自のインジケーターであるMitoROSTM 520(緑色蛍光)もしくはMitoROSTM 580(赤色蛍光)を使って確認するキットです。生細胞透過性で迅速かつ選択的にミトコンドリアのスーパーオキシドと反応し、蛍光を発します。

Web検索 記事ID 17334、17331

品名	使用する蛍光	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cell Meter™ Mitochondrial Hydroxyl Radical Detection Kit *Red Fluorescence*	—	16055	200 tests	¥72,000	圓
Cell Meter™ Fluorimetric Mitochondrial Superoxide Activity Assay Kit *Green Fluorescence*	MitoROST™ 520 (Ex/Em=490/530 nm)	16060	200 tests	¥72,000	圓
Cell Meter™ Fluorimetric Mitochondrial Superoxide Activity Assay Kit *Optimized for Flow Cytometry*	MitoROST™ 580 (Ex/Em=540/590 nm)	22970	1 kit (100 tests)	¥72,000	圓
Cell Meter™ Fluorimetric Mitochondrial Superoxide Activity Assay Kit *Optimized for Microplate Reader*	MitoROST™ 580 (Ex/Em=540/590 nm)	22971	1 kit (200 tests)	¥72,000	圓

PKmito™ Probes 生細胞ミトコンドリア染色用蛍光プローブ



低毒性で、生細胞での長期イメージングに最適

生細胞ミトコンドリアイメージング用のユニークな蛍光プローブです。イメージング中の活性酸素種の生成を減らし、生細胞での長期イメージングまたはタイムラップSTEDイメージングを可能にするように設計されています。

PKmito™ プローブは、北京大学 Zhixing Chen 博士の研究室によって開発されました^{1,2)}。

[参考文献]

- 1) Liu Tianyan et al. "Multi-color live-cell STED nanoscopy of mitochondria with a gentle inner membrane stain" PNAS (2022):119 (52).
- 2) Yang, Zhongtian, et al. "Cyclooctatetraene-conjugated cyanine mitochondrial probes minimize phototoxicity in fluorescence and nanoscopic imaging." Chemical science 11.32 (2020): 8506-8516.

特長

- 生細胞内のミトコンドリアを非常に高い特異性で標識
- ミトコンドリアを損傷せずに長期間のイメージングが可能
- 超解像顕微鏡に対応

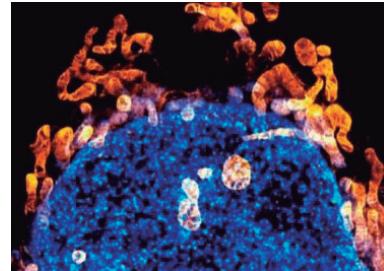


図 PKmito™ ORANGE FX と SIR-DNA で共標識した Cos7 細胞

Web検索 記事ID 45515

品名	励起波長／蛍光波長	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
PKmito™ DEEP RED	644/670 nm	CY-SC055	1 vial(100 stainings)	¥141,000	(凍)
PKmito™ RED	549/569 nm	CY-SC052	1 vial(100 stainings)	¥141,000	(凍)
PKmito™ ORANGE	591/608 nm	CY-SC053	1 vial(100 stainings)	¥141,000	(凍)
PKmito™ ORANGE FX	584/604 nm	CY-SC054	1 vial(100 stainings)	¥141,000	(凍)

細胞透過性のリソーム染色色素 Lysobrite™

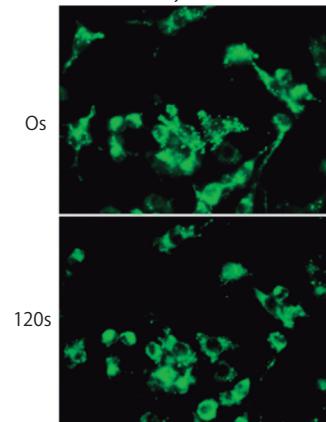
生細胞の蛍光イメージングに



リソームのpH勾配を利用して生細胞のリソームに選択的に蓄積されます！

リソームのpH勾配によりリソームへ選択的に蓄積されます。本色素は疎水性で、インタクトな生細胞を容易に透過しリソームへ捕捉されます。蛍光強度はリソームへ移行することで著しく上昇します。バックグラウンドが大きく抑制されるため、細胞接着、化学走性、多剤耐性、細胞生存率、アポトーシス、細胞毒性といった種々の研究に有用です。既存のリソーム染色色素は数時間しか使用できないのに対し、**Lysobrite™ は最大1週間まで生細胞内に留まり**、かつ細胞毒性が低いという特長があります。さらに、Lysobrite™ には定着性があり、**数世代の細胞分裂でも残存**する他、既存の色素に比べて光安定性が向上しています。

本商品: Lysobrite™ Green



他社リソーム染色色素

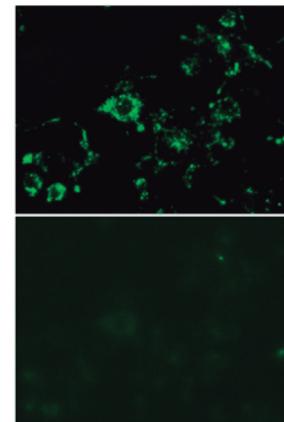


図 Lysobrite™ 色素と他社リソーム染色色素の比較。

HeLa細胞をそれぞれA : Lysobrite™ 色素とB : 他社リソーム染色色素で染色した。Keytone蛍光顕微鏡で露光前（上図）120秒間に露光した（下図）。

Web検索 記事ID 36386

品名	Ex/Em (nm)	Filter Set	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Lysobrite™ NIR	432/479	DAPI	22642	500 tests	¥36,000	(凍)
Lysobrite™ Blue	500/509	FITC	22643	500 tests	¥36,000	(凍)
Lysobrite™ Green	542/564	TRITC	22644	500 tests	¥36,000	(凍)
Lysobrite™ Orange	573/592	TRITC	22647	500 tests	¥36,000	(凍)
Lysobrite™ Red	575/595	TRITC	22645	500 tests	¥36,000	(凍)
Lysobrite™ Deep Red	595/618	Texas Red	22646	500 tests	¥36,000	(凍)
Lysobrite™ Red DND-99	634/649	Cy5	22641	1 kit (500 tests)	¥36,000	(凍)

Optiprep™ 多用途密度勾配遠心分離媒体

ミトコンドリアやリソソーム各種細胞の単離に



売れてます!

特長

- 様々な小胞、細胞の分離が可能
- ショ糖と比較して粘度が低く、取り扱いが容易
- 細胞に対し、非常に低毒性
- ISO13485に準拠した製造、滅菌済

サンプル
あります

コスモ・バイオのWebからサンプルをご請求いただけます。目的に応じた活用が可能か、お試しください。
* 無料サンプルは1研究室あたり1点のみです。

性状

- 60% (w/v) Iodixanol水溶液
- 密度：1.320 ± 0.001 g/mL (20°C)

活用例はWebへ

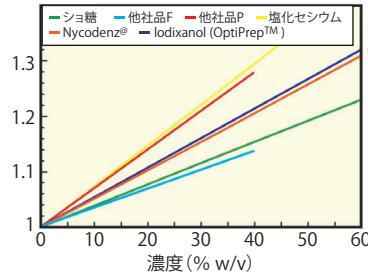
検索方法 記事ID検索 17154 検索

アプリケーションノートが多く用意されていますので、実験の参考にしてください。

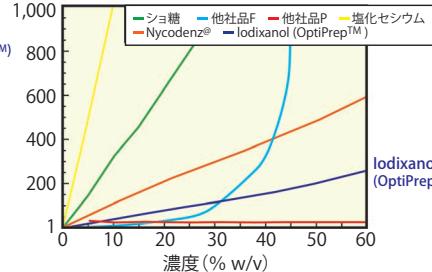
ご用意のあるプロトコール例

- 血球・培養細胞：51種類
- 細胞内小器官・膜小胞：62種類
- 高分子・リボタンパク質：13種類
- 原核生物・真核生物
- ウィルス：38種類
- カーボンナノチューブ

密度 (g/mL)



浸透圧 (mOsm)



粘度 (mPas)

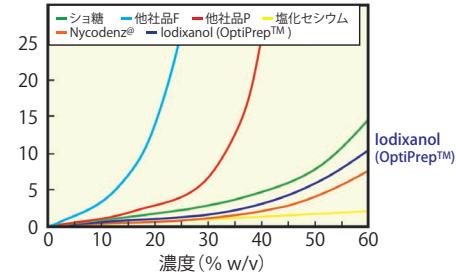


図 Iodixanolと他の密度勾配溶質の性質

Web検索 記事ID 1797

Serumwerk Bernburg AG メーカー略号 SEW

品名	エンドтокシン	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
OptiPrep™	<1.0 IU/mL	1893	250 mL	¥32,000	(東)

AKT (Ser·Thr キナーゼ) 抗体(豊富にラインアップ)

全てアフィニティー精製済み、リン酸化抗体も



Aktは腫瘍の攻撃性の主要因子として認識されており、抗がん剤開発のために広く研究されています。Aktファミリーは3つのアイソフォーム (Akt 1、2、3) から構成されており、これらは同様に制御されていますが、それぞれ異なる機能を持ちます。

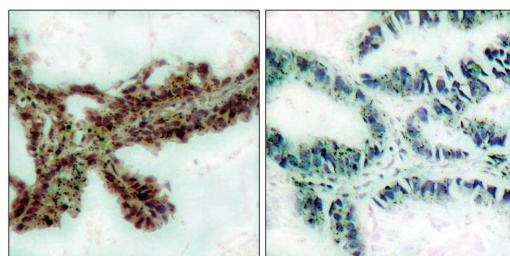


図 Akt (Phospho-Thr308) 抗体を用いたパラフィン包埋のヒト肺がんの免疫組織染色
Akt (Phospho-Thr308) 抗体 (品番：A7005), ブロッキング：phospho peptide

Web検索 記事ID 44910

Assay Biotechnology Company Inc. メーカー略号 ASY

品名、種由来	免疫動物	交差種	適用	精製	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti Akt	Rab	H, M, Rat, Dro	WB, IHC(p), IF	Affi	N1600	50 µL	¥57,000	(東)
Anti Akt	Rab	H, M, Rat	WB, IHC(p), ELISA, IP	Affi	B0041	50 µL	¥57,000	(東)
Anti Akt, Human	Rab	H, M, Rat, MKY	WB, IHC-p, IF/ICC, ELISA	Affi	B0817	50 µL (1 mg/mL)	¥57,000	(東)
Anti Akt, Human	Rab	H, M, Rat, CHK	IF, WB, IHC, ELISA	Affi	B8075	50 µL (1 mg/mL)	¥57,000	(東)
Anti Akt1, Human	Rab	H, M, Rat	WB, IHC, IF, ELISA	Affi	B0609	50 µL (1 mg/mL)	¥57,000	(東)
Anti Akt1, Human	Rab	H, M, Rat	WB, ELISA	Affi	B0407	50 µL (1 mg/mL)	¥57,000	(東)
Anti Akt1, Human	Rab	H, M, Rat	WB, IHC-p, IF(p), ELISA	Affi	B0608	50 µL (1 mg/mL)	¥57,000	(東)
Anti Akt1, Human	Rab	H, M, Rat	WB, IHC, IF, ELISA	Affi	B0609	50 µL (1 mg/mL)	¥57,000	(東)
Anti Akt1, Human	Rab	H, M, Rat	WB, IHC-p, IF(p), ELISA	Affi	B0406	50 µL (1 mg/mL)	¥57,000	(東)
Anti Akt2, Human	Rab	H, M, Rat	WB, IHC, IF, ELISA	Affi	B7006	50 µL (1 mg/mL)	¥57,000	(東)
Anti Akt1/3	Rab	H, M, Rat	WB, IHC, IF, ELISA	Affi	B8076	50 µL (1 mg/mL)	¥57,000	(東)
Anti Akt3, Human	Rab	H, M, Rat	WB, IHC, IF, ELISA	Affi	C40144	50 µL (1 mg/mL)	¥57,000	(東)

リン酸化抗体もあります。詳細はコスモ・バイオのWebをご覧ください。

記事ID 44910 検索

NEW

Genocel® Cardio Plate 心筋細胞評価用プレート**心筋細胞の成熟を促進！心毒性評価に！****売れてます！**

KYOTO MEDICAL PLANNING

心筋細胞用にカスタマイズされたゼラチン繊維不織布（*Genocel*®）が配置された細胞培養用プレートです。ゼラチン繊維上で培養することで、心筋細胞の成熟化を促進し、収縮評価をはじめ、様々な評価が可能です。

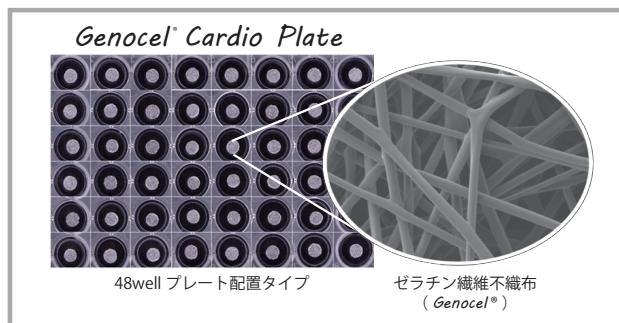


図1

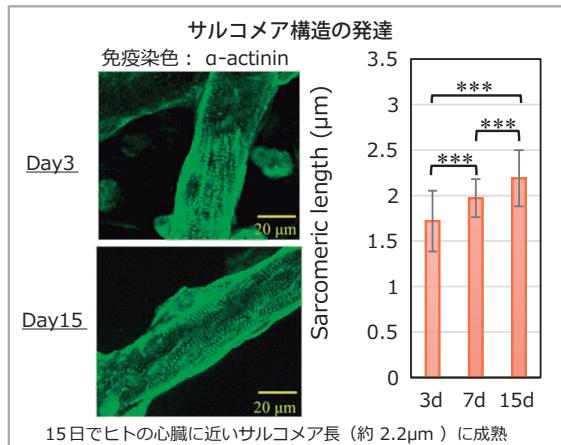


図3 ゼラチン繊維上のiPS心筋細胞のサルコメア構造の発達

ゼラチン繊維に沿って配向したサルコメア構造が発達し、機能的な心筋に必要な構造形成をサポートする。
左：iPS心筋細胞（iCell® Cardiomyocyte²）のα-actinin蛍光免疫染色像。培養3日目からゼラチン繊維に沿ったサルコメア構造が発現し、培養15日にはより明確なサルコメア構造が観察された。
右：サルコメア長（サルコメア構造の縫の間隔）が、培養7～15日で約2～2.2 μmに発達し、成体心筋のサルコメア長（約 2.2 μm）を模倣した。

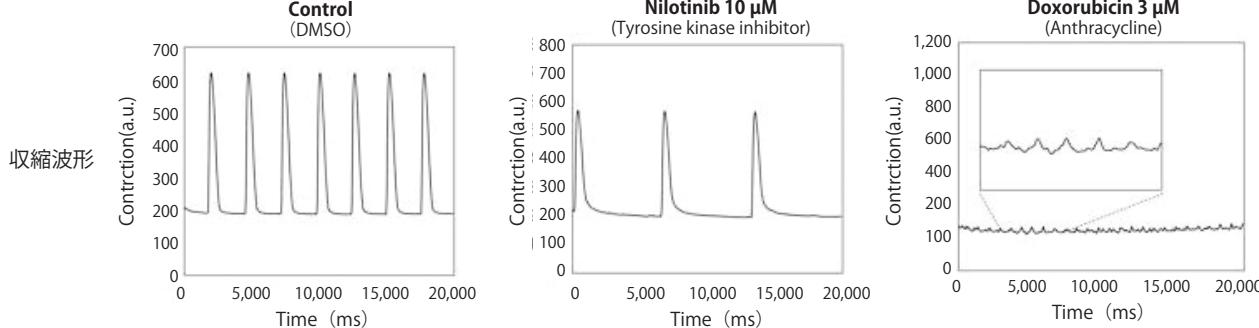


図5 抗がん剤暴露72時間における収縮特性

コントロールのDMSOに対し、Nilotinibでは、拍動数と収縮力が低下し、Doxorubicinでは収縮力が大きく低下し、小さな収縮が高頻度に観察された。
収縮力低下、サルコメア構造の変化、ミトコンドリア毒性の発現、cTnTなどのバイオマーカーの検出を行うことで、統合的な毒性評価が可能である。

Web検索 記事ID 46346

品名

品番

包装

希望販売価格

貯蔵

Genocel® Cardio Plate

GPC-48P08C

1 plate (8 sheets/48 wells)

¥50,000

常温

詳細はコスモ・バイオのWebをご覧ください。 記事ID 46346 検索

簡単な収縮評価を実現

- 心筋細胞の収縮により、柔軟なゼラチン繊維が大きく変形するため、収縮挙動を簡単に感度良く検出可能
- 透明性が良く、明視野観察で評価可能

機能的な成熟の促進

- 心筋細胞が自身の収縮によってゼラチン繊維を変形させ、機械的刺激を通じて成熟を促進
- ゼラチン繊維上での細胞の配向により、機能的成熟を促進

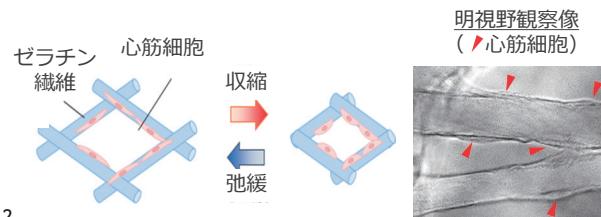


図2

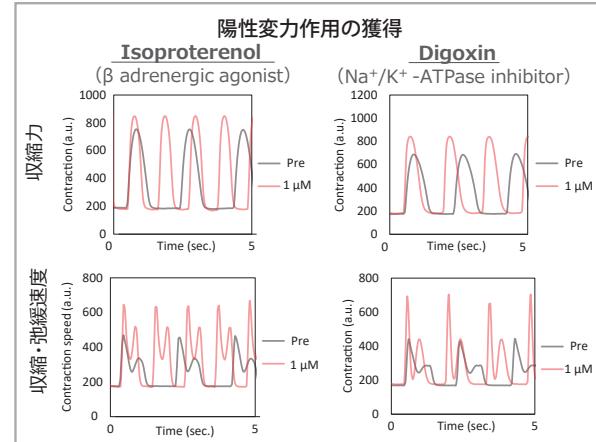


図4 様々な陽性変力作用薬の応答性

iPS心筋細胞で安定的な検出が困難とされている、薬剤により心筋の収縮力が増強する作用（陽性変力作用）を、機序の異なる薬でそれぞれ検出できた。

図上段：収縮力波形

薬剤の投与前（黒線）に対し、薬剤の投与後（赤線）は、ピークの高さが増大し、収縮力が増大している。

図下段：収縮・弛緩速度

薬剤による収縮・弛緩速度の変化が薬剤ごとに異なり、機序による応答性の違いを検出できている。

不死化細胞 (immortalized cell)

豊富なラインアップ！様々な研究プロジェクトでご利用可能



Web検索 記事ID 40068

世界最大級のコレクションにあたる400種類以上を超える不死化細胞株をご提供

不死化初代細胞 (immortalized cell) は、突然変異や遺伝子導入等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細胞です。不死化細胞は、培養や維持が初代培養細胞より容易なことから、細胞生物学の研究において非常に有用です。

Applied Biological Materials社では、ヒト、マウス、ラットの不死化細胞株を幅広く取り揃えており、様々な研究でご使用いただけます。また、独自の細胞特異的なPriGrow培地（関連商品でご紹介）により、細胞増殖を保証しています。

ヒト不死化細胞商品ラインアップ

脳	心臓	甲状腺	肝臓	生殖器	肌
骨髄	肺	消化器系	脾臓	卵巣	眼
血液	気道／肺	胃	腎臓	精巣	毛包
血管	乳腺	結腸	骨格	前立腺	脂肪
胚	乳房	腸間膜	骨	オーラル	

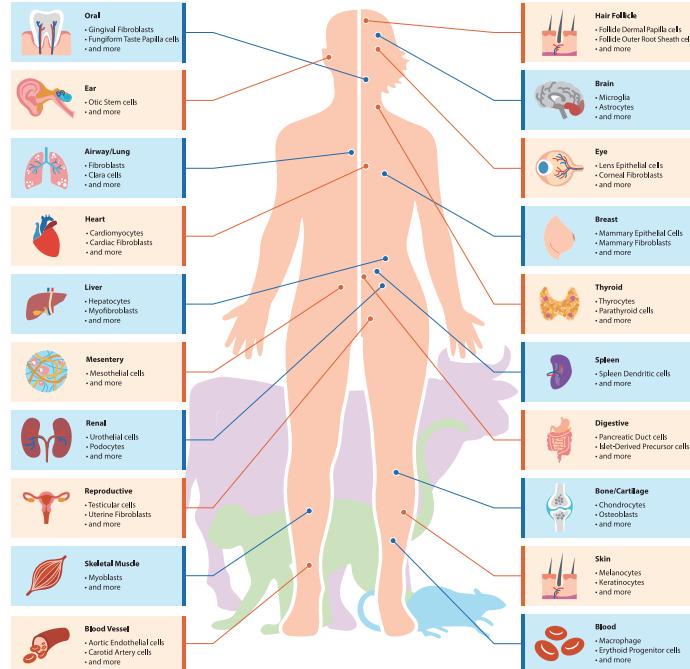
マウス不死化細胞商品ラインアップ

脳	消化器系	脾臓	骨格筋	肌	骨髄
心臓	結腸	腎臓	生殖器	眼	血液
気道／肺	脾臓	骨	前立腺	脂肪	胚
乳腺	肝臓	骨格	オーラル	聴覚	

ラット不死化細胞商品ラインアップ

脳	血管	心臓	腎臓	骨格筋	聴覚
気道／肺	肝臓	生殖器	オーラル	眼	

上記のラインアップは変化する可能性がございます。予めご了承ください。



不死化細胞商品の検索方法

Applied Biological Materials社のWeb (<https://www.abmgood.com/Primary-and-Immortalized-Cell-Library-1.html>) の表より、「SPECIES」、「BIO SYSTEM」、「CELL TYPE」をご選択ください。下部に該当する細胞が表示されますので、品番をお控えいただき、本商品を紹介するコスマ・バイオのWebページ下部の「フォームでのお問い合わせ」よりお見積りをご依頼ください。

【ご注意①】

「SPECIES」は基本的にはHuman、Mouse、Rat以外は取り扱っておりません。

【ご注意②】

お見積り依頼をいただいた場合でも、法規制情報がメーカーから十分に得られない等の理由で販売ができない可能性がございますことを予めご了承ください。

【ご注意③】

Applied Biological Materials社が推奨している培地を用いて、推奨プロトコールに従い培養された場合のみ品質を保証しております。メーカーのWebページに記載されている事項以外の確認は実施していません。

健全な細胞培養物と死滅した細胞の見分け方

検索方法 記事ID検索 43226 検索

コスマ・バイオのWebに説明をご用意しています。

目次

- | | | |
|------------|----------|-----------------|
| ①培養細胞の成長挙動 | ③細胞死の確認 | ⑤細胞培養の培地・容器 |
| ②細胞の形態 | ④細胞のカウント | ⑥トラブルシューティングガイド |



細胞培養の品質管理とコンタミネーション

検索方法 記事ID検索 43207 検索

コンタミネーションの種類とその対策について、コスマ・バイオのWebに説明をご用意しています。

目次

- | |
|--|
| ①バクテリア、カビ、微生物のコンタミネーション |
| ②マイクロプラズマのコンタミネーション |
| ③細胞株のクロスコンタミネーション
(STR プロファイリングと種の同定) |
| ④ウイルス、病原体のコンタミネーション |



関連商品 PriGrow Medium (哺乳動物細胞用培地)

哺乳動物培養細胞の増殖に最適化された高品質な培地です。血清および抗生物質を含まない基礎培地としてご提供します。Applied Biological Materials社の各細胞のWebページに従い、必要に応じてサプリメントや血清を添加してご使用ください。

Web検索 記事ID 40068

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
PriGrow I Medium	TM001	500 mL	¥39,000	常
PriGrow II Medium	TM002	500 mL	¥39,000	常
PriGrow III Medium	TM003	500 mL	¥39,000	常
PriGrow IV Medium	TM004	500 mL	¥42,000	常

選択用抗生物質(純度95%以上、エンドトキシンフリー)

様々な抗生物質を、ベストな価格でご提供！

売れてます!



InvivoGen社は、最先端の設備により純度95%を超える精製度、エンドトキシンフリーの抗生物質を大量に生産できます。自社で製造するため、ベストな価格でご提供することができます。

特長

哺乳類細胞と大腸菌の両方に適用可能な選択用抗生物質

InvivoGen社プラスミドが持つ抗生物質耐性遺伝子に適合し、哺乳類細胞と大腸菌の両方で選択できるように構築されています。



Blasticidin

記事ID 45321 検索

bsr、bls、またはBSD遺伝子に対する選択用抗生物質

トランスフェクション後わずか7日でbsrまたはBSD遺伝子を持つプラスミドを導入した細胞を選択することができる、Sペプチジルヌクレオシド抗生物質です。リボソーム機構においてペプチド結合形成を阻害することにより、タンパク質合成を阻害します。

Zeocin®

記事ID 45336 検索

Sh ble遺伝子に対する選択用抗生物質

Zeocin®は、銅キレートされた糖ペプチド抗生物質であるフレオマイシンD1の製剤です。DNAにインターラートして切断することで細胞死を引き起こします。様々な種類の細胞(細菌、真核微生物、植物細胞および動物細胞)において、Sh ble遺伝子を持つベクターの選択に用いられています。

※InvivoGen社はZeocin®の唯一の製造企業です。

Puromycin

記事ID 45345 検索

pac遺伝子に対する選択用抗生物質

アミノヌクレオシド系抗生物質です。原核生物と真核生物の両方のリボソーム上のペプチジル転移を特異的に阻害し、グラム陽性菌や様々な動物細胞、昆虫細胞の増殖を阻害します。これに対する耐性は、pac遺伝子によって与えられます。特定の条件下で大腸菌形質転換体の選択に使用することもできます。

Web検索 記事ID 45320

品名	Webの記事ID	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Blasticidin (solution)	45321	ANT-BL-05	50 mg (5×1 mL)	¥33,000	(常)
Zeocin® (solution)	45336	ANT-BL-1	100 mg (10×1 mL)	¥48,000	(常)
		ANT-ZN-05	500 mg (5×1 mL)	¥29,000	(常)
		ANT-ZN-1	1 g (10×1 mL)	¥39,000	(常)
		ANT-ZN-5B	5 g (50 mL bottle)	¥138,000	(常)
		ANT-ZN-1P	1 g (powder)	¥35,000	(常)
Zeocin® (powder)	45336	ANT-ZN-5P	5 g (powder)	¥139,000	(常)
		ANT-PR-1	100 mg (10×1 mL)	¥26,000	(常)
		ANT-PR-5B	500 mg (1×50 mL)	¥80,000	(常)
Puromycin (solution)	45345	ANT-GN-1	1 g (10×1 mL)	¥17,000	(常)
		ANT-GN-5	5 g (1×50 mL)	¥45,000	(常)
G418 (solution)	45352	ANT-HG-1	1 g (10×1 mL)	¥26,000	(常)
		ANT-HG-5	5 g (1×50 mL)	¥80,000	(常)
Hygromycin B Gold (solution)	45353	ANT-PH-1	100 mg (5×1 mL)	¥27,000	(常)
		ANT-PH-5	500 mg (25×1 mL)	¥104,000	(常)
Phleomycin (solution)	45354	ANT-PH-5P	500 mg	¥91,000	(常)
Phleomycin (powder)					

他の包装の商品もございます。各抗生物質を紹介するコスモ・バイオのWebをご覧ください。

FAQはWebへ

検索方法 記事ID検索 45456 検索

コスモ・バイオのWebで選択用抗生物質のFAQを掲載しています。

G418 (Geneticin)

記事ID 45352 検索

neo遺伝子に対する選択用抗生物質

G-418、G418硫酸塩またはGeneticinとして知られるアミノグリコシド系抗生物質です。原核細胞と真核細胞の両方でポリペプチド合成の伸長ステップを阻害します。G418に対する耐性は、アミノグリコシド3'-ホスホトランスクレオチドアセチル转移酵素(APH3'II)をコードするTn5のネオマイシン耐性遺伝子(neo)によって付与されます。

Hygromycin B Gold

記事ID 45353 検索

hph遺伝子に対する選択用抗生物質

アミノグリコシド系抗生物質です。タンパク質合成を阻害することで、細菌、真菌、高等真核細胞を死滅させます。転写を阻害し、70Sリボソームで誤翻訳を引き起こすことが報告されています。hph遺伝子によって耐性が与えられます。

Phleomycin

記事ID 45354 検索

Sh ble遺伝子に対する選択用抗生物質

プレオマイシンファミリーの糖ペプチド抗生物質です。DNAにインターラートし、細胞死を引き起こします。ほとんどの細菌、糸状菌、酵母、植物および動物の細胞に対して効果があります。Zeocin®に対する感受性が低い細胞、糸状菌や一部の酵母には、Phleomycinの使用が推奨されます。

NEW

細胞死関連レポーター細胞株

HEK-Lucia-Star™ と THP1-HMGB1-Lucia™

InvivoGen
INNOVATION WITHIN REACH特集
神経

HEK-Lucia-Star™ レポーター細胞

HEK-Lucia-Star™ レポーター細胞は HEK 293 細胞株に由来し、酸化ストレス応答と活性酸素依存性細胞死（オキシシトーシス）をモニターするように設計されています。

酸化ストレスを受けると、KEAP1 は構造変化を起こして分解され、Nrf2 が放出されます。

その後、Nrf2 は核内に移動し、そこで抗酸化応答エレメント (ARE) に結合し、Lucia ルシフェラーゼレポータータンパク質 (分泌性ルシフェラーゼ) の発現を誘発します。

酸化ストレスによる細胞死を測定するため、細胞は分泌型酸性ホスファターゼ5 (ACP5) を恒常に発現しています。

上清中の 2 つのレポータータンパク質 Lucia と ACP5 の活性は、それぞれ QUANTI-Luc™ 4 と QUANTI-Star™ (関連商品でご紹介) 検出試薬を用いて容易に測定可能です。

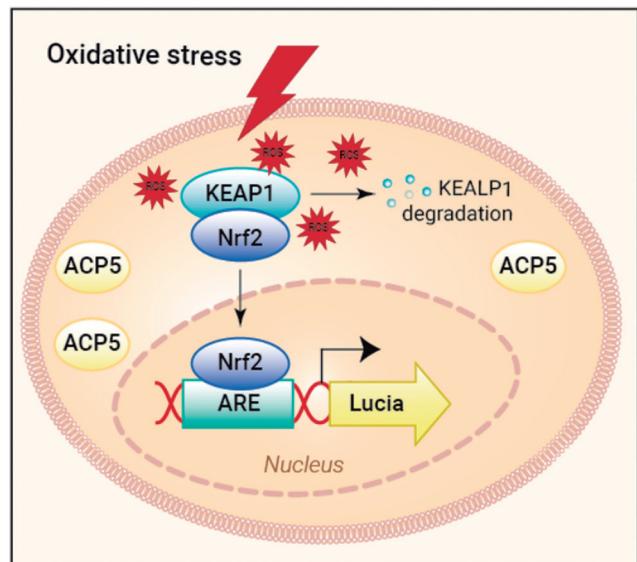


図 1 HEK-Lucia-Star™ ARE レポーター細胞の酸化ストレスシグナル経路

THP1-HMGB1-Lucia™ レポーター細胞

THP1-HMGB1-Lucia™ レポーター細胞は THP-1 ヒト単球系細胞株由来で、ネクロプトーシスとインフラマソーム介在性パイロトーシスをモニターするように設計されています。

THP1-HMGB1-Lucia™ レポーター細胞は、ネクロプトーシス、およびインフラマソームが介在するパイロトーシス（細胞膜の破裂時に警告因子である HMGB1 が放出されることを特徴とする細胞死）をモニターするためにデザインされています。この細胞は THP-1 ヒト単球系細胞株に由来し、HMGB1::Lucia ルシフェラーゼ（分泌性ルシフェラーゼ）融合タンパク質を安定的に発現しており、一般的なインフラマソーム誘導剤やネクロプトーシスのカクテル誘導剤に反応します。

パイロトーシスやネクロプトーシスに伴って細胞外に放出される HMGB1::Lucia タンパク質の放出は、Lucia および Gaussia ルシフェラーゼ検出試薬である QUANTI-Luc™ 4 Lucia/Gaussia (関連商品でご紹介) を用いて容易に測定可能です。

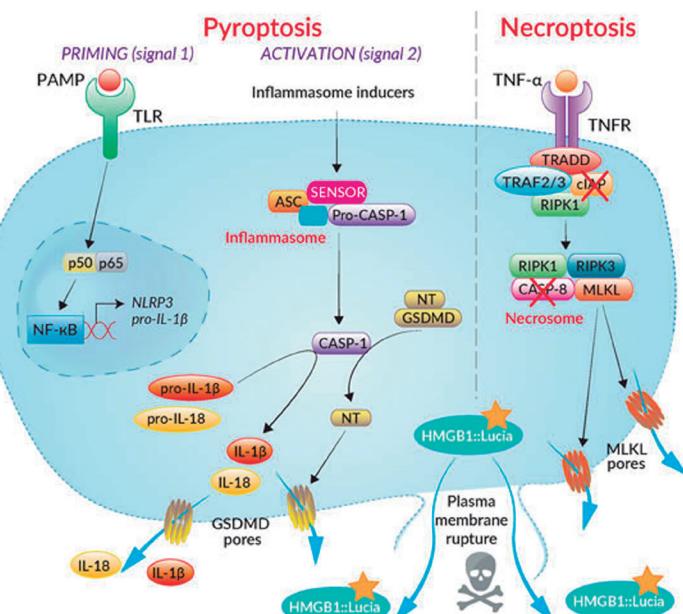


図 2 THP1-HMGB1-Lucia™ レポーター細胞のシグナル経路

Web検索 記事ID 46298

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
HEK-Lucia-Star™ ARE cell line	HKLS-ARE	1 vial (3~7×10 ⁶ cells)	ご照会	液室
THP1-HMGB1-Lucia™ Cells	THP-GB1LC	1 vial (3~7×10 ⁶ cells)	¥376,000	液室

▶▶ 関連商品

Web検索 記事ID 45396、46298

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
QUANTI-Luc™ 4 Lucia/Gaussia	REP-QLC4LG1 REP-QLC4LG2	500 tests (25 mL) 2×500 tests (2×25 mL)	¥45,000 ¥86,000	凍 凍
QUANTI-Star™ : ACP5 Detection Reagent	REP-QST1 REP-QST2	0.5 mL 1 mL	¥45,000 ¥86,000	凍 凍

New
商品
&トピックス

がん

細胞培養/細胞工学

遺伝子工学

免疫組織染色

AAV遺伝子導入時の最適なセロタイプ選択キット

AAV Serotype Blast™ Kit



AAVによる遺伝子導入の際に、最適となる血清型（セロタイプ）をセロタイプ1～9の中から同定するキットです。

AAVは宿主の細胞種、AAVの血清型、および感染多重度（MOI：Multiplicity Of Infection）を最適の条件にすると、高い導入効率を得られます。本キットにより、最適となるAAVの血清型を同定することができます。

特長

- AAVのセロタイプ9種について、それぞれの遺伝子導入効率を確認できる
- ヘルパーウィルス不使用
- GFP発現量で同定できる
- 様々な種類の細胞に対応

FAQ あります

本商品を紹介するコスモ・バイオのWebにFAQをご用意しています。

記事ID 43569 検索

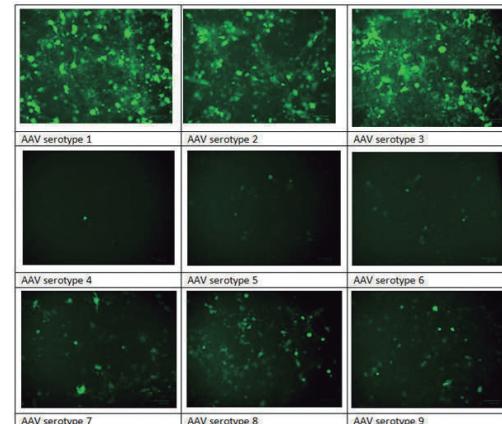


図 293T細胞培養へのAAV導入例

24ウェルプレートを用いて、各ウェルあたり20,000個の293T細胞を培養した。翌日、AAV血清型（セロタイプ）1～9を、MOI=500にて293T細胞にそれぞれ導入した。写真はトランスフェクションから5日後に細胞を蛍光観察したものである。この細胞については、血清型1～3が一番高い形質転換効率を示した。血清型4～6は効率がかなり低かった。このように宿主細胞についてどの血清型を選択すべきか同定できる。

Web検索 記事ID 33224

Applied Biological Materials Inc. メーカー略号 APB

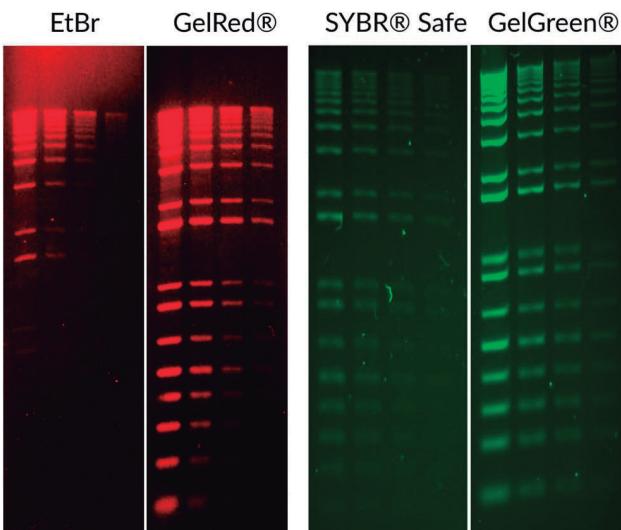
品名／構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
AAV Serotype Blast™ Kit ●試験用の血清型（セロタイプ）1～9（各100 μL、9パック、力値1×10 ¹¹ GC/mL）	AAV099	9×100 μL (1×10 ¹¹ GC/mL)	¥186,000	凍

GelRed® & GelGreen® 核酸蛍光染色試薬

低毒性で高感度！EtBrを代替する新世代蛍光色素



売れてます！



特長

- 高感度に2本鎖DNA、1本鎖DNA、RNAを検出
- EtBrなどの従来の核酸染色試薬に比べて毒性が低い
- バックグラウンドが低く、明瞭な染色結果
- 先染めと後染め両方に対応
- SYBR® Greenに比べて、核酸の移動に影響を与えない
- 室温で安定

FAQ

Q1 GelRed® と GelGreen® どちらを選択すれば良いですか？

A1 GelRed® はEtBrに似た赤色蛍光、GelGreen® はSYBR® GreenやSYBR® Safeに似た緑色蛍光を発します。どちらも標準的なUVトランシルミネーターで使用可能です。GelGreen® は青色UVトランシルミネーター（青色LED）にも対応しています。

Q2 1本鎖DNAやRNAを検出可能ですか？

A2 検出可能です。1本鎖DNAやRNAを検出する場合、GelRed®の方がGelGreen®に比べて5倍感度が高いため、GelRed®の使用を推奨します。

Web検索 記事ID 24466

Biotium, Inc. メーカー略号 BTI

品名	励起波長	蛍光波長	推奨光源	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
GelRed® Nucleic Acid Gel Stain, 10,000X in DMSO	約300 nm	約590 nm	UV光	41002	0.5 mL	¥27,000	凍
GelRed® Nucleic Acid Gel Stain, 10,000X in Water				41003	0.5 mL	¥28,000	凍
GelGreen® Nucleic Acid Gel Stain, 10,000X in DMSO	250～300, 500 nm (より強い吸収ピーク)	約530 nm	UV光、 青色LED	41004	0.5 mL	¥25,000	凍
GelGreen® Nucleic Acid Gel Stain, 10,000X in Water				41005	0.5 mL	¥27,000	凍

バルクサイズやトライアルサイズもご用意しています。詳細はコスモ・バイオのWebをご覧ください。 記事ID 24466 検索

インテグラーゼ欠損型レンチウイルスパッケージングキット

一過性の遺伝子発現

使用文献 80 以上!

ORIGENE
Your Gene Company

レンチウイルスプラスミド（トランスファープラスミド）をインテグラーゼ欠損型レンチウイルス（Integration-deficient Lentivirus, IDLV）にパッケージングするキットです。

遺伝子導入効率は通常のレンチウイルスと同等で、かつ同様の細胞種に使用可能です。しかしながら、インテグラーゼ活性を欠損しているため、宿主細胞のゲノムに組み込まれることがなく、導入した遺伝子の発現は一過性となります。

使用目的

- 一過性の発現が必要な場合
- ゲノムへの組み込みは不要だが、高い遺伝子導入効率が必要な場合
- CRISPR/Cas9によるゲノム編集の際、標的遺伝子に変異が導入された後不要となるCas9とguide RNA (gRNA) の発現を一過性の発現に留めたい場合

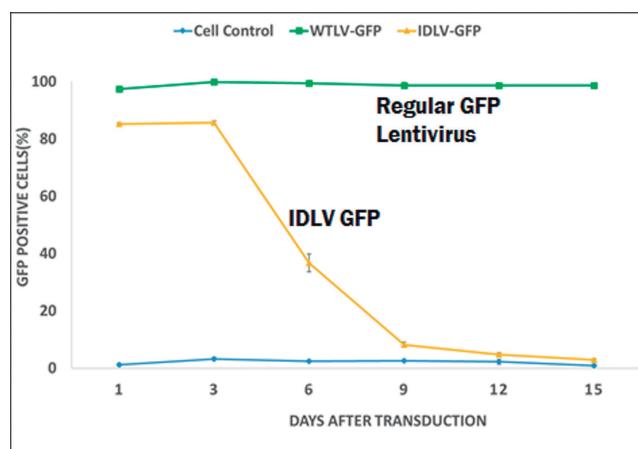
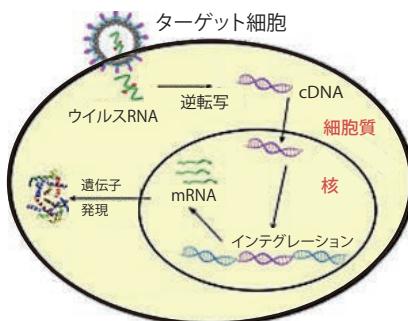


図1 GFP発現細胞のパーセンテージを比較
通常のレンチウイルス (WTLV) とインテグラーゼ欠損型のレンチウイルス (IDLV) それぞれでHT1080細胞にGFPを導入した結果、IDLVではGFPの発現が一過性であることが示された。GFP発現細胞はFACSでソーティングを行い計測した。

通常のレンチウイルス

遺伝子が組み込まれ、
遺伝子発現が続く



インテグラーゼ欠損型

遺伝子が組み込まれないため、
発現は一過性となる

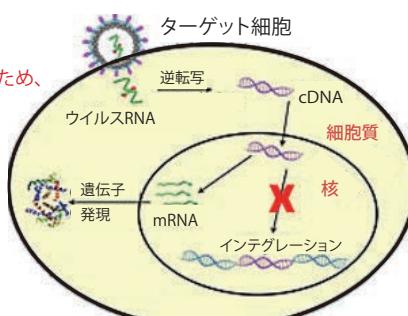


図2 通常のレンチウイルス（上）とインテグラーゼ欠損型ウイルス（IDLV）（下）との比較

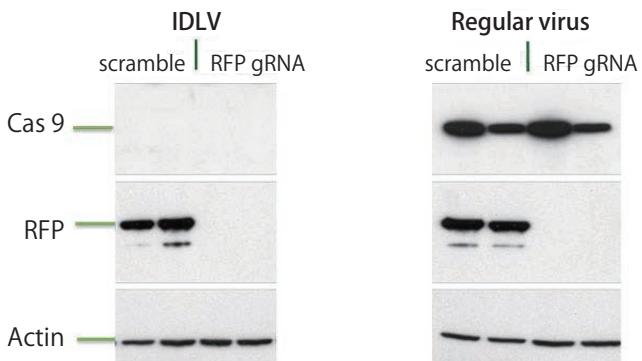


図3 CRISPR/Cas9を用いたRFPのノックアウト
Cas9遺伝子とRFPに対するgRNA発現配列を導入後3週間の細胞群について、RFPの発現をウエスタンブロッティングで解析した。通常のレンチウイルスベクターを用いた場合、コントロールとしてscramble配列（gRNAのネガティブコントロール）を導入した細胞ではRFPの発現が確認されたが、RFPに対するgRNAを導入した細胞ではRFPの発現は確認されなかった。IDLVを使用した場合でも、通常のレンチウイルス同様に遺伝子導入され、RFPに対するgRNAを導入した細胞ではRFPの発現は確認されないが、Cas9タンパク質発現も確認されないことから、IDLVによる遺伝子導入では遺伝子発現が一過性発現に留まることが確認できる。

Web検索 記事ID 17703

品名
IDLV Lenti packaging kit, integration deficient- packaging plasmids and transfection reagent
IDLV Lenti packaging kit, integration deficient- packaging plasmids and transfection reagent, 5pack

OriGene Technologies, Inc. メーカー略号 ORG

品番	包装	希望販売価格	貯蔵
TR30036	10 rxns	¥233,000	◎
TR30036P5	5×10 rxns	ご照会	◎

関連商品 レンチウイルス粒子パッケージングキット(第三世代パッケージングシステム)

本パッケージングキットで作製したレンチウイルスは細胞ゲノムへインテグレートされます。

Web検索 記事ID 17703

品名
Lenti-vpak packaging kit - packaging plasmids and transfection reagent
Lenti-vpak packaging kit - packaging plasmids and transfection reagent, 5 pack

OriGene Technologies, Inc. メーカー略号 ORG

品番	包装	希望販売価格	貯蔵
TR30037	10 rxns	¥233,000	◎
TR30037P5	5×10 rxns	ご照会	◎

退色防止剤入り封入剤 Fluoromount-G® Anti-Fade

蛍光強度の保存が特に重要な場合におすすめ

売れてます!

SouthernBiotech

Fluoromount-G® Anti-Fadeは、退色防止成分を含んでおり、蛍光強度の保持が特に重要となる顕微鏡アプリケーションにおいて使用可能な封入剤です。また、Fluoromount-G® Anti-Fadeは水溶性のため、スライドをPBS溶液に浸してカバーガラスをゆるめた後、カバーガラスを取り除くことができます。

特長

- スライドプレパラートの保存用に半永久的な密封ができる
- 観察後にカバーガラスを取り除くことができる

アプリケーション

- 免疫組織化学 - 凍結切片
- 免疫組織化学 - パラフィン切片
- 免疫細胞化学



その他のイメージギャラリーは Web へ

検索方法 記事ID検索 36237 検索

コスモ・バイオのWebより様々なサンプルでの使用例をご覧いただけます。

Web検索 記事ID 36237

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Fluoromount-G® Anti-Fade	0100-35	20 mL	¥21,000	(常)

Southern Biotechnology Associates Inc. メーカー略号 SBA

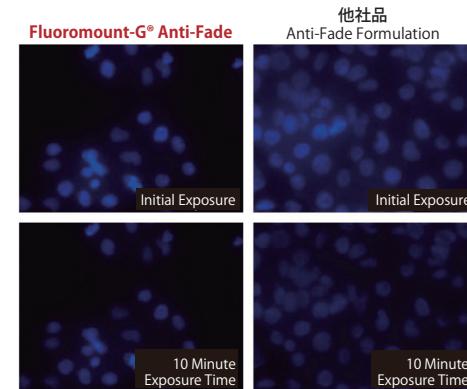


図1 ヒト膵がん細胞株MIA PaCa-2のDAPI染色

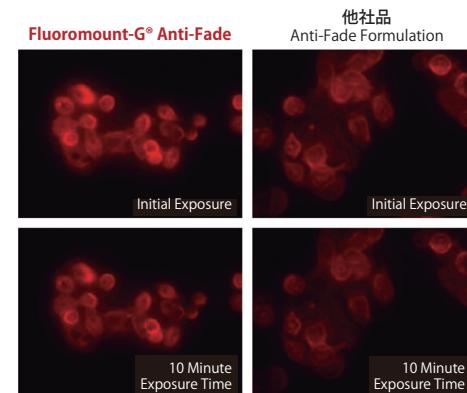


図2 ヒト膵がん細胞株MIA PaCa-2をマウス抗-ヒトCD44-UNLB（品番：9400-01）で染色後、ヤギ抗マウスIgG、ヒトads-BIOT（品番：1030-08）、およびストレプトアビジン-CY3（品番：7100-12）を用いて染色した。

Web検索 記事ID 2964

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
DAPI Fluoromount-G®	0100-20	20 mL	¥13,000	(常)

Southern Biotechnology Associates Inc. メーカー略号 SBA

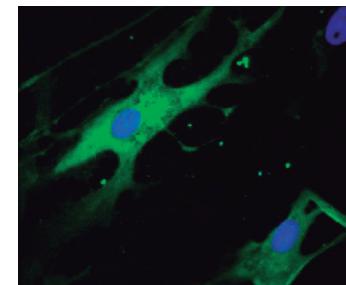


図3 SDVに感染したニジマスのサテライト細胞を抗E2抗体およびAF488標識二次抗体で染色した後、DAPI Fluoromount-G®（品番：0100-20）で封入した。

Web検索 記事ID 2964

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Fluoromount-G®	0100-01	25 mL	¥11,000	(常)

Southern Biotechnology Associates Inc. メーカー略号 SBA

関連商品 水溶性封入剤 Fluoromount-G®

Fluoromount-G®は水溶性の封入剤で、蛍光顕微鏡でのスライド分析中の蛍光色素のクエンチングを減少させます。また、PBS溶液に浸してカバーガラスをゆるめた後、カバーガラスを取り外すことが可能です。

Web検索 記事ID 2964

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Fluoromount-G®	0100-01	25 mL	¥11,000	(常)

Southern Biotechnology Associates Inc. メーカー略号 SBA

CELL TRASFECTION & CELL FUSION
PRODUCTS
BTX®
a division of Harvard Bioscience, Inc.

～高等動物をターゲットとした BTX *in utero* 遺伝子導入法～

靈長類や肉食動物といった哺乳動物の脳は、マウスなどに比べ複雑で発達した構造を持っています。高等動物における遺伝子導入技術は、いまだ発展途上ですが、その活用は高次脳機能の解明に大きく役立ちます。

フェレットを用いた子宮内電気穿孔法により、効果的な遺伝子導入技術の検証が行われました。BTX ECM® 830 ピンセット型電極（ピンセット型プラチナ電極キット BTX450489）を使用することで、子宮内フェレット胎児への導入が可能です。実際、生後2ヶ月までにフェレット大脳皮質において導入遺伝子の発現が観察されました。また、同一ニューロンにおける共発現も観察されました。

BTX 遺伝子導入装置と *in vivo* 用電極を組み合わせることで、高等動物における *in utero* 遺伝子導入が可能です。

参考文献

Kawasaki, H. et. al., Rapid and efficient genetic manipulation of gyrencephalic carnivores using *in utero* electroporation. *Molecular Brain* 2012, 5:24

In utero electroporation procedure for ferrets

Procedure for ferrets:

Approximately 2-5μl of DNA solution (0.5-1mg/ml) was injected into the lateral ventricle at the indicated ages using a pulled glass micropipette.

Electroporation Settings:

ECM® 830 square-wave pulse generator & tweezer-type electrodes with a diameter of 5mm
Choose Mode:LV
Set Voltage:50-150V
Set Pulse Length:50ms
Set Number of Pulses: 5 times (at 1s intervals)

Post Pulses Treatment:

Care was taken to quickly place embryos back into the abdominal cavity to avoid excessive temperature loss. The wall and skin of the abdominal cavity were sutured, and the embryos were allowed to develop normally.

遺伝子導入装置

カタログ No.	商品名	包装	希望販売価格
BTX45-2052	ECM® 830	1式	¥2,980,000
BTX45-2040	Gemini X2	1式	¥3,580,000

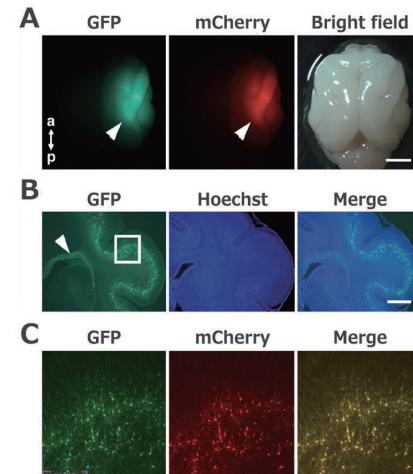
ピンセット型電極

カタログ No.	商品名	電極材質	電極部径	全長	包装	希望販売価格
BTX520	ピンセット型ステンレス電極(7mm)	ステンレス	7mm	12cm	1個(1個x1パック)	¥383,000
BTX522	ピンセット型ステンレス電極(10mm)	ステンレス	10mm	12cm	1個(1個x1パック)	¥383,000
BTX450486	ピンセット型プラチナ電極キット(1mm)	プラチナ	1mm	12cm	1個(1個x1パック)	¥462,000
BTX450487	ピンセット型プラチナ電極キット(3mm)	プラチナ	3mm	12cm	1個(1個x1パック)	¥479,000
BTX450488	ピンセット型プラチナ電極キット(7mm)	プラチナ	7mm	12cm	1個(1個x1パック)	¥532,000
BTX450489	ピンセット型プラチナ電極キット(5mm)	プラチナ	5mm	12cm	1個(1個x1パック)	¥502,000

コスモ・バイオ株式会社、ビーエム機器株式会社、COSMO BIO USA,Inc は、コスモ・バイオグループです。

BMBio ビーエム機器株式会社
〒135-0016 東京都江東区東陽2丁目2番20号 東陽駅前ビル
www.bmbio.com

商品の仕様・詳細について TEL : 03-6666-5903 / FAX : 03-6666-5907
商品の在庫・ご注文について TEL : 03-6666-5902 / FAX : 03-5677-4081
www.bmbio.com



子宮内電気穿孔法による共発現観察

- (A) 大脳皮質ニューロンに共発現された GFP と mCherry の蛍光が観察できます。
(B) GFP の発現は、大脳皮質深層部までみられます。
(C) (B) の白枠内の拡大写真です。GFP が発現している箇所では、同じく mCherry の発現もみられます。

Scale bars, 5mm(A), 1mm(B), and 200μm(C)



ECM830 チラシは
こちら↑



Gemini チラシは
こちら↑



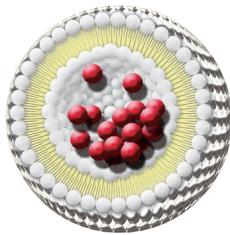
マクロファージ殺細胞試薬

マクロキラー



コスモ・バイオ株式会社

マクロキラーは、クロドロン酸を内包したリポソームです。骨粗鬆症治療薬として開発されたクロドロン酸 (Clodronate) は、細胞内で ATP 類似体として ATP 代謝を阻害し、破骨細胞・ミクログリア等のマクロファージへの殺細胞効果を示します。クロドロン酸単剤では細胞透過率が低いため、リポソームに内包することで、マクロファージ貪食効率を促進させました。



▶ 使用例

初代ミクログリアに対するマクロキラーV300の殺細胞効果

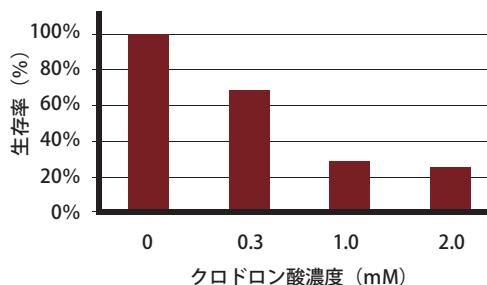


図1 初代ミクログリアに対するマクロキラーV300の殺細胞効果

マクロキラーV300曝露時間：1時間

曝露後培養時間：48時間

測定方法：XTT assay法

使用細胞：初代ミクログリア培養キット（コスモ・バイオ株式会社 品番：MGSD）

▶ 製品特性／用途

● マクロキラーV100：

小径なので毛細血管等の組織を標的にした時に使用可能です。標的が腫瘍や炎症部位の腫瘍関連マクロファージ (TAM : tumor-associated macrophage) の場合は静脈注射で使用可能です。

● マクロキラーV300：

マクロファージの認識が強く貪食されやすいです。標的マクロファージが肝臓、脾臓等の場合は腹腔投与で使用可能です。

使用量はどちらもマウス1匹で0.05～0.2 mLでお試しください。どちらも24～48時間後に研究対象組織を摘出し、免染・遺伝子発現等で評価してください。

マクロキラーV300と他社類似品との性能比較

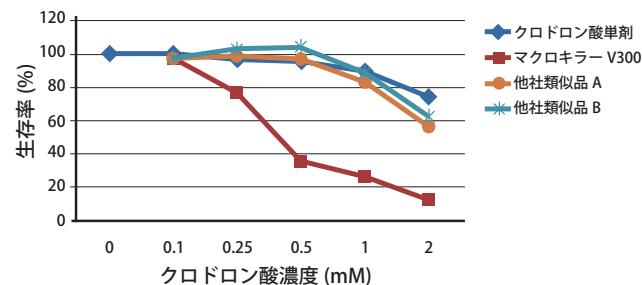


図2 マクロキラーV300と他社類似品との性能比較

マクロキラーV300曝露時間：1時間

曝露後培養時間：48時間

測定方法：XTT assay法

使用細胞：RAW264.7

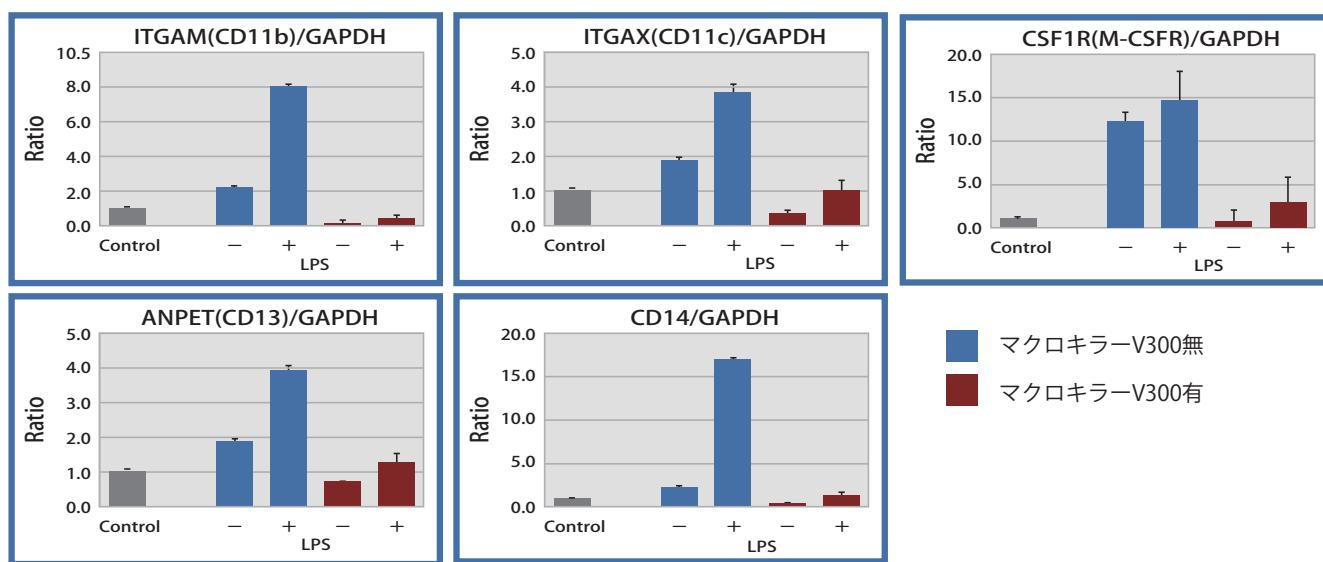


図3 内臓脂肪細胞（コスモ・バイオ株式会社、品番：VACH2）・マクロファージ共培養系にマクロキラーを1時間曝露し、2日間培養した。さらにLPSを添加し2日間培養した細胞をリアルタイムPCR法で遺伝子発現の解析を行なった。その結果、単球/マクロファージマーカーである5種類の遺伝子 (CD11b/c, CD13, CD14, M-CSFR) 全てで遺伝子発現量が低下し、マクロキラーによるマクロファージが枯渇したことが確認できた。

Web検索 記事ID 12518

品名／構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
マクロキラーV100	MKV100	1 set	¥40,000	④
マクロキラーV300	MKV300	1 set	¥40,000	④

【共通構成内容】 ●マクロキラー：1 mL×1本 ●コントロール用空リポソーム：1 mL×1本

▶ キャンペーン情報

キャンペーンの詳細はコスモ・バイオのWeb (<https://www.cosmobio.co.jp>) をご覧ください。

コスモ・バイオ株式会社

メーカー略号 PMC

抗体作製&神経細胞
初夏のプレゼントキャンペーン

1回のご注文あたり、カクテルタイプの新しい二次抗体、**Multi-rAb** (HRP 標識 Goat Anti-Rabbit IgG 組み換え抗体) を1個プレゼントいたします。

対象1 ファースト抗体* /
ファースト抗体*プラス
精製パッケージ**プラン

* ファースト抗体は、自分だけのオリジナル抗体をお手軽に作製することを可能にするサービス内容です。ポリクローナル抗体作製に必要な上記の要素を全てパッケージにした安価でお得なサービスです。抗体を作りたいタンパク質をご連絡いただぐだけで後は全てコスモ・バイオにお任せください。

	基本サービス	精製パッケージ
ファースト抗体	¥63,000	¥98,000
ファースト抗体プラス	¥90,000	¥125,000

※精製パッケージは、基本サービスに有償オプションの精製作業を追加した、お得なセットです。

対象2 神経細胞関連商品（細胞・専用培地）

- ①株化ミクログリア特別セット
- ②アストロサイト (MS/RT) 特別セット
- ③シュワン細胞株特別セット
- ④ラット神経幹細胞

上記対象品を購入された方へ下記製品をプレゼント！

Multi-rAb (マルチ・ラブ)

プロテインテック社が選抜したカクテルタイプの新しい二次抗体 HRP 標識ヤギ由来抗ウサギ IgG 二次抗体 (品番 : RGAR001) 包装 : 200 μL 希望販売価格 : ¥17,000…をおひとつ

[Multi-rAbとは]

- ✓ 組換え (リコンビナント) 発現による安定的な供給能、高いロット間一貫性&再現性
- ✓ モノクローナル抗体の「優れた特異性」&ポリクローナル抗体のような「高い検出感度」
- ✓ 対象動物種以外への交差反応性が最小限のクローンを選択、多重染色にも有用

期間 2025年7月31日(木)まで

『サイエンス誌に載った日本人研究者』シリーズ 2025 年版

世界三大科学雑誌「CNS」*の一角「Science」とその姉妹誌「Science Signaling」、「Science Translational Medicine」、「Science Immunology」に 2024 年、論文が掲載された日本人研究者を紹介！ *Cell /Nature/Science



プロテインテック社

メーカー略号 PGI

抗体特別割引キャンペーン

期間中、一次抗体同時購入で下記の特別価格にてご提供します。

- 通常サイズ (包装 : 150 μL, 100 μL, 100 μg, 100 test) :
 - 2点同時購入時 **20% OFF !** 、3点同時購入時 **25% OFF !**
- トライアルサイズ (包装 : 20 μL, 25 μg) :
 - 5点同時購入時 **15% OFF !**

対象商品

一次抗体 約40,300品目が対象！

①非標識抗体 約19,000品目

(品番末尾 : -IG / -AP / -RR / -MR のみ)

②蛍光・各種標識抗体 約5,400品目

(品番先頭 : CL / BIOTIN / HRP 他)

③PBS-Only キャリアフリー抗体 約15,900品目

(品番末尾 : -PBS)



▶▶ 150 μL, 100 μL/μg/test* サイズ対象

* 150 μL に加えて、100 μL, 100 μg, 100 test サイズも対象

▶▶ 20 μL, 25 μg サイズ対象

期間 2025年7月31日(木)まで

コスモバイオニュース&
メルマガ登録
定期送付受付中！

コスモバイオニュースは研究室内で回覧している
という方にお知らせです。

自分だけのためのコスモバイオニュースを
手に入れませんか？

定期送付は Web より随時受け付けています！



これら冊子やシリーズバックナンバーのご請求は、

コスモ・バイオの Web サイト「カタログ請求」から

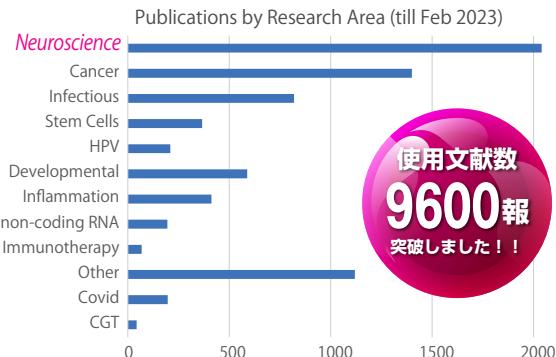


RNAscope™

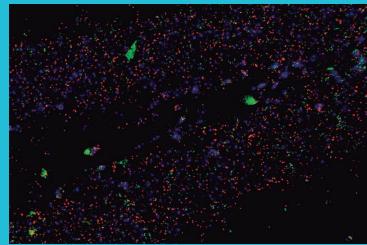
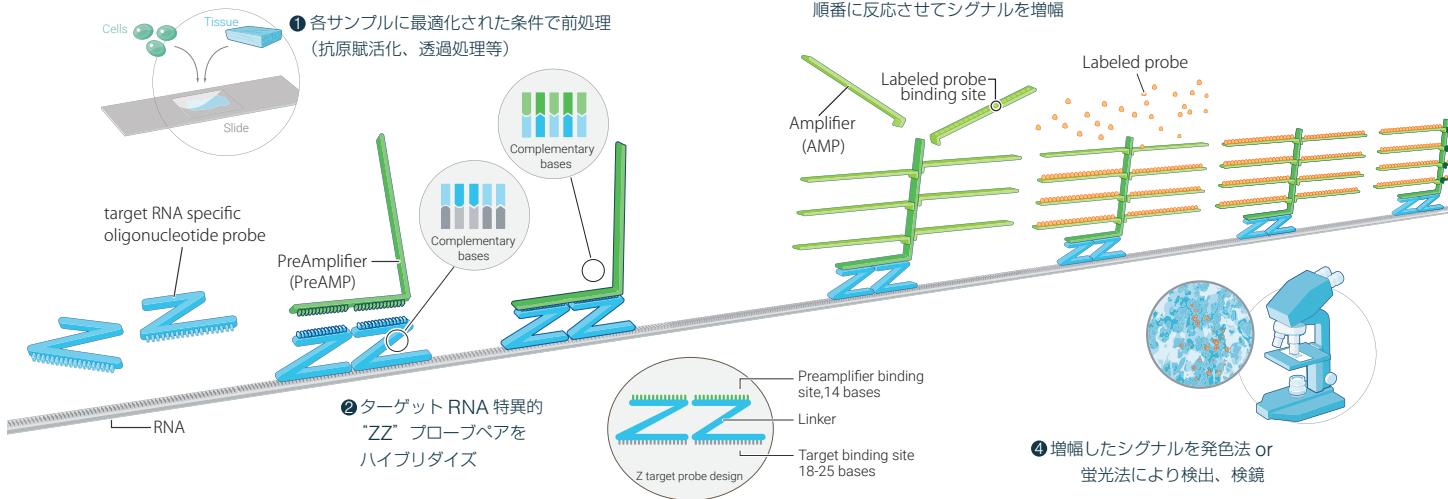
RNA *in situ* ハイブリダイゼーション

RNAscope™は、FFPE 細胞、凍結組織、培養細胞等のサンプル中の RNA を、独自の RNA *in situ* ハイブリダイゼーション (ISH) 法により検出する新しい技術です。

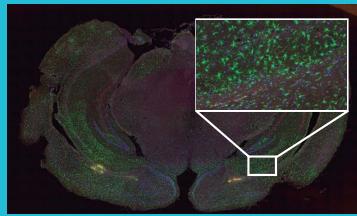
- シンプルなワークフロー
- 細胞・組織内の RNA を超高感度検出
- FFPE 紡錘切片、凍結組織切片、培養細胞などのサンプルに対応



RNAscope™ ワークフロー



RNAscope™ Multiplex (2重染色)
マウス脳 FFPE 細胞 (赤: Ppib, 緑: Polr2a)



RNAscope™ と免疫染色の共染色
マウス脳 FFPE 細胞
(赤: Ppib; RNAscope™, 緑: Iba1, 免疫染色)

製品の詳細はこちら

日本語クイックガイドや
実験動画をご覧になれます。



<https://www.cosmobio.co.jp/s/002/>

取扱店

お問い合わせ / 注意事項
(希望販売価格) 記載の希望販売価格は 2025 年 6 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すようお願い申し上げます。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。

<https://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