

特集

## 神経科学

iPS細胞由来神経幹細胞

不死化ミクログリアおよび不死化アストロサイト

TDP-43抗体

タウ凝集アッセイキット&  
4Rタウ線維化タンパク質 注目

…など

# Cosmo Bio News

コスモバイオニュース

2019.7  
No.155



意外と  
いいヤツかも?

世間では嫌われ者の蚊ですが、ああ見えてなかなかの気配り上手。その気配りが意外なところで人様のお役に立っているのだとか。

▶詳しくは次のページをご覧ください

*from the nature*

### 注目商品

P18 カルシウム指示薬 Cal-500™

多重蛍光解析の利用に! 青緑色蛍光カルシウム指示薬

P23 生体膜マルチオミクス分析受託サービス

質量分析により生体膜成分を多次元解析

P25 脂質マイクロ粒子

生物学的相互作用に利用可能なリン脂質が結合したビーズ

# CONTENTS

## 特集 神経科学

● iPS細胞由来神経幹細胞(健常者／疾患患者／変異導入型疾患モデル)	2
● iPS細胞由来ミクログリア	3
● iPS細胞由来 Sensory Neuron前駆細胞	3
● シュワン・初代／株化ミクログリア、アストロサイトなど	4
● 不死化ミクログリア および 不死化アストロサイト	6
● ヒト神経幹細胞	7
● ヒト初代培養細胞 - 脳・神経関連	7
● StemBeads® BDNF/GDNF	8
● 星状細胞腫、希突起グリオーマ脳腫瘍細胞マーカー IDH1 <sup>R132H</sup> 抗体	8
● ヒトTDP-43測定ELISAキット(CSF用)	9
● TDP-43(TAR DNA-binding Protein of 43kDa)抗体	10
● α-シヌクレイン凝集アッセイキット & 抗体	11
● タウ凝集アッセイキット & 4Rタウ線維化タンパク質	12
● INNOTESt <sup>®</sup> β-アミロイド(1-42)キット	13
● INNO-BIA plasma Aβ forms(2x96T)	14
● PROTEOSTAT <sup>®</sup> タンパク質凝集測定アッセイ	15
● PROTEOSTAT <sup>®</sup> アグリソーム検出キット	16
● RNAscope <sup>®</sup> / BaseScope <sup>™</sup> <i>in situ</i> hybridizationシステム	17

## NEW PRODUCTS & TOPICS

### P18~ シグナル伝達

カルシウム指示薬 Cal-500 <sup>TM</sup> <b>注目!</b>	18
ATF6抗体	18
FLUOR DE LYS <sup>®</sup> HDAC活性アッセイキット(蛍光)	19
好中球抗体(Ly-6G, Ly-6C)	20

### P20~ 遺伝子工学

OverExpress <sup>™</sup> コンピメントセル	20
PEI : Polyethylenimine "Max"	21
ファージミドベクター-pSEX81	21

### P22 がん研究

ZytoLight <sup>®</sup> SPEC NTRK3 Dual Color Break Apart Probe	22
--	----

### P22~ 細胞培養

Humankine <sup>®</sup> ヒト FGF Basic-TS <sup>™</sup> タンパク質	22
生体膜マルチオミクス分析受託サービス <b>注目!</b>	23
末梢血単核細胞(PBMC)	23

複合効果で  
注射の痛みを軽減

»»» 三本連動の  
特殊針メカニズム

糖尿病の患者さんの場合、血糖値を測定するため一日に何度も採血しなくてはなりません。患者の中には小さなお子さんもいるため、より痛みの少ない注射針が求められています。そこで新しい注射針のヒントとして蚊の吸血メカニズムに目をつけたのが関西大学のロボット・マイクロシステム研究室。蚊の針の直径はわずか0.08mmほど、さらに一本に見える針も吸血に用いる針とその両側にある2本のノコギリ状の針の計3本から構成されていることがわかりました。蚊はこの3本の針を交互に細かく高速振動させながら、皮膚と筋肉の細胞を押しのけるように切り開き刺していくのです。細さに加え、ノコギリ状の針は先端の部分だけしか皮膚と接触しないため抵抗も少なく、さらに3本が連動することで同じ太さの1本針に比べ加わる力も少ないとから痛みも軽減されるというわけです。このメカニズムを応用して開発された糖尿病患者向けの新しい注射針は患者さんや医師からも高く評価されています。私たちの発想や知識の原点に自然界。地球は大きな学校です。



### P24~ 脂質・コラーゲン

Sensitive Tissue Collagenアッセイキット	24
QuickZyme 高感度ヒドロキシプロリンアッセイ	24
脂質マイクロ粒子 <b>注目!</b>	25

### P25 免疫蛍光染色

TrueBlack <sup>™</sup> リボフスチン自家蛍光クエンチャー(20X in DMF)	25
---	----

### Application Note

YesBlot <sup>™</sup> Western Marker Iを使用した SDS-PAGE法とWB法	26
---	----

### エクソソームモノクローナル抗体

(Anti CD9, CD63, CD81)	28
お知らせコーナー	29



## 特集

## 神経科学

## iPS 細胞由来各種神経を用いた神経科学および創薬研究

2006 年に山中伸弥教授らによって作られた人工多能性幹細胞 (iPS 細胞) は、神経科学および創薬研究に大きな影響を与えました。iPS 細胞は様々な細胞に分化させることができると共に、同一患者由来の細胞を無限に増やすことができるため、健常者や特定の疾患を持つ患者からの iPS 細胞、および各種神経細胞を作製することで、疾患メカニズムの解析、薬物のスクリーニングや毒性試験に使用することができます。

2012 年、Dr. Shi らは iPS 細胞から大脳皮質性の神経幹細胞、神経前駆細胞、さらには成熟した神経細胞へと分化させができるプロトコールを発表しました<sup>1, 2)</sup>。さらに、iPS 細胞から分化させた各神経・グリア細胞を販売する会社として 2013 年に Axol Bioscience 社を設立しました。

現在、Axol Bioscience 社では神経幹細胞、アストロサイト、ミクログリア、運動ニューロン、感覚神経細胞など様々な iPS 細胞由来神経系細胞を販売しています。また、アルツハイマー病、ハンチントン病、筋萎縮性側索硬化症 (ALS) といった疾患患者由来の細胞も販売しており、神経科学研究から創薬スクリーニングと幅広い用途にお使いいただけるツールを提供しています。

### • iPS 細胞由来神経幹細胞 (2 ページ参照)

神経幹細胞 (Neural Stem Cells: NSCs) は、脳や脊髄のなかでネットワークを形成するために必要なニューロン、アストロサイト、オリゴデンドロサイトといった細胞の起源となる細胞です。Axol Bioscience 社の iPS 細胞由来神経幹細胞は大脳皮質ニューロンや線条体ニューロンといった細胞に分化させることができます。

### • iPS 細胞由来アストロサイト

アストロサイトはニューロンの発達や代謝のサポート機能を持ったグリア細胞で、脳内に最も多く存在する細胞です。アストロサイトの機能障害はアルツハイマー病やパーキンソン病、レット症候群といった様々な疾患との関連が報告されています。Axol Bioscience 社の iPS 細胞由来アストロサイトでは、GFAP, Vimentin, S100  $\beta$ , EAAT1, Aldh1L1, AQP4, Kir4.1 などの様々なマーカー発現を確認しています。

### • iPS 細胞由来運動ニューロン

運動ニューロンは脳からの運動指令を筋肉に伝える細胞になり、運動ニューロンの変性が ALS などの原因となります。ALS の原因遺伝子としては、SOD1 や TDP-43 などが知られていますが、Axol Bioscience 社では健常者に加えて、原因遺伝子の一つとして知られている C9ORF72 遺伝子に変異を持った患者由来の運動ニューロンを販売しています。

### • iPS 細胞由来ミクログリア (3 ページ参照)

ミクログリアは中枢神経系における免疫担当細胞であり、死細胞や異物の貪食や生理活性物質の産生を通して中枢神経系のホメオスタシスの維持を担うとともに、様々な神経疾患に関与しています。Axol Bioscience 社では高純度かつ機能的なミクログリア細胞を販売しています。

### • iPS 細胞由来感覚神経 (Sensory Neuron) 前駆細胞 (3 ページ参照)

後根神経節に存在する感覚ニューロン (DRG ニューロン) は外界や内臓からの感覚、痛み刺激の検知に関与しています。従来の感覚、痛み研究においては、ラットの DRG ニューロンなどの細胞がよく用いられておりましたが、Axol Bioscience 社ではヒト iPS 細胞由来の感覚ニューロンを販売しています。この細胞は、DRG ニューロンで確認される Nav1.7, Nav1.8, Nav1.9, TRPA1, TRPV1, TRPM8 などの発現、機能が確認されており、ヒトにおける感覚・痛み研究に有用なツールとなります。

#### 参考文献

- 1) Shi, Y., Kirwan, P. and Livesey, F. *Nature Protocols*, 7, pp. 1836–1846. (2012)
- 2) Shi, Y., Kirwan, P., Smith, J., Robinson, H. and Livesey, F. *Nature Neuroscience*, 15, pp. 477–487. (2012)

Cosmo Bio would like to acknowledge and thank Axol Bioscience Ltd. for providing information presented here.

## iPS細胞由来神経幹細胞(健常者/疾患患者/変異導入型疾患モデル)

毒性評価や疾患モデルとして利用可能

**AXOL**  
Discovery Stems From Here

## 特長

- 健常者由来、疾患患者由来、変異導入型疾患モデルをそれぞれ複数ラインアップ
- 大脳皮質ニューロンや線条体ニューロン、アストロサイトへの分化が可能
- パッチクランプやMEAなど様々なプラットフォームで使用可能

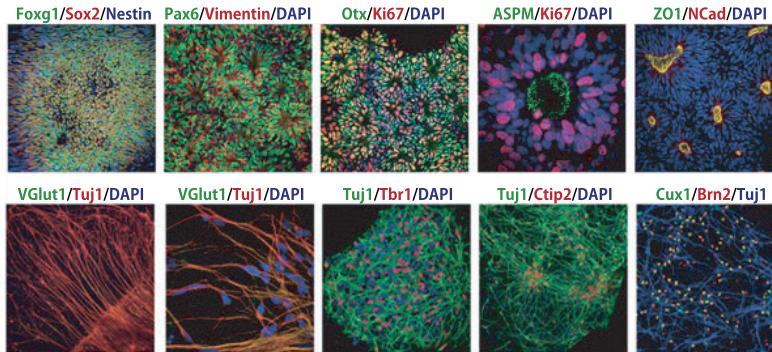


図1 ロゼット構造形成と大脳皮質ニューロンへの分化

Axol社の神経幹細胞では培養に従ってロゼット構造が形成されると共に、PAX6など各種神経幹細胞マーカーの発現が確認された(上段)。また、専用培地を用いて分化させた大脳皮質ニューロンではTBR1、CTIP2、BRN2、CUX1などの大脳皮質ニューロンのマーカー発現を確認した(下段)。

## 健常者由来

Web検索 記事ID 33079

Axol Bioscience Ltd メーカー略号: AXO

品名	ドナ一年齢	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Human iPSC-Derived Neural Stem Cells (Male)	新生児	AX0015	1 set	ご照会	凍液窒
Human iPSC-Derived Neural Stem Cells (Female)		AX0016	1 set	ご照会	凍液窒
Human iPSC-Derived Neural Stem Cells (Male)	74歳	AX0018	1 set	ご照会	凍液窒
Human iPSC-Derived Neural Stem Cells (Female)	64歳	AX0019	1 set	ご照会	凍液窒

## アルツハイマー病患者由来

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Human iPSC-Derived Neural Stem Cells - Alzheimer's Disease Patient (APOE4)	AX0111	1 set	ご照会	凍液窒
Human iPSC-Derived Neural Stem Cells - Alzheimer's Disease Patient (PSEN-1 L286V)	AX0112	1 set	ご照会	凍液窒
Human iPSC-Derived Neural Stem Cells - Alzheimer's Disease Patient (PSEN-1 M146L)	AX0113	1 set	ご照会	凍液窒
Human iPSC-Derived Neural Stem Cells - Alzheimer's Disease Patient (PSEN-1 A246E)	AX0114	1 set	ご照会	凍液窒
Human iPSC-Derived Neural Stem Cells - Alzheimer's Disease Patient (PSEN-2 N141I)	AX0115	1 set	ご照会	凍液窒

## ハンチントン病患者由来

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Human iPSC-Derived Neural Stem Cells - Huntington's Disease Patient (CAG:50)	AX0211	1 set	ご照会	凍液窒

## ■ 関連商品 線条体ニューロン分化培地 NEW

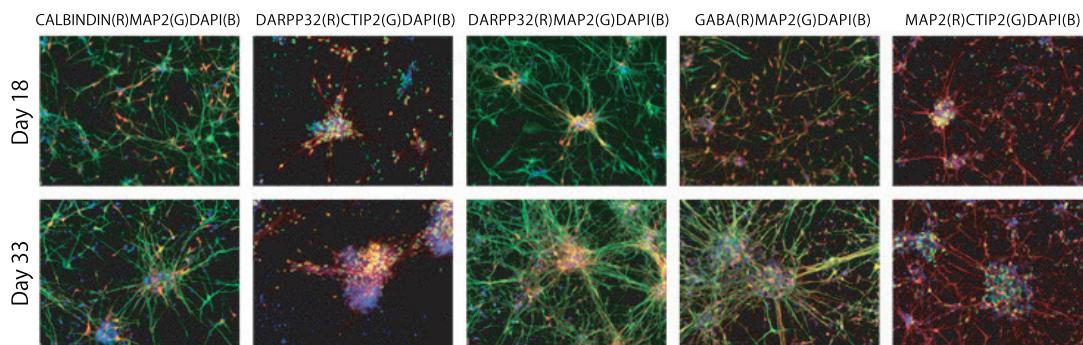


図2 線条体ニューロンへの分化誘導

神経幹細胞から分化させた線条体ニューロンでは、DARPP32など、各種線条体ニューロン特異的マーカーの発現が確認された。

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Striatal Neuron Medium Kit	AX0333	1 kit	ご照会	冷蔵

# iPS細胞由来ミクログリア

Ready-to-Useでスクリーニングに有用



**AXOL**  
Discovery Stems From Here

## 特長

- 約95%の高純度ミクログリア細胞
- Phagocytosis Assay やニューロンとの共培養に利用可能

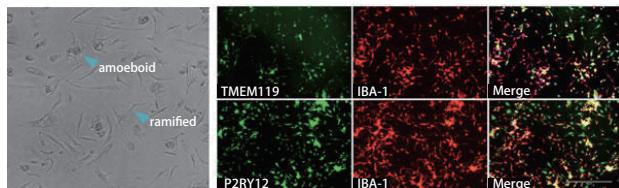


図1 iPS細胞由来ミクログリアの形態写真とマーカー発現  
ミクログリアの特長である球状(amoeboid)と分岐した形態(ramified)が確認された(左)。ミクログリアマーカーのIBA-1に加えて、TMEM119、P2RY12などのミクログリア特異的マーカーの発現を確認した(右)。

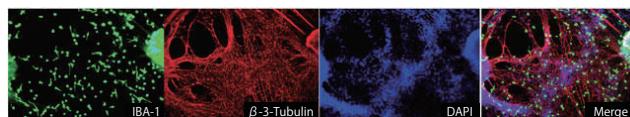


図2 神経細胞との共培養  
同一ドナー由来のiPS細胞由来神経幹細胞(品番: AX0016)から分化した大脳皮質ニューロンとiPS細胞由来ミクログリアを共培養した。

Web検索 記事ID 35339

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Human iPSC-derived Microglial Precursors (Monocytes)	AX1666	1 vial (3m cells/vial)	ご照会	①*
Human iPSC-derived Microglia (Ready-to-use live cells)	AX0666	1 plate (96 well plate)	ご照会	①*
Microglia Maintenance Medium	AX0660	100 mL	ご照会	④凍

\*お受け取り後、直ちにご使用いただく商品です(貯蔵不可)。

Axol Bioscience Ltd メーカー略号: AXO

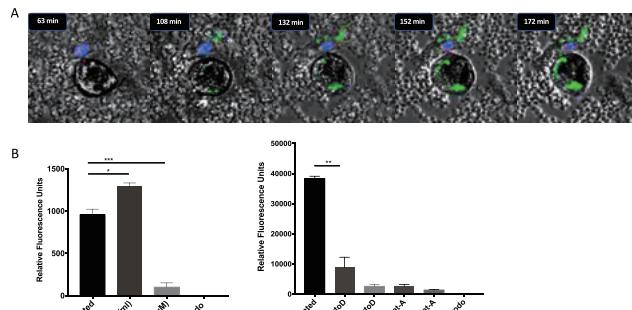


図3 Phagocytosis Assay

pHrodo® Green Zymosan BioParticles® を用いて Phagocytosis Assayを行った。本色素は食作用により細胞内に取り込まれ、ファゴソーム内の酸性環境に反応して蛍光を発するが、経時的に線の蛍光が強くなることが確認された。また、LPSやCytoD、LatAに対する応答も確認された。

# iPS細胞由来 Sensory Neuron 前駆細胞

末梢神経毒性評価や疼痛研究に有用

売れ筋!

**AXOL**  
Discovery Stems From Here

## 特長

- 電位依存性ナトリウムチャネルおよびTRPチャネルの発現・機能が確認されています。
- マルチ電極アレイ(MEA)、カルシウムアッセイ、パッチクランプと様々なアプリケーションで使用可能です。

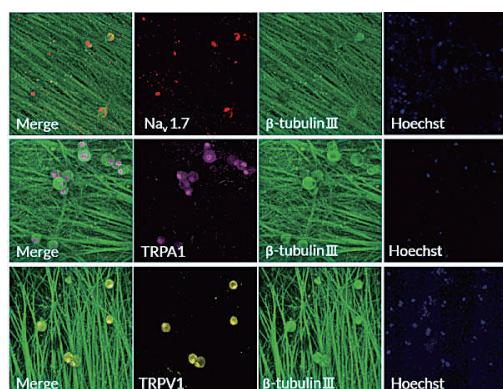


図1 各Ion Channelの発現を免疫染色で確認した。(データ提供: 東北工業大学 鈴木 郁郎 先生)

Web検索 記事ID 17721

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Human iPSC-Derived Sensory Neuron Progenitors (Male)	AX0055	1 vial (>5×10 <sup>5</sup> cells/vial)	ご照会	液窒

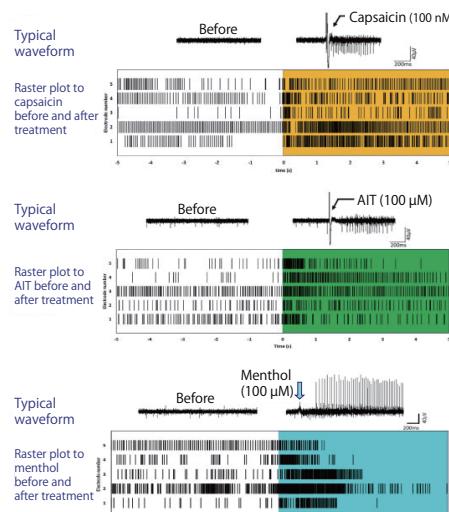


図2

各種痛み関連分子に対する刺激応答をMEA上で検出した。Capsaicin, allylisothiocyanate (AITC), Menthol処理により発火頻度の増加が見られ、各種イオンチャネル (TRPV1, TRPA1, TRPM8) が機能していることが確認できた。(データ提供: 東北工業大学 鈴木 郁郎 先生)

Axol Bioscience Ltd メーカー略号: AXO

## 特集 神経科学

## シュワン・初代／株化ミクログリア、アストロサイトなど

神経再生や脱髓疾患などの神経研究に！



コスモ・バイオ株式会社

## シュワン細胞株 (Schwann Cell Line)

**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。神経再生や脱髓疾患など、神経研究にご活用ください。

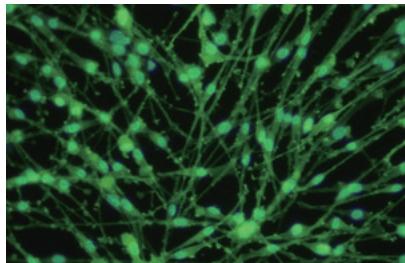


図1 抗p75抗体蛍光染色（緑：p75、青：核染色）

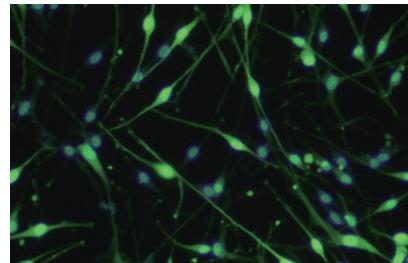


図2 抗S100抗体蛍光染色（緑：S100、青：核染色）

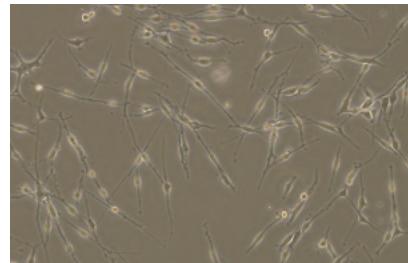


図3 位相差顕微鏡画像

## Web検索 記事ID 16870

品名	構成内容	動物種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
マウスシュワン細胞株(IMS32)	凍結株化細胞 ( $5 \times 10^5$ cells) × 1本	ICRマウス	SWN-IMS32C	1 vial	¥60,000	液窒
マウスシュワン細胞株(IMS32)用メディア	—	—	SWNMM	500 mL	¥27,500	液
ラットシュワン細胞株(IFRS1)	凍結株化細胞 ( $5 \times 10^5$ cells) × 1本	F344ラット	SWN-IFRS1C	1 vial	¥50,000	液窒
ラットシュワン細胞株(IFRS1)用メディア	—	—	SWNMR	250 mL	¥32,000	液

細胞は専用培地とセットでご使用ください。

## 初代ミクログリア

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。

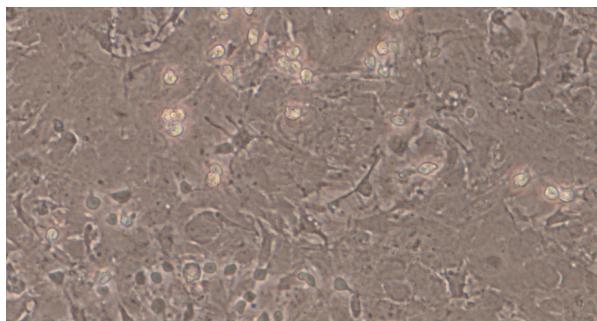


図4 ミクログリアを含む混合培養系

## 構成内容

- ミクログリアを含む混合培養系 75 cm<sup>2</sup> フラスコ 2個
- 初代ミクログリア用メディア 250 mL 1本

## 詳細は Webへ

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

## 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	¥155,000 ¥165,000	常* 常*
* お受け取り後、直ちにご使用いただく商品です(貯蔵不可)。					

## 関連商品 初代ミクログリア用メディア

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
初代ミクログリア用メディア	MGM	500 mL	¥27,500	液

## アストロサイト

アストロサイト(astrocyte)は中枢神経系に存在するグリア細胞の1つで、神経系の構築、細胞外液の恒常性維持、血液脳関門の形成などの重要な役割を果たしている細胞です。

本製品は、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。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使用できます。

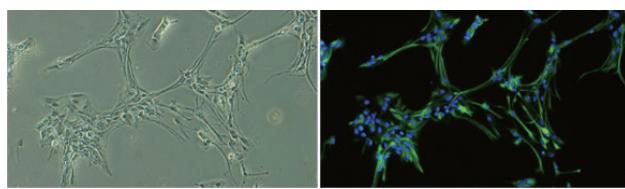


図5 使用例

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）

Web検索 記事ID 10263

品名／構成内容	動物種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ラットアストロサイト細胞 ●凍結株化細胞 ( $1.0 \times 10^6$ cells) ×1本	SDラット	AST01C	1 vial	¥67,000	液窒
マウスアストロサイト細胞 ●凍結株化細胞 ( $1.0 \times 10^6$ cells) ×1本	C57BL/6Nマウス	AST02C	1 vial	¥67,000	液窒
アストロサイト用培養メディアム		ASTM	250 mL	¥27,500	凍

細胞は専用培地とセットでご使用ください。

## 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 教授 澤田 誠 先生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の機能を強く示し、株化ミクログリアRa2はM2の機能を強く示します。しかし、強い炎症性の状況における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言えます。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。

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-	神經保護作用がある

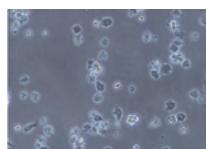


図6 6-3細胞

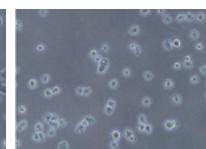


図7 Ra2細胞



図8 セルスクレーパー

### 詳細は Webへ

動画を用意しています。コスモ・バイオ(株) 札幌事業部のホームページ "www.primarycell.com" の検索画面に「株化ミクログリア」と入力し、ご検索ください。

[非営利機関のお客様]

Web検索 記事ID 9773

品名	動物種	細胞の形態	構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
株化ミクログリア6-3細胞	マウス	凍結細胞	$1 \times 10^6$ cells ×1本	COS-NMG-6-3C	1 vial	¥55,000	液窒
株化ミクログリアRa2細胞				COS-NMG-RA2C	1 vial	¥55,000	液窒

[営利機関のお客様]

Web検索 記事ID 9773

品名	動物種	細胞の形態	構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
株化ミクログリア6-3細胞	マウス	凍結細胞	$1 \times 10^6$ cells ×1本	COS-NMG-6-3CP	1 vial	¥200,000	液窒
株化ミクログリアRa2細胞				COS-NMG-RA2CP	1 vial	¥200,000	液窒

## 関連商品

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
株化ミクログリア用メディアム	COS-NMGM	250 mL	¥27,500	凍
株化ミクログリア専用セルスクレーパー	COS-NMGS	3本	¥12,000	室

細胞は専用培地とセットでご使用ください。

コスモ・バイオ株式会社 札幌事業部 メーカー略号:PMC

## 培養サービスについて

株化ミクログリアは新規のクローン細胞で、非常に取扱いが難しい細胞です。高度な培養技術を必要とするため、当社では“培養サービス”も承っております。

株化ミクログリアは、

- 解凍時にダメージを受けやすい。
- マイコプラズマ感染などコンタミを起こしやすい。
- 播種数やGM-CSF濃度を適切に調節しないと細胞が接着せずに死んでしまう。
- 適切な条件でないと増殖しない。……など多くの注意点があります。

再度解凍からやり直す場合の大変な時間・コストのロスを懸念されるお客様や、細胞培養の経験が少ないお客様には、培養サービスをおすすめします。お気軽にお問い合わせください。

# 不死化ミクログリア および 不死化アストロサイト

## 脳機能の制御、免疫および炎症の研究に



### 不死化ミクログリア細胞

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

品名	Webの記事ID	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
<b>不死化ヒト ミクログリア細胞</b>					
Immortalized Human Microglia - SV40 for commercial user	33605	T0251-C	1 each (1×10 <sup>6</sup> cells/1.0 mL)	ご照会	液窒
Immortalized Human Microglia - SV40 for academic user		T0251-C-ACADEMIC	1 each (1×10 <sup>6</sup> cells/1.0 mL)	ご照会	液窒
<b>不死化マウス ミクログリア細胞 (SIM-A9)</b>					
Immortalized Mouse Microglia (SIM-A9) for commercial user	35170	T0247-C	1 each (1×10 <sup>6</sup> cells/1.0 mL)	ご照会	液窒
Immortalized Mouse Microglia (SIM-A9) for academic user		T0247-C-ACADEMIC	1 each (1×10 <sup>6</sup> cells/1.0 mL)	¥66,000	液窒

### ■ 関連商品 不死化ヒトRFP安定発現ミクログリア

品名	Webの記事ID	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
RFP Stably Expressing Immortalized Microglia -SV40 Cell Line for commercial user	33605	T3971-C	1 each (1×10 <sup>6</sup> cells/1.0 mL)	ご照会	液窒
RFP Stably Expressing Immortalized Microglia -SV40 Cell Line for academic user		T3971-C-ACADEMIC	1 each (1×10 <sup>6</sup> cells/1.0 mL)	ご照会	液窒

### ■ 関連商品 不死化ヒトGFP安定発現ミクログリア

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
GFP Stably Expressing Immortalized Microglia -SV40 Cell Line for commercial user	T3961-C	1 each (1×10 <sup>6</sup> cells/1.0 mL)	ご照会	液窒
GFP Stably Expressing Immortalized Microglia -SV40 Cell Line for academic user	T3961-C-ACADEMIC	1 each (1×10 <sup>6</sup> cells/1.0 mL)	ご照会	液窒

### 不死化アストロサイト

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

品名	Webの記事ID	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
<b>不死化マウス アストロサイト - SV40T (IMA2.1)</b>					
Immortalized Mouse Astrocytes - SV40T (IMA2.1) for commercial user	35173	T0289-C	1 each (1×10 <sup>6</sup> 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 <sup>6</sup> cells/1.0 mL)	ご照会	液窒

### ■ 関連商品 不死化ヒト(胎児)アストロサイト

品名	Webの記事ID	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Immortalized Human Astrocytes, fetal - SV40 for commercial user	33795	T0280-C	1 each (1×10 <sup>6</sup> cells/1.0 mL)	ご照会	液窒
Immortalized Human Astrocytes, fetal - SV40 for academic user		T0280-C-ACADEMIC	1 each (1×10 <sup>6</sup> cells/1.0 mL)	ご照会	液窒

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



### ヒト不死化細胞カタログ配布中!

Applied Biological Materials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、同社が提供するヒト不死化細胞をご紹介しています。

コスモ・バイオホームページ内「カタログ請求」欄からご請求いただけます。

資料番号 : 12920

# ヒト神経幹細胞

皮質、海馬、中脳／後脳由来をラインアップ！



フェニックス・ソングスバイオロジカルズ社では、ヒト脳由来（皮質、海馬、中脳／後脳）の初代幹細胞を販売しています。  
分化させ、様々な実験にご使用いただけます。

## ドナー情報

ロット	ドナー情報
CxB-1	皮質由来、18週胎児、女性
CxB-2	皮質由来、16週胎児、男性
CxB-3	皮質由来、14週胎児、男性
CxB-4	皮質由来、19週胎児、男性
HIP-3	海馬由来、14週胎児、男性
MHB-3	中脳／後脳由来、14週胎児、男性
MHB-4	中脳／後脳由来、19週胎児、女性
CxB-009	皮質由来、19週胎児、男性
HIP-009	海馬由来、19週胎児、男性

Web検索 記事ID: 10517

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cortical Neural Stem Cells, Donor Lot CxB-1	23001-001	1 vial ( $1.5 \times 10^6$ cells)	¥383,000	液窒
Cortical Neural Stem Cells, Donor Lot CxB-2	23001-002	1 vial ( $1.5 \times 10^6$ cells)	¥383,000	液窒
Cortical Neural Stem Cells, Donor Lot CxB-3	23001-003	1 vial ( $1.5 \times 10^6$ cells)	¥383,000	液窒
Cortical Neural Stem Cells, Donor Lot CxB-4	23001-004	1 vial ( $1.5 \times 10^6$ cells)	¥383,000	液窒
Cortical Neural Stem Cells, Donor Lot CxB-009	23001-009	1 vial ( $1.5 \times 10^6$ cells)	¥383,000	液窒
Hippocampal Neural Stem Cells, Donor Lot HIP-3	23002-003	1 vial ( $1.5 \times 10^6$ cells)	¥383,000	液窒
Hippocampal Neural Stem Cells, Donor Lot HIP-009	23002-009	1 vial ( $1.5 \times 10^6$ cells)	¥383,000	液窒
Midbrain/Hindbrain Neural Stem Cells, Donor Lot MHB-3	23003-003	1 vial ( $1.5 \times 10^6$ cells)	¥383,000	液窒
Midbrain/Hindbrain Neural Stem Cells, Donor Lot MHB-4	23003-004	1 vial ( $1.5 \times 10^6$ cells)	¥383,000	液窒

# ヒト初代培養細胞 - 脳・神経関連

幅広く脳・神経関連細胞をご用意



ScienCell社では、神経細胞、海馬神経細胞、オリゴデンドロサイト前駆細胞、シュワン細胞、アストロサイトなどのヒト由来脳・神経系細胞(Nervous Cell System)を広く販売しています。

[ご注意] ScienCell Research Laboratories社では、推奨の培地および試薬を用いて、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。

Web検索 記事ID: 5817

品名	品番	推奨培地品番	包装	希望販売価格	貯蔵
脳血管平滑筋細胞	1100	1101	1 vial ( $5 \times 10^5$ cells/vial)	¥162,000	液窒
脳血管外膜線維芽細胞	1110	2301	1 vial ( $5 \times 10^5$ cells/vial)	¥177,000	液窒
血管周皮細胞	1200	1201	1 vial ( $5 \times 10^5$ cells/vial)	¥174,000	液窒
脈絡叢内皮細胞	1300	1001	1 vial ( $5 \times 10^5$ cells/vial)	¥186,000	液窒
脈絡叢上皮細胞	1310	4101	1 vial ( $5 \times 10^5$ cells/vial)	¥186,000	液窒
脈絡叢線維芽細胞	1320	2301	1 vial ( $5 \times 10^5$ cells/vial)	¥162,000	液窒
髄膜細胞	1400	1401	1 vial ( $5 \times 10^5$ cells/vial)	¥162,000	液窒
軟髄膜周皮細胞	1410	1201	1 vial ( $5 \times 10^5$ cells/vial)	¥174,000	液窒
神経細胞	1520	1521	1 vial ( $1 \times 10^6$ cells/vial)	¥174,000	液窒
小脳顆粒細胞 (HCGC)	1530	1521	1 vial ( $1 \times 10^6$ cells/vial)	¥174,000	液窒
海馬神経細胞	1540	1521	1 vial ( $1 \times 10^6$ cells/vial)	¥189,000	液窒
大脑皮質神経細胞	1550	1521	1 vial ( $1 \times 10^6$ cells/vial)	¥189,000	液窒
脳神経幹細胞	1560	1521	1 vial ( $1 \times 10^6$ cells/vial)	¥200,000	液窒
オリゴデンドロサイト前駆細胞 (HOPC)	1600	1601	1 vial ( $1 \times 10^6$ cells/vial)	ご照会	液窒
オリゴデンドロサイト前駆細胞—oligospheres (HOPC-os)	1610	1611	1 vial ( $5 \times 10^6$ cells/vial)	¥297,000	液窒
シュワン細胞	1700	1701	1 vial ( $5 \times 10^5$ cells/vial)	¥192,000	液窒
神経周膜細胞	1710	2301	1 vial ( $5 \times 10^5$ cells/vial)	¥162,000	液窒
アストロサイト	1800	1801	1 vial ( $1 \times 10^6$ cells/vial)	¥218,000	液窒
小脳アストロサイト	1810	1801	1 vial ( $5 \times 10^5$ cells/vial)	¥156,000	液窒
脊髄アストロサイト	1820	1801	1 vial ( $5 \times 10^5$ cells/vial)	¥168,000	液窒
海馬アストロサイト	1830	1801	1 vial ( $5 \times 10^5$ cells/vial)	¥168,000	液窒
脳幹アストロサイト	1840	1801	1 vial ( $5 \times 10^5$ cells/vial)	¥177,000	液窒
網膜アストロサイト	1870	1801	1 vial ( $5 \times 10^5$ cells/vial)	¥221,000	液窒

## ScienCell社 正常ヒト初代細胞・動物細胞専用培地パンフレット

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。

資料コード：13040

# StemBeads® BDNF/GDNF

## 神経幹細胞培養用サプリメント



FDA認可済みの生分解性ポリマーからなる微粒子に、ヒトリコンビナントBDNF (Brain Derived Neurotrophic Factor) もしくは、ヒトリコンビナントGDNF (Glial Cell Derived Neurotrophic Factor) を封入した徐放性ビーズです。培地に添加すると、ビーズ内のBDNF/GDNFが一定濃度(10 ng/ml)で培地中に徐放され、神経幹細胞にBDNF/GDNFを効率よく取り込ませることができ、培地交換の頻度を減らし、かつ細胞培養の効率を高めます。ビーズは細胞にとって無害であり、培地中で保持しているBDNF/GDNFを徐々に放出しながら分解されていきます。

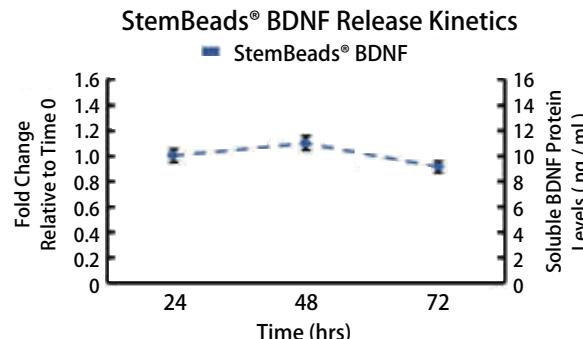


図 StemBeads® BDNFからのBDNFの放出

培地にStemBeads® BDNFを加えて、BDNFの濃度を3日間計測した。時間が経過してもBDNF濃度が10 ng/mlで安定している。

### 特長

- 10 ng/mlの一定濃度でBDNFもしくはGDNFを徐放
- 粒径: 10 μm
- Ready-to-Use

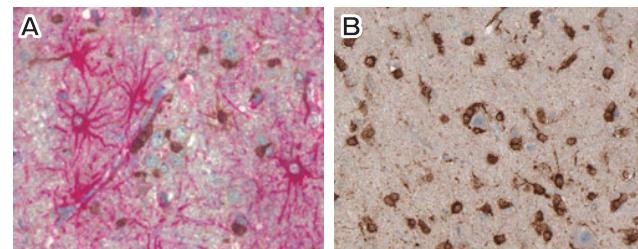
品名	Webの記事ID	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
StemBeads® BDNF	33606	SBB1	1 ml	¥104,000	冷
StemBeads® GDNF	33611	SBGD1	1 ml	¥104,000	冷

## 星状細胞腫、希突起グリオーマ脳腫瘍細胞マーカー IDH1<sup>R132H</sup>抗体



### IDH1<sup>R132H</sup>ポイントミューテーションを特異的に検出

イソクエン酸デヒドロゲナーゼ(IDH)1コドン132のヘテロポイントミューテーションは約70%の星状細胞腫および希突起グリオーマ組織で認められます。このミューテーションは特定の脳腫瘍があるところに高頻度に分布しています。クローンH09はIDH1<sup>R132H</sup>ポイントミューテーションを特異的に検出するため、免疫組織染色によって、未分化星状細胞腫を初期の神経膠芽腫から識別したり、びまん性星状細胞腫を毛様細胞性星膠腫や上衣腫から識別するなど、様々な腫瘍細胞の高感度かつ特異的な判別を可能にします。



A. GFAP (glial fibrillary acidic protein) (赤色)とIDH1<sup>R132H</sup> (茶色)の希突起グリオーマ (oligodendrogloma) 濫潤箇所の二重染色  
B. 本抗体で染色した希突起グリオーマにより浸潤した皮質  
データ提供: Prof. Dr. A. von Deimling, Department of Neuropathology, Institute of Pathology, Ruprecht-Karls-University, Heidelberg, Germany

### Web検索 記事ID 6054

品名	種由来	免疫動物(クローン)	適用	形状	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti IDH1 <sup>R132H</sup> , Ready-to-Use	human	mouse (H09)	IHC	液体(Ready-to-Use)	DIA-H09-L	8 ml	¥158,000	冷
Anti IDH1 <sup>R132H</sup>			WB, IHC (p)	凍結乾燥品	DIA-H09	0.5 ml	¥158,000	冷

### Dianova GmbH メーカー略号: DNV

### 関連商品

品名	種由来	免疫動物(クローン)	適用	形状	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti IDH1	human	rat (W09)	WB, IHC (p)	—	DIA-W09	0.5 ml	¥81,000	冷

# ヒトTDP-43測定ELISAキット(CSF用)

脳脊髄液サンプル中のターゲットを定量



ヒトTDP-43を定量的に測定できる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。

## 詳細

種由来	Human
由来詳細	Standard; Recombinant, <i>E.coli</i>
GENE ID	23435
適用サンプル	脳脊髄液 (Cerebrospinal fluid/CSF)
感度	0.26 ng/mL
測定範囲	6.25~400 ng/mL

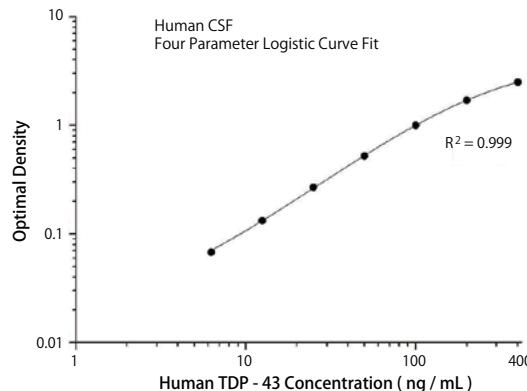


図 スタンダードカーブ

Web検索 記事ID 34621

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
TDP-43 ELISA Kit (for CSF)	KE00009	1 kit (96 assay)	¥93,000	凍

## 関連商品

Web検索 記事ID 17754

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
TDP-43 ELISA Kit	KE00005	1 kit (96 assay)	¥93,000	凍

# アルミマット保温装置 HIENAI Mat 01R



ひえないマット 01R

- ▶ 高い温度均一性を実現
- ▶ アルミマット表面全体を 37℃に加温
- ▶ 薄くて軽く、排気が出ない
- ▶ マイクロプレート 9 枚分の広さ

通常の実験台はもちろん、クリーンベンチでも使える！



ひえないマット 01R

ひえないマット 01R

ひえないマット 01R

▶▶▶▶

記事ID検索 14315

# TDP-43(TAR DNA-binding Protein of 43kDa)抗体

## 筋萎縮性側索硬化症、前頭側頭葉変性症研究に



コスモ・バイオ株式会社

### TDP-43 のリン酸化抗体 ALS FTLD

TDP-43 (TAR DNA-binding Protein of 43kDa) は 414 アミノ酸からなる核タンパク質の一種で、ユビキチン陽性封入体を伴う前頭側頭葉変性症 (FTLD-U) および筋萎縮性側索硬化症 (ALS) などの神経疾患において、変性する神経細胞やグリア細胞内に蓄積することが報告されています。神経病理診断、病態を再現する細胞モデルや動物モデルの評価などに広く使われています。

その後の研究により、患者細胞内に蓄積する TDP-43 はその C 末端領域の複数の部位 (Ser403, Ser404, Ser409, Ser410 など) が異常リン酸化を受けていることが明らかとなりました。正常 TDP-43 と病気で出現する異常 TDP-43 を区別することができるため、神経病理診断、病態を再現する細胞モデルや動物モデルの評価などに広く使われています。

リン酸化に関わらず TDP-43 の N 末端、C 末端を認識する抗体 (非リン酸化 TDP-43 抗体) と合わせて使用されることもおすすめします。

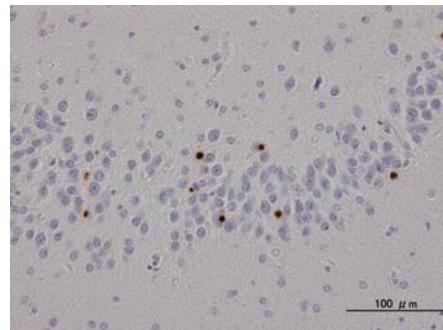


図 1 FTLD-Uにおける歯状回細胞内封入体の組織染色図 (品番 : TIP-PTD-M01)

#### Web検索 記事ID 5458

品名	Webの記事ID	免疫動物	交差種	適用	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti TDP-43, phospho Ser409/410	5458	mouse	HU	WB, ELISA, IHC	TIP-PTD-M01	50 µl	¥50,000	凍
Anti TDP-43, phospho Ser409		rabbit	HU	WB, ELISA, IHC	TIP-PTD-P03	100 µl	¥50,000	凍
Anti TDP-43, phospho Ser410		rabbit	HU	WB, ELISA, IHC	TIP-PTD-P04	100 µl	¥50,000	凍
Anti TDP-43, phospho Ser403/404		rabbit	HU	WB, ELISA, IHC	TIP-PTD-P05	100 µl	¥50,000	凍

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号: CAC

#### ■ 関連商品 リン酸化 TDP-43 特異的抗体の非リン酸化フォーム認識ポリクローナル抗体

ご提供者 : 東京都医学総合研究所 認知症・高次脳機能研究分野 長谷川 成人 先生

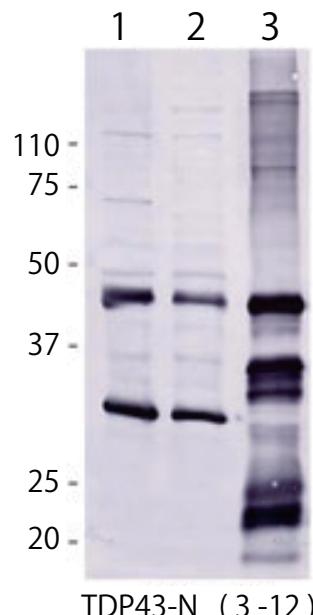


図2 TDP-43 (N末端 : 3-12) 抗体 (品番 : TIP-TD-P07) を用いたウェスタンプロット検出  
レーン1 : フットの脳抽出物、  
レーン2 : ラットの脊髄抽出物、  
レーン3 : ヒトリコンビナント TDP-43

TDP43-N (3-12)

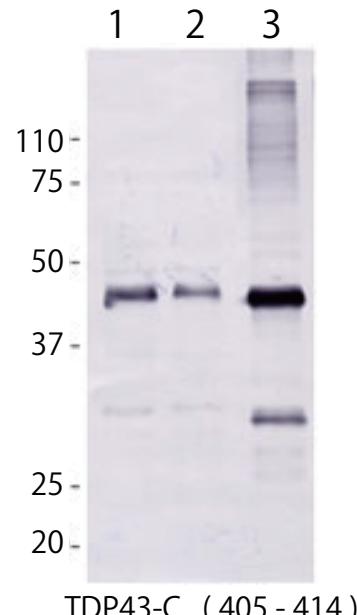


図3 TDP-43(C末端 : 405-414) 抗体 (品番 : TIP-TD-P09) を用いたウェスタンプロット検出  
レーン1 : フットの脳抽出物、  
レーン2 : ラットの脊髄抽出物、  
レーン3 : ヒトリコンビナント TDP-43

TDP43-C (405 - 414)

品名	免疫動物	交差種	適用	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti TDP-43 (3-12)	rabbit	HU, RT	WB, ELISA, IHC	TIP-TD-P07	100 µl	¥50,000	凍
Anti TDP-43 (405-414)	rabbit	HU, RT	WB, ELISA, IHC	TIP-TD-P09	100 µl	¥50,000	凍
Anti TDP-43 (266-275)	近日販売	近日決定	WB, ELISA, IHC	TIP-TD-P10	近日決定	近日決定	近日
Anti TDP-43 (348-361)							

# $\alpha$ -シヌクレイン凝集アッセイキット & 抗体 PD DLB MSA

## $\alpha$ -シヌクレインの凝集体形成を細胞内で再現

コスモ・バイオ株式会社

### $\alpha$ -シヌクレイン凝集アッセイキット

$\alpha$ -シヌクレイン凝集アッセイキットは、 $\alpha$ -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 認知症・高次脳機能研究分野  
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）
- $\alpha$ -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、病的な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
- 凝集体検出にはウェ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

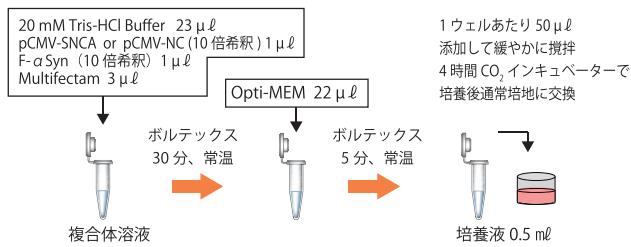


図1 導入手順

### 詳細は Webへ

コスモ・バイオのWebに実験例の詳細条件やシヌクレイン抗体のご案内もございます。

検索方法 >> 記事ID検索 **15790**

### Web検索 記事ID 15790

- 品名／構成内容
- pCMV-SNCA ( $\alpha$ -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)
  - MultiFectam (遺伝子導入試薬)
  - F- $\alpha$  Syn ( $\alpha$ -シヌクレイン線維化タンパク質)

本製品のプラスミドベクターは ATUM 社で合成した商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。

### 関連商品

品名
アミロイド構造蛍光染色キット
$\alpha$ -シヌクレイン線維化タンパク質
ヒト $\alpha$ -シヌクレインリコンビナントタンパク質

### $\alpha$ -シヌクレイン凝集体の検出実験例

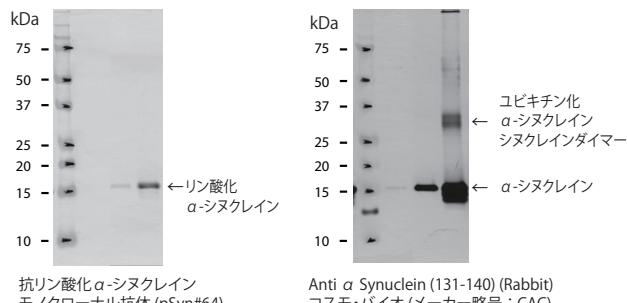


図2 ウェスタンプロット法による $\alpha$ -シヌクレイン凝集体の検出実験例

- A. pCMV-NC (ネガティブコントロールベクター)  
B. pCMV-SNCA ( $\alpha$ -シヌクレイン発現プラスミドベクター)  
C. pCMV-SNCA + F- $\alpha$  Syn ( $\alpha$ -シヌクレイン導入)

### ■ ネガティブコントロールベクター (pCMV-NC)

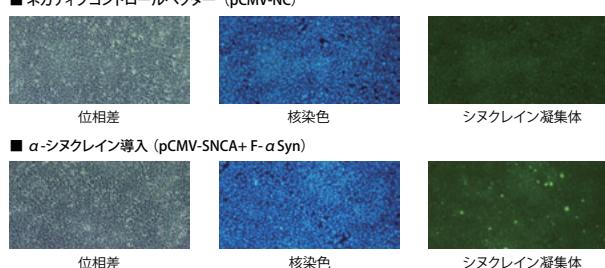


図3 アミロイド構造蛍光染色キットを用いた検出実験例

アミロイド構造蛍光染色キット (コスモ・バイオ 品番: SYN02) を用いて、凝集沈着した $\alpha$ -シヌクレインおよび核の2重染色が可能です。

### 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

### コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号:CSR

品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SYN01	1 kit (300 test)	¥92,000	②

### コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号:CSR

品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SYN02	1 kit (100 test)	¥60,000	②
SYN03	0.1 mg	¥100,000	③
SYN04	0.1 mg	¥30,000	④
	1 mg	¥90,000	④

### コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号:CAC

品名	品番	包装
Anti $\alpha$ Synuclein (51-60)	TIP-SN-P06	50 μl
Anti $\alpha$ Synuclein (61-70)	TIP-SN-P07	50 μl
Anti $\alpha$ Synuclein (75-91)	TIP-SN-P08	50 μl
Anti $\alpha$ Synuclein (131-140)	TIP-SN-P09	50 μl
Anti $\alpha$ Synuclein (9 antibodies set)	TIP-SN-SET	9×10 μl

上記の抗体の免疫動物は rabbit、適用は IHC と WB、希望販売価格は ¥40,000 (品番: TIP-SN-SET のみ ¥90,000)、貯蔵温度は -20℃ です。

# タウ凝集アッセイキット & 4Rタウ線維化タンパク質

## タウ凝集体形成を細胞内で再現



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ーパチー変異であるP301L変異を導入した最長のアイソフォーム(2N4R)と凝集を促進するリピートドメイン(RD)フラグメント(K18-P301L断片；Q244-E372)を、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(S202/T205)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。

### ■ タウ凝集アッセイキットの構成内容

- P301L変異型タウ (RD) 発現プラスミド (pCMV-Tau (RD)-P301L) (内容量 : 50 μl、濃度 : 1 μg/μl)
- P301L変異型タウ (2N4R) 発現プラスミド (pCMV-Tau (2N4R)-P301L) (内容量 : 50 μl、濃度 : 1 μg/μl)
- P301L変異型タウ (RD) 線維化タンパク質 (F-Tau (RD)-P301L) (内容量 : 100 μl、濃度 : 1 μg/μl)

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 (サーモフィッシュ : Lipofectamine<sup>®</sup> 3000 Reagentなど)
- Opti-MEM または無血清培地 (サーモフィッシュ : 31985062等をご用意ください)
- 滅菌済み精製水

### ■ 背景

認知症は物忘れや認知機能の低下により日常生活に支障をきたす疾患で、神経細胞が脱落していくことにより進行します。認知症の6割以上をアルツハイマー型認知症が占めていますが、未だに効果的な治療法は見つかっていません。アルツハイマー病は、老人斑と呼ばれるアミロイドβ蛋白質の蓄積と、線維化したタウタンパク質の細胞内蓄積による神経原線維変化の出現により定義されています。線維化したタウタンパク質の蓄積は、前頭側頭型認知症(FTD)の原因の一つにもなっています。

タウタンパク質は神経細胞の軸索に局在して、軸索内の微小管の安定化に寄与しているということが知られています。非常に安定な構造をもつタンパク質であるのに、なぜ線維化してしまうのかということはよくわかっていないが、プリオントンタンパク質と同様に、線維化したタウタンパク質が線維化のための凝集核(シード)となり、正常構造のタウタンパク質を異常構造に変えることで凝集し線維化していくという説が有力だと考えられています。

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	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
タウ凝集アッセイキット Tau Aggregation Assay Kit	TAU01	1 kit	¥70,000	(冷)

### 関連商品 4Rタウ線維化タンパク質 (P301L変異体)

### ■ 特長

- 培養細胞内でのシード活性を確認済

### ■ 背景

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。

品名	品番	濃度	純度	包装	希望販売価格	貯蔵
4Rタウ線維化タンパク質 (P301L変異体) / 4R-Tau (P301L) fibrils	TAU02	1 μg/μl	90%以上	100 μl(100 μg)	¥40,000	(冷)

### 参考文献

Matsumoto, G., Matsumoto, K., Kimura, T., Suhara, T., Higuchi, M., Sahara, N., and Mori, N., (2018) Tau Fibril Formation in Cultured Cells Compatible with a Mouse Model of Tauopathy. *Int J Mol Sci* 19, 1497

Sanders, D.W., Kaufman, S.K., DeVos, S.L., Sharma, A.M., Mirbaha, H., Li, A., Barker, S.J., Foley, A.C., Thorpe, J.R., Serpell, L.C., et al. (2014). Distinct tau prion strains propagate in cells and mice and define different tauopathies. *Neuron* 82, 1271.

## 4R-tau抗体 認知症 タウオパチー



Asn279の脱アミド化に関わらず4R-tauアイソフォームを特異的に認識する抗体です。

### 注目Point!

近年4R-tauのAsn279が脱アミド化を受けると抗体の反応性に影響がでることが明らかとなりました。本品はAsn279の脱アミド化にかかわらず4R-tauアイソフォームを特異的に認識する抗体として作製され、生化学、組織学的解析に有用であることが報告されました。

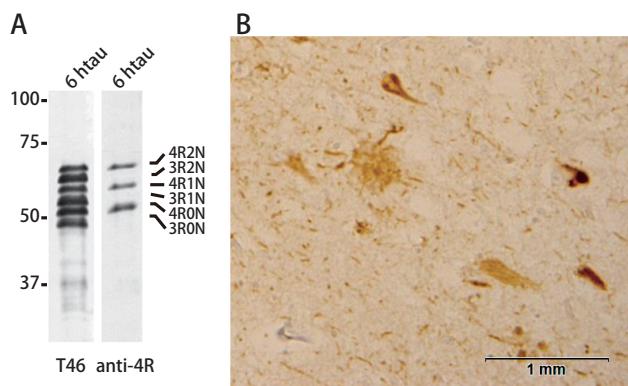


図4  
A : 大腸菌に発現、精製した6種類のヒトタウアイソフォーム (6htau) の抗-tau抗体 (T46) と抗-4R-tau特異抗体 (anti-4R) のイムノプロット  
B : AD脳大脳皮質のanti-4R抗体による免疫組織染色 (オートクレーブ、ギ酸、Proteinase Kの賦活化処理したパラフィン切片)

## C9orf72抗体 ALS FTLD



筋萎縮性側索硬化症 (ALS) との関連が示唆される「C9orf72遺伝子のリピート配列翻訳産物」を検出する抗体です。

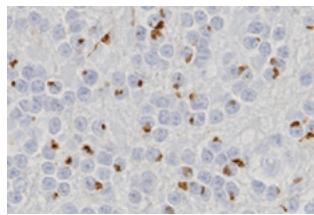


図5 Poly GA抗体によるC9orf72症例(小脳顆粒細胞層)の免疫組織染色  
新潟大学脳研究所、他田真理先生、高橋均先生のご厚意により掲載

Web検索 記事ID 12732、12733

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号: CAC

品名	Webの記事ID	免疫動物	交差種	適用	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti 4R-tau	12732	rabbit	HU, MS, RT	WB, IHC	TIP-4RT-P01	50 μl	¥50,000	凍
Anti C9orf72 (Poly-GA)		rabbit	HU	ELISA, IHC	TIP-C9-P01	50 μl	¥40,000	凍
Anti C9orf72 (Poly-GR)	12733	rabbit	HU	ELISA, IHC	TIP-C9-P02	50 μl	¥40,000	凍
Anti C9orf72 (Poly-GP)		rabbit	HU	ELISA, IHC	TIP-C9-P03	50 μl	¥40,000	凍

\*その他 Anti Tau 354-369 (Tau C4) など新規Tau関連抗体を近日発売予定

## INNOTESt® β-アミロイド(1-42)キット AD



### CSF中のβ-amyloid(1-42)を定量

ヒト脳脊髄液 (CSF) 中のβ-amyloid (1-42) を定量するELISAキットです。

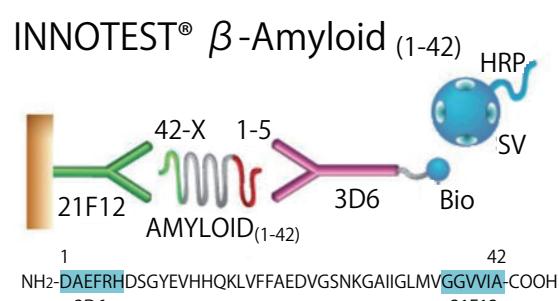
マーカーとしてCSF-TauとCSF-β-アミロイド(1-42)を併用することで、アルツハイマー病 (AD) と、通常の老化やうつ病などの神経疾患とを区別することが可能になります。

#### 特長

- 使いやすい標準的な酵素免疫測定法
- マイクロプレートプロセッサーで簡単に自動化
- Ready-to-Useのキャリブレーターでアッセイ内／間のばらつきを比較できる
- アッセイバリデーション用のコントロールが付属
- 必要なサンプル量：25 μl CSF
- 測定範囲：62.5～4,000 pg/ml

INNOTESt® β-アミロイド(1-42) HS コンジュゲート 1 & サンプル希釈液 (品番: 81587) と組み合わせて使用することで、血漿や細胞培養上清中の β-amyloid (1-42) を定量的に測定することができます。

Web検索 記事ID 14297



図

Fujirebio Europe N.V. メーカー略号: IGT

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
INNOTESt® β-Amyloid (1-42)	81583/81584	1 kit (96 test)	¥235,000	冷凍
Αβ (1-42) HS Conjugate 1& Sample Diluent	81587	1 set	¥85,000	常

# INNO-BIA plasma A $\beta$ forms (2x96T)

FAQ  
あります

## 血漿中の2種類の $\beta$ アミロイドを同時に測定

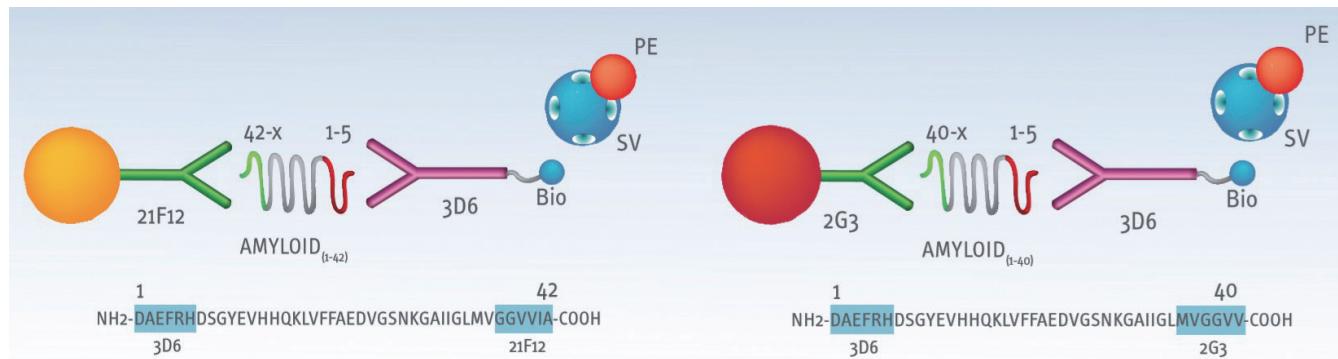
ルミネックス社のxMAP技術 (Luminex® 100/200™ システムに適合) を使って、血漿中のA $\beta$ 1-42およびA $\beta$ 1-40を同時に測定する免疫アッセイです。A $\beta$ 1-42およびA $\beta$ 1-40を同時に測定することで、認知症のリスク評価の研究に用いられるA $\beta$ 1-42/A $\beta$ 1-40比を算出することができます。

### 特長

- 一回のアッセイで一つのサンプルから2種のマーカーを同時に測定
- そのまま使えるスタンダードを6種類同梱
- 2種類のバリデーション済みコントロール(非血漿)を同梱
- 少ないサンプル量：血漿 25  $\mu$ l (マーカー2種) / ウェル
- Luminex® 100/200™ システムに適合

### 測定原理

INNO-BIA  $\beta$ アミロイド検出用免疫アッセイキットでは、2種 (A $\beta$ 1-42 and A $\beta$ 1-40) の異なるアナライトをそれぞれの抗体が結合した蛍光ビーズのミックスにより選択的に捕獲します。ビオチン化した二次抗体を加え、さらにストレプトアビジン-PEを反応させます。1stレーザーによるPEの励起および2ndレーザーによる蛍光ビーズの励起により、混在しているそれぞれのマーカーを分類して定量することができます。



図

### 構成内容

- 100×一次抗体結合蛍光ビーズ
- 100×ビオチン化二次抗体
- 100×ストレプトアビジン-PE
- Diluent
- Conjugate Diluent 1
- 25×洗浄液
- スタンダード 2
- スタンダード 4
- スタンダード 6
- コントロール B
- Multiscreen 96-well filter plate
- プレートシーラー
- Plasma Diluent
- Reading solution
- スタンダード 1
- スタンダード 3
- スタンダード 5
- コントロール A

### 背景

AD (Alzheimer's disease, アルツハイマー病) は最も一般的な認知症であり、組織学的には、脳中で起こる細胞外のアミロイド斑の集積および細胞内の神経原線維変化という特徴を持っています。アミロイド斑は、主にアミロイド前駆体より切断されて生じる40または42アミノ酸からなる $\beta$ アミロイドペプチドによって構成されています。神経原線維変化は、高度にリン酸化したタウタンパク質が重合して作られるPHF (paired helical filaments) と呼ばれる特徴的な纖維から構成されています。タウタンパク質は、脳内で6種類のアイソフォームが知られている細胞内タンパク質で、細胞死によって細胞外に放出されます。

### FAQ あります

コスモ・バイオのWebに、本商品のFAQを掲載しています。

検索方法 >>> 記事ID検索 17914 検索



Web検索 記事ID 895

Fujirebio Europe N.V. (Former INNOGENETICS N.V.) メーカー略号: IGT

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
INNO-BIA plasma A $\beta$ forms (2x96T)	81578/80934	1 kit (192 test)	ご照会	(常)

# PROTEOSTAT® タンパク質凝集測定アッセイ AD

## 従来の検出色素より広範囲・高感度に検出



タンパク質製剤製造におけるペプチドやタンパク質の凝集を測定する、簡単な分析評価キットです。このキットを活用することで、タンパク質の加工を合理化し、製剤方法の最適化を可能にします。

PROTEOSTAT® 検出試薬は、チオフラビンTのような通常のタンパク質凝集検出色素と比べ、より広範囲の異なったタンパク質凝集体を検出します。このアッセイは、チオフラビンTに比べ非常に明るいシグナルを示し、2桁以上高い直線的なダイナミックレンジで、広範囲のpH(4~10)において優れた性能を示します。

感度は $\mu\text{M}$ 以下で、濃縮タンパク質溶液中でわずか1~5%のタンパク質凝集体が検出可能です。

### 検出波長

$\text{Ex}/\text{Em}=550\text{ nm}/600\text{ nm}$

### 特長

- シンプルで高感度な蛍光アッセイ
- マイクロプレートリーダーまたはフローサイトメトリーで測定可能
- IgGで評価済み
- タンパク質製剤のバッファー、賦形剤の最適化に有用
- 広範囲のpH、イオン強度で実行可能
- 正確な量化工度にPROTEOSTAT® Protein Aggregation Standardsを別途販売

### アッセイ原理

PROTEOSTAT® タンパク質凝集検出試薬は分子ローター色素で、タンパク質凝集がない場合プロペラのように回転して蛍光を発しません。色素が凝集に結合して固定され、回転運動が遅くなると、蛍光を発します。タンパク質の疎水性部位を露出してアンフォールディングを測定する他の環境感受性色素とは異なり、疎水性化合物や界面活性剤の干渉がわずかです。

研究者が使ってみました!

#### Application Note

あります

コスモ・バイオのWebに、本商品を用いたアプリケーションノートを掲載しています。

タイトル：陸棲藍藻の休眠細胞に蓄積される低分子化合物のタンパク質熱凝集抑制活性

Web検索 記事ID 7625

品名／構成内容

- PROTEOSTAT® Protein Aggregation Assay
- PROTEOSTAT® Detection Reagent
  - PROTEOSTAT® Positive Control, Aggregate
  - PROTEOSTAT® Negative Control, Monomer
  - 10×PROTEOSTAT® Assay Buffer

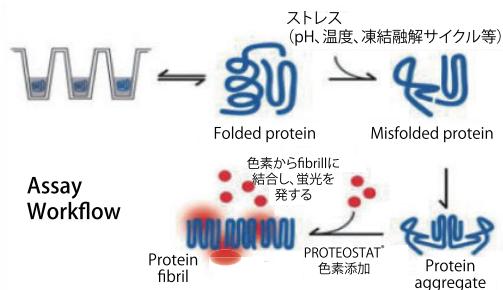


図1 アッセイ原理

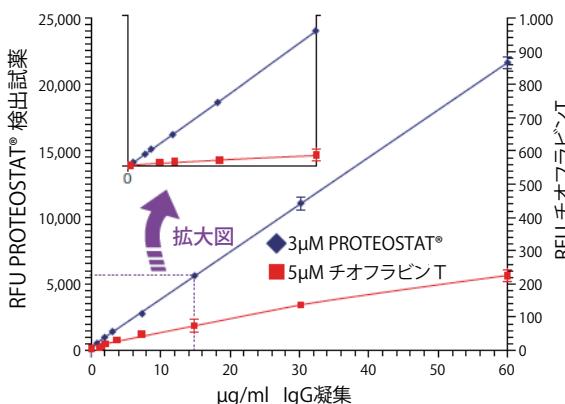


図2 PROTEOSTAT® 検出試薬とチオフラビンTの比較  
ヤギ抗マウスIgG抗体の凝集をPROTEOSTAT® 検出試薬で検出した。PROTEOSTAT® 検出試薬でのシグナルはチオフラビンTに比べ100倍近く明るかった。

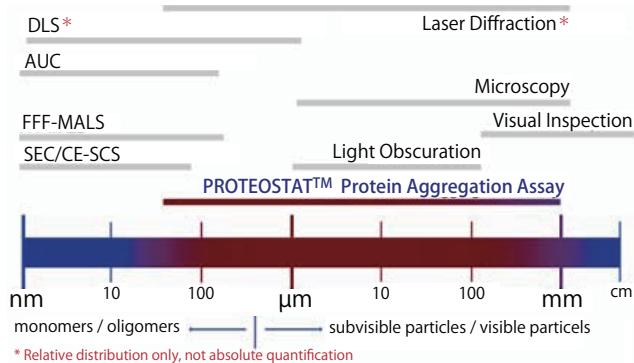


図3 手法別の検出可能な凝集タンパク質の大きさ

Enzo Life Sciences, Inc. メーカー略号:ENZ

品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ENZ-51023-KP002	1 kit (for 2×96-well plates)	¥89,000	凍
ENZ-51023-KP050	1 kit (for 50 tests)	¥33,000	凍

Enzo Life Sciences, Inc. メーカー略号:ENZ

品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ENZ-51039-KP002	1 kit (for 2×96-well plates)	¥40,000	凍

# PROTEOSTAT® アグリソーム検出キット AD PD

## アグリソームを検出・定量できるセルベースアッセイ



PROTEOSTAT® アグリソーム検出キットは、固定細胞や透過処理済み細胞のアグリソームやアグリソーム様封入体内に存在する変性カーゴタンパク質を特異的に検出します。

検出試薬は488 nmで励起される赤色蛍光分子ローター色素で、アグリソーム形成中に生産された小胞内の凝集タンパク質と結合することで強く蛍光を発します。

オートファジー、プロテアソーム経路の様々な条件下で検証されています。

### 特長

- セルベースアッセイによる薬剤応答アッセイ：
- 実際の細胞条件下で神経変性疾患に関与する阻害剤を同定
- 信頼性が高く簡便：
- 非生理的なタンパク質変異や遺伝子組み換え細胞株は不要
- 固定化細胞アッセイ：
- 凝集タンパク質とアグリソーム形成に関わる様々なタンパク質間の相互作用を解析する抗体共局在化実験に適応
- フローサイトメトリーでアグリソーム蓄積を簡単定量

### 構成内容

- PROTEOSTAT® アグリソーム検出試薬
- Hoechst 33342 核染色試薬
- プロテアソーム阻害剤 (MG-132)
- アッセイバッファー (×10)

### テックノートあります！

“Detection of bacterial aggregation by flow cytometry”  
コスモ・バイオのWebよりご覧いただけます。

検索方法 >> 記事ID検索 7529 検索

### 実績リストはWebへ

細胞株、初代培養細胞など、多数の文献にて使用実績がございます。実績リストは本商品を紹介するコスモ・バイオのWebをご覧ください。

検索方法 >> 記事ID検索 7529 検索

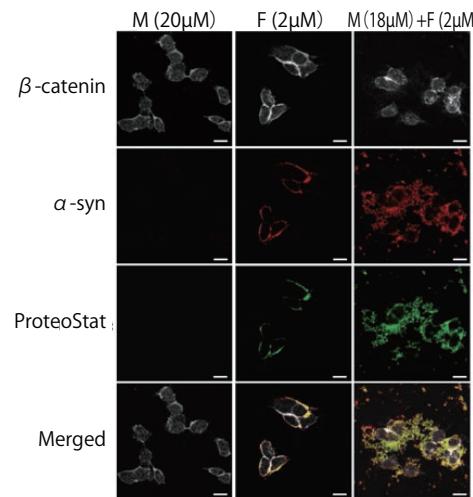


図1  $\alpha$ -syn混合物の凝集体形成の検出  
M17株細胞（神經芽細胞腫）を、 $\alpha$ -synモノマー（M）、超音波処理した $\alpha$ -syn PFFs（F）、混合物（M+F）でそれぞれ処理した。4日後に本商品で染色（緑）し、 $\alpha$ -syn（赤）と $\beta$ -catenin（グレー）を免疫染色した。Cell Death & Differentiation (2015). (doi : 10.1038/cdd.2015.79)

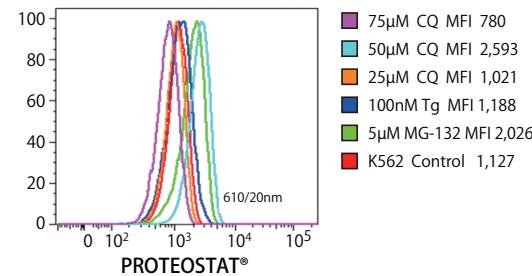


図2 オートファジーに関連するERストレスによって誘導されたタンパク質アグリソームのフローサイトメトリー解析  
K562細胞をchloroquine (25, 50, 75  $\mu$ M)、thapsigargin (Tg : 100 nM)、MG-132 (5  $\mu$ M) で24時間処理した。その後、固定・透過処理を行い、PROTEOSTAT® アグリソーム検出試薬を室温で30分反応させた。細胞はBD LSRII, 610/20 nm (青) チャンネルで解析された。(Courtesy of the Flow Cytometry Core Facility, Blizzard Institute, Queen Mary University of London, London, UK.)

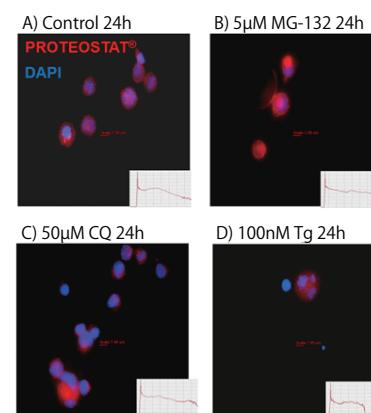


図3 オートファジーに関連するERストレスによって誘導されたアグリソームやアグリソーム封入体 (ALSI) の落射蛍光顕微鏡画像  
A) 未処理のK562細胞、B) MG-132 (5  $\mu$ M)、C) CQ (50  $\mu$ M)、D) thapsigargin (Tg : 100 nM) で24時間処理、その後、固定・透過処理を行い、PROTEOSTAT® アグリソーム検出試薬を室温で30分反応させた。アグリソーム、ALIS細胞を赤色で、DAPI染色を青色で示す。(Courtesy of the Flow Cytometry Core Facility, Blizzard Institute, Queen Mary University of London, London, UK.)

Web検索 記事ID 7529

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
PROTEOSTAT® Aggresome Detection Kit for Flow Cytometry and Fluorescence Microscopy	ENZ-51035-K100	1 kit (100 flow cytometry assays or 200 microscopy assays)	¥57,000	冷蔵
	ENZ-51035-0025	1 kit (25 flow cytometry assays or 50 microscopy assays)	¥20,000	常温

# RNAscope® / BaseScope™ *in situ* hybridizationシステム

使用文献数 1900 報突破しました! 神経科学研究では 500 報以上!



Advanced Cell Diagnostics, a brand of Bio-Techne Corporation メーカー略号:ADC

RNAscope® は、FFPE 組織、凍結組織、培養細胞等のサンプル中の RNA を、独自の RNA *in situ* hybridization (ISH) 法により検出する新しい技術です。

## 特長

- 従来の Digoxigenin-ISH 法よりも 100 倍以上高感度
- あらゆる動物種のターゲットで使用可能
- ウイルスの検出も可能
- ドット数をカウントすることでコピー数の定量が可能

## RNAscope®

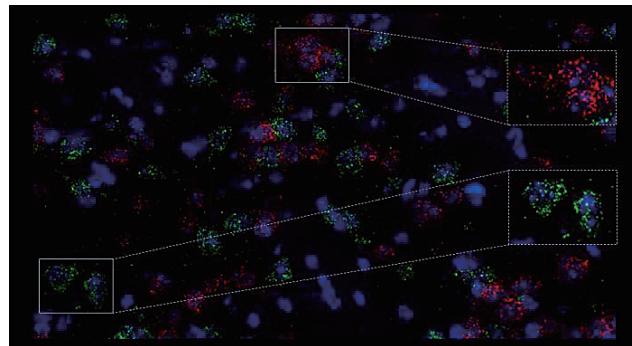


図1  
マウス線条体新鮮凍結組織切片を用いて、RNAscope® Multiplex Fluorescent AssayによるDrd1(赤色)、Drd2(緑色)の染色を行った。その後、DAPIを用いて共染色を行った。

## アプリケーション

- GPCR、イオンチャネル、non-coding RNA の検出に
- 神経可塑性に関与するマーカー、分泌因子の局在解析に
- RNA-seqによるシングルセル解析の検証に

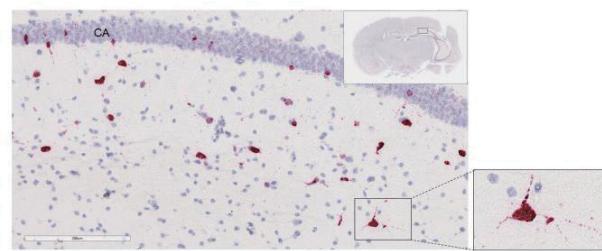


図2  
マウス海馬FFPE組織切片を用いて、RNAscope® 2.5 HD Duplex Chromogenic AssayによるCnr1(赤色)、Drd1(緑色)の染色を行った。その後、ヘマトキシリンを用いて対比染色を行った。

## BaseScope™

BaseScope™ は、RNAscope® をさらに改良した ISH 技術です。特に、短鎖 RNA (50~300 base)、環状 RNA、スプライシングバリエントの検出におすすめです。

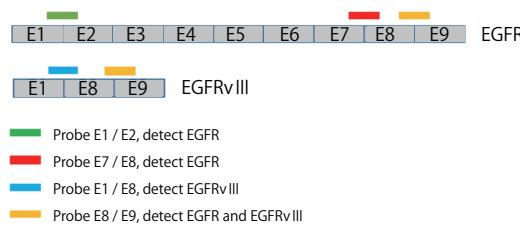


図3 EGFR、EGFRVIII検出用のBaseScope™ プローブデザイン

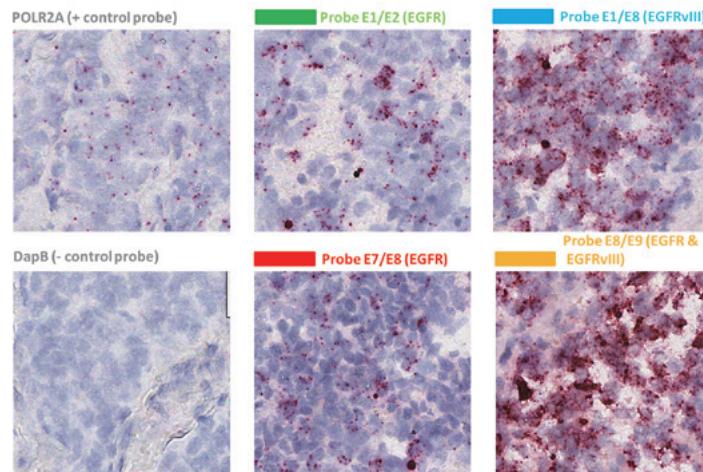


図4  
WHOグレード4のヒト膠芽腫を用いて、BaseScope™ AssayによりEGFRとEGFRVIIIの染色を行った。

## 詳細は Webへ

RNAscope® と BaseScope™ の商品詳細はコスモバイオの Web で紹介しています。

RNAscope® がよくわかる!

[検索方法](#)

記事ID検索

9056

検索

RNAscope® とは? 原理と手順を解説

[検索方法](#)

記事ID検索

15470

検索

RNAscope® 染色イメージギャラリー

[検索方法](#)

記事ID検索

15475

検索

BaseScope™

[検索方法](#)

記事ID検索

17257

検索

キャンペーント中!

初回購入限定  
7月末日まで 20% OFF

詳細は最後のページをご覧ください。

## NEW PRODUCTS & TOPICS

### カルシウム指示薬 Cal-500™

#### 多重蛍光解析の利用に！青緑色蛍光カルシウム指示薬



バイオレットレーザー光で励起する青緑色蛍光カルシウム指示薬です。

その励起波長はフローサイトメトリーのバイオレットレーザーと一致するため、フローサイトメトリーでのカルシウム応答測定が簡便になります。また、蛍光顕微鏡やマイクロプレートリーダーを用いたカルシウム応答の検出にも有用です。Cal-500™の蛍光強度は、カルシウムに結合することで64倍に増幅します。

#### 使用目的

FITC、Alexa Fluor® 488、GFP検出波長や赤色蛍光プローブとの多重解析に

saltフォーム（品番：20410）：

生細胞や組織へのマイクロインジェクションに適したタイプ

AMフォーム（品番：20412）：

生細胞中のアッセイに適した細胞透過性タイプ

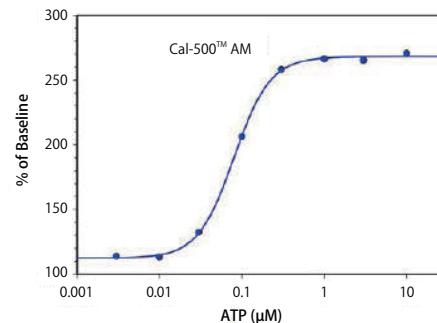


図1 Cal-500™ AMによる、ATP刺激したCHO-K1細胞の細胞内カルシウム応答(蛍光マイクロプレートリーダー解析)  
CHO-K1細胞のATP投与量に応じた細胞内カルシウム応答をCal-500™ AM(品番：20410)を使って測定した。細胞にCal-500™ AMを添加し、37°Cで60分間培養した。その後、FlexStation®を使って様々な濃度のATPを細胞に添加し、蛍光量を測定した。

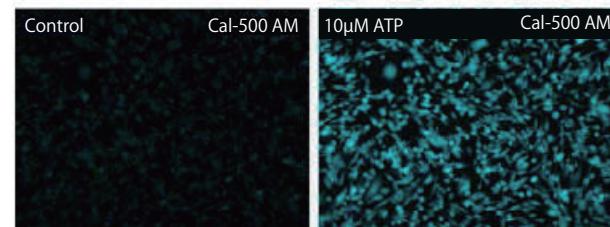


図2 ATP刺激によるCHO-K1細胞の細胞内カルシウム応答

Web検索 記事ID 34954

品名	Ex (nm)	Em (nm)	Kd (mM)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Cal-500™, potassium salt	390	500	303	20410	10×50 μg	¥41,000	(液)
Cal-500™ AM	390	500	303	20412	10×50 μg	¥41,000	(液)

### ATF6抗体

#### 小胞体ストレスに応答して活性化される転写因子



ATF6を検出するウサギポリクローナル抗体です。ATF6(Activating Transcription Factor 6)は、転写因子の一つであり、小胞体ストレス応答(異常タンパク応答)タンパク質の発現を活性化させます。ATF6は、小胞体ストレス応答に反応し、細胞質転写因子ドメインを含む約50 kDaの断片が、タンパク質分解によって放出されます。670残基のアミノ酸からなるタンパク質であるATF6が完全にグリコシル化されている場合、そのグリコシル化修飾のために移動度が変化し、変性SDSゲルにおいて約90 kDaに検出されます。

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、免疫蛍光染色、ELISA
アイソタイプ	IgG
精製方法	Antigen affinity purification

Web検索 記事ID 33207

品名	免疫動物	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti ATF6	rabbit	24169-1-AP	150 μl	¥64,000	(液)

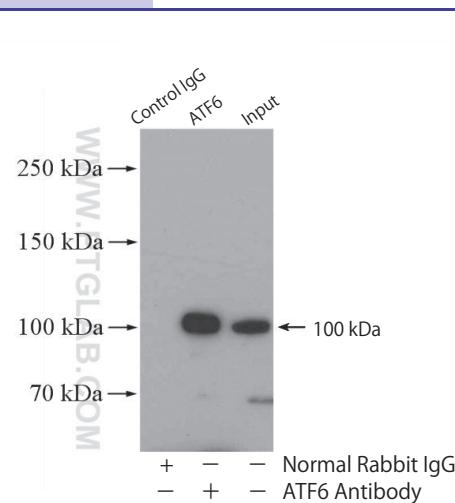


図 ATF6抗体(品番：24169-1-AP)を用いてHeLa細胞ライセートのATF6を免疫沈降で検出した結果

Proteintech Group, Inc. メーカー略号:PGI

# FLUOR DE LYS® HDAC活性アッセイキット(蛍光)

## 脱アセチル化活性を簡便に測定



統括的なHDAC・Sirtuin活性の測定、阻害剤・活性剤スクリーニングにご使用いただける蛍光アッセイキットです。細胞系と無細胞系のキットがあり、さらに無細胞系キットには励起波長と蛍光波長が異なる、FLUOR DE LYS®とFLUOR DE LYS® Greenの2種類のキットがあります。FLUOR DE LYS®の検出波長は360/460 nmですが、FLUOR DE LYS® Greenは485/530 nmと、より高波長であり、消光やUV、青色領域に近い吸収をもつ化合物による蛍光干渉を防ぎます。

### 細胞系:

- 細胞内外のHDAC・Sirtuin活性をトータルに測定
- 細胞内外のHDAC・Sirtuin活性を別々に測定
- 添付のコントロールHeLa核抽出物を使った阻害剤活性測定

### 無細胞系

- 細胞抽出物／免疫沈降物／精製酵素のHDAC・Sirtuin活性をトータルに測定
- 様々な条件下でのHDAC・Sirtuinのカイネティクス解析
- 添付のコントロールHeLa核抽出物を使った阻害剤活性測定

### 構成内容

構成内容	単品販売品番	細胞系 (培養細胞用)		無細胞系 (組織・細胞抽出物／免疫沈降物／精製酵素用)	
		検出波長：360/460 nm	品番：BML-AK503-0001	検出波長：360/460 nm	品番：BML-AK500-0001
HeLa核抽出物(ポジティブコントロール)	BML-KI140-0100	●*		●	●
FLUOR DE LYS® 脱アセチル化酵素基質	BML-KI104-0050	●		●	—
FLUOR DE LYS® Green 脱アセチル化酵素基質	BML-KI572-0050	—		—	●
FLUOR DE LYS® Developer I 濃縮	BML-KI105-0300	●		●	●
トリコスタチンA(HDAC阻害剤)	BML-GR309-0001 BML-GR309-0005	●		●	●
ニコチナミド(Sirtuin阻害剤)	BML-KI283-0500	●		—	—
FLUOR DE LYS® 脱アセチル化スタンダード	BML-KI142-0030	●		●	●
HDACアッセイバッファー	BML-KI143-0020	●		●	●
細胞溶解バッファー	BML-KI346-0020	●		—	—
1/2容量マイクロプレート	—	●		●	●

\* 品番：BML-AK503-0001に含まれているHeLa細胞核抽出物は、品番：BML-KI140-0100ではありません。単品販売していませんので、ご注意ください。

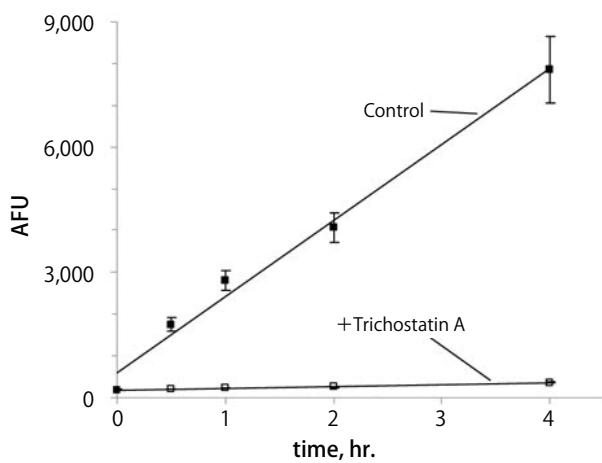


図1 HeLa細胞でのFLUOR DE LYS®(細胞系)基質脱アセチル化のタイムコース  
1ウェルあたりHeLA 4×10<sup>4</sup>細胞を撒き、80%コンフルエンスになるまで培養する。それから細胞に、200 μM FLUOR DE LYS®脱アセチル化酵素基質、+/- 1 μMトリコスタチンAを加えた反応系でインキュベートした。蛍光はプロトコール例1(AFU=Arbitrary Fluorescence units, CytoFluor™ II, PerSeptive Biosystems, Ex. 360 nm, Em. 460 nm, gain=70)に記述されている通りに決定した。各ボリントは3回試験した平均を示し、エラーバーは+/-標準偏差を示している。

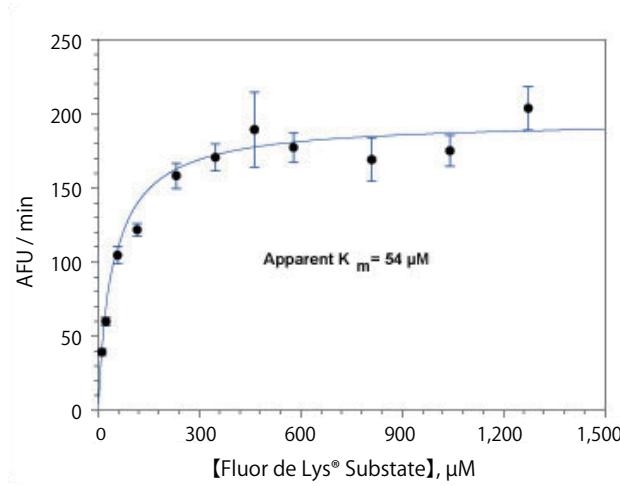


図2 HeLa細胞でのFLUOR DE LYS®(無細胞系)基質脱アセチル化のカイネティクス  
HeLa核抽出物(0.5 μl/well)を、116 μM基質と表で示されたトリコスタチンA濃度と一緒にインキュベート(25°C)した。反応は10分後にFLUOR DE LYS® Developerを加えて停止し、蛍光を測定した(CytoFluor™ II, PerSeptive Biosystems, Ex. 360 nm, Em. 460 nm, gain=85)。

Web検索 記事ID 16515

	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
細胞系	FLUOR DE LYS® HDAC fluorometric cellular activity assay Kit	BML-AK503-0001	1 kit (96 wells)	¥86,000	凍
無細胞系	FLUOR DE LYS® HDAC fluorometric activity assay Kit	BML-AK500-0001	1 kit (96 wells)	¥93,000	凍
無細胞系	FLUOR DE LYS® Green HDAC fluorometric activity assay Kit	BML-AK530-0001	1 kit (96 wells)	¥78,000	凍

## 好中球抗体(Ly-6G、Ly-6C)

## 好中球を除去するモノクローナル抗体



モノクローナル抗体NIIMP-R14は、凍結切片やパラフィン切片を用いた蛍光活性化細胞のセレクションにおいて、多形核(PMN)細胞や単球の染色に成功しています。また、*in vivo*における抗体治療研究では好中球減少症を引き起こし、局所的免疫応答への阻害的效果を示すことが知られています。マウスにおいて好中球の除去に有用であることも示されています。本品を注射後、早ければ6時間で好中球を除去し、最長6日間この状態を維持します。

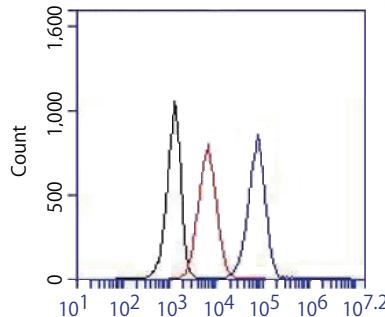


図1 フローサイトメーターによるLy-6G/6C陽性細胞の検出  
黒：細胞のみ 赤：細胞+アイソタイプコントロール 青：細胞+本抗体(10 μg/ml)

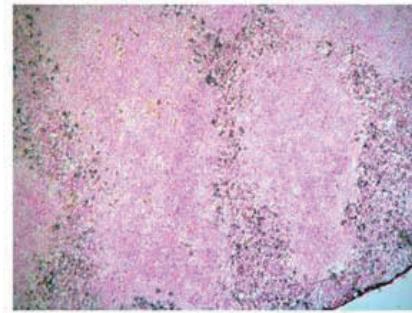


図2 免疫組織染色像  
本抗体を用いてマウス脾臓の凍結切片を染色した。

Web検索 記事ID 7788

品名	用途	標識	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti Neutrophils, Mouse (Rat), NIIMP-R14	FC/IHC (P/F) / 好中球除去 /	非標識	HM1039	100 μg	¥51,000	冷
		非標識(低エンドトキシン)	HM1039-FS	0.5 mg	¥167,000	冷
		PE 標識	HM1039PE-25	25 test	¥25,000	冷
		PE 標識	HM1039PE-100	100 test	¥62,000	冷
		ビオチン標識	HM1039BT	50 μg	¥39,000	冷
		FITC 標識	HM1039F	100 μg	¥62,000	冷

## OverExpress™ コンピテントセル

FAQ  
あります

## 毒性タンパク質の発現に有用なコンピテントセル

BIOSEARCH  
TECHNOLOGIES  
GENOMIC ANALYSIS BY LGC

## 特長

## ●組み換え遺伝子の発現の成功率を著しく増加

## ●毒性を持つタンパク質でも発現に成功

BL21 (DE3) 株は毒性を持つタンパク質の発現が困難です。特に、膜タンパク質は創薬研究や新しい診断法の開発、様々な研究分野において重要なターゲットであるにもかかわらず、毒性を持つために従来のコンピテントセルでは発現が困難でした。一方、本商品は、膜タンパク質の発現でも優れた結果を示します。

## 構成内容

- コンピテントセル
- pAVD10確認用プラスミド
- Expression Recovery Medium (ラクトース (-))
- pUC19ポジティブコントロール

Web検索 記事ID 2770

菌株	形質転換成功率 a	毒性を誘導した 発現 b	プラスミドの 発現 c
BL21 (DE3)	16/26 (62%)	25/26 (96%)	14/26 (54%)
C41 (DE3)	28/28 (100%)	14/28 (50%)	24/28 (86%)
C43 (DE3)	28/28 (100%)	1/28 (4%)	23/28 (81%)

表 OverExpress™ C41 (DE3) 株、OverExpress™ C43 (DE3) 株と親株BL21 (DE3) 株の形質転換効率および導入タンパク質発現率の比較

- a. プラスミドを形質転換後、LB (アンビシリン含有) アガーブレート上で選択されたコロニーの数を形質転換成功とした。
- b. プラスミドを形質転換後、LB (アンビシリン含有+IPTG) アガーブレート上で選択されなかったコロニーの数を毒性の発現とした。
- c. LB (アンビシリン含有) アガーブレート上で選択されたコロニーを増殖させた後 IPTG で誘導し、クマシ一染色した SDS-PAGE 上のトータル細胞ペレットにおけるタンパク質の量を発現したプラスミドとした。

## FAQ は Webへ

コスモバイオのWebに、本商品のFAQを掲載しています。

検索方法 &gt;&gt;&gt; 記事ID検索 2770 検索

Lucigen Corporation. メーカー略号:LUC

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
OverExpress™ C41 (DE3) Electrocompetent Cells (SOLOS)	60341-1	12 rxn	¥59,000	冷
OverExpress™ C41 (DE3) Chemically Competent Cells (SOLOS)	60442-1	12 rxn	¥44,000	冷
OverExpress™ C41 (DE3) pLysS Chemically Competent Cells (SOLOS)	60444-1	12 rxn	¥44,000	冷
OverExpress™ C43 (DE3) Electrocompetent Cells (SOLOS)	60345-1	12 rxn	¥59,000	冷
OverExpress™ C43 (DE3) Chemically Competent Cells (SOLOS)	60446-1	12 rxn	¥44,000	冷
OverExpress™ C43 (DE3) pLysS Chemically Competent Cells (SOLOS)	60448-1	12 rxn	¥44,000	冷

# PEI : Polyethylenimine "Max"

PEI "Max"なら届く! トランスフェクションに最適



ポリエチレンイミン(PEI : Polyethylenimine)は、非脂質性ポリカチオンで、*in vitro* と *in vivo* の両方におけるトランスフェクション試薬として注目を集めています。

Polysciences社のPolyethylenimine "Max"は、脱アシル化効率が高く効率的なトランスフェクションを実現し、また、一般的なリポフェクション用試薬と比べて安価であるため低成本の実験が可能です。

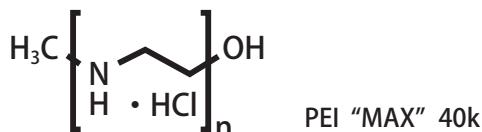


図 ポリエチレンイミンの構造

## 特長

### ● 低コスト

一般的なリポフェクション用試薬と比べランニングコストが大幅に低下します。

### ● トランスフェクションに最適な条件

PEIを用いたトランスフェクションには、平均分子量、構造(直鎖型か分岐型か)、イミノ基の脱アシル化率が重要な因子であると報告されています。本商品は直鎖型で適切な平均分子量であり、また既存の商品に比べ脱アシル化率を向上させたため、数あるPEI商品の中でもトランスフェクションに適した商品であるといえます。

### ● 多くの使用実績

PEIを用いたトランスフェクション法は多くの論文で採用されており、その実績も十分です。

Web検索 記事ID 9269

品名
PEI MAX - Transfection Grade Linear Polyethylenimine Hydrochloride (MW 40,000)
Polyethylenimine, Linear (MW 25,000) 【オーソドックスなPolyethylenimine】
Polyethylenimine, Linear (MW 250,000) 【オーソドックスなPolyethylenimine】

Polysciences, Inc. メーカー略号:PSI

品番	包装	希望販売価格	貯蔵
24765-1	1 g	¥45,000	①
23966-1	1 g	¥31,000	①
24314-2	2 g	¥27,000	①

## ■ 関連試薬 Transporter™ 5 Transfection Reagent

Web検索 記事ID 16717

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Transporter™ 5 Transfection Reagent	26008-5	5 mL	¥24,000	②

# ファージミドベクターpSEX81

ファージ抗体ライブラリーの作製に最適

**PROGEN**  
passion for research

pSEX81はM13ファージ(纖維状ファージ)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ー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

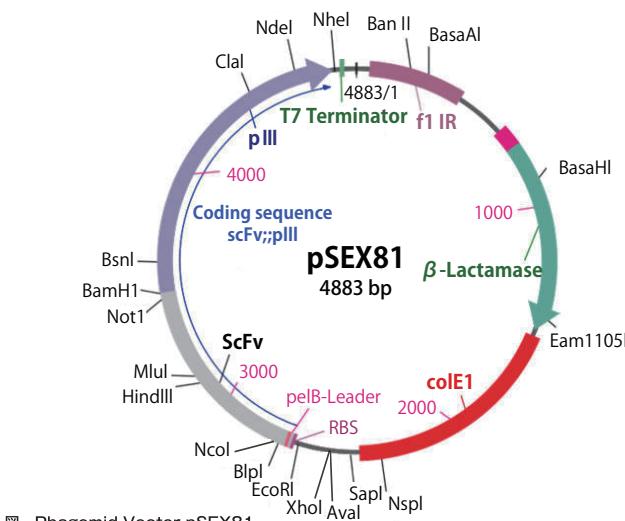


図 Phagemid Vector pSEX81

Web検索 記事ID 33424

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
pSEX81 Surface Expression Phagemid Vector	PR3005	5 μg	¥63,000	③

**ZytoLight® SPEC NTRK3 Dual Color Break Apart Probe****神経栄養性チロシンキナーゼ受容体遺伝子の増幅を検出**

**ZYTOVISION**  
Molecular diagnostics simplified

NTRK3(神経栄養性チロシンキナーゼ受容体3、TRKCとも呼ばれる)遺伝子を有する染色体領域15q25.3の転位を検出する混合プローブです。本商品は、15q25.3-q26.1帯に、橙色蛍光色素を直接標識したプローブが15q25.3のNTRK3限界点領域近位に、緑色蛍光色素を直接標識したプローブが15q25.3-q26.1のNTRK3限界点領域遠位にそれぞれハイブリダイズします。

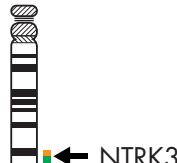


図1 プローブの検出位置

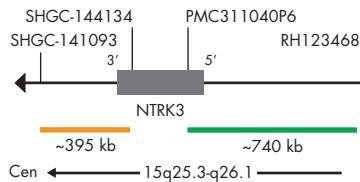


図2 SPEC NTRK3プローブのマップ

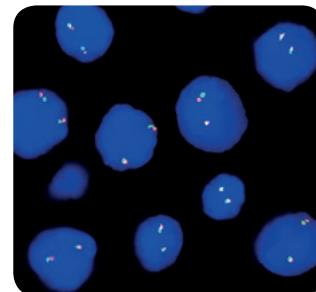


図3  
SPEC NTRK3 Dual Color Break Apart Probeをハイブリダイズした正常間期細胞より、核ごとに2つの橙色／緑色融合シグナルが得られた。

Web検索 記事ID 34996

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 NTRK3 Dual Color Break Apart Probe	ZyOrange/ZyGreen	Z-2206-200	200 µl (20 test)	¥236,000	(冷)

**Humankine® ヒト FGF Basic-TS™ タンパク質**

培地に添加して、優れた安定性を示します

キャンペーン中!

**proteintech®**  
Antibodies | ELISA kits | Proteins

ヒト293細胞で発現されたFGF Basic-TS™組換えタンパク質です。アニマルフリー、ゼノフリー、エンドトキシンフリーです。

**Humankine® FGF Basic-TSについて**

FGF basicは、ヘパリン結合増殖因子であり、ヒト胚性幹細胞の培養中に未分化状態を維持するために極めて重要です。FGF Basic-TS™は、FGF basicの生物学的機能に影響を与えない、熱安定性を強化した、プロテインエンジニアリングによる変異FGF basicです。

由来	ヒト
反応性	ヒト、マウス*
純度	>95%
活性	≤0.5 ng/ml EC50
分子量と形態	17 kDa、単量体、非グリコシル化
使用文献数	3報

\* プロテインテック社内試験または文献報告からマウスへの反応性も記載しています。

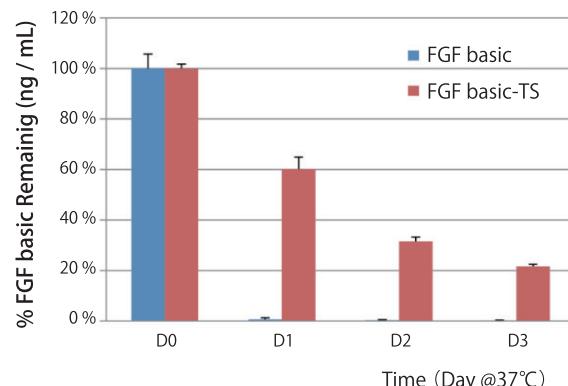


図 FGF Basic-TS™タンパク質のゼノフリー培地での安定性(細胞播種無し)

Web検索 記事ID 35419

Proteintech Group, Inc. メーカー略号:PGI

品名	品番	包装	希望販売価格	キャンペーン中の参考価格	貯蔵
FGF Basic-TS™, Human	HZ-1285	10 µg	¥18,000	¥12,600	(冷)
	HZ-1285	50 µg	¥78,000	¥54,600	(冷)
	HZ-1285	100 µg	¥154,000	¥107,800	(冷)
	HZ-1285	1000 µg	ご照会	ご照会	(冷)

キャンペーン期間: 2019年5月27日～2019年8月30日まで希望販売価格の30%OFFでご提供します。

# 生体膜マルチオミクス分析受託サービス

質量分析により生体膜成分を多次元解析

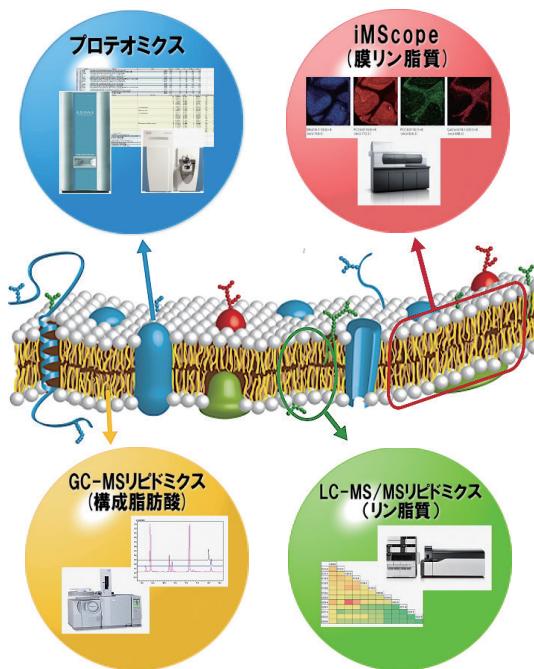


コスモ・バイオ株式会社

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号:CSR

## サービス概要

生体膜はタンパク質および脂質を主成分とし、その構成脂質はリン脂質が主体ですが、ステロイドなど多様な脂質で構成されます。近年、膜リン脂質の個々の分子種がそれぞれ特有の生物学的機能を担っていることが明らかとなってきており、疾患との関連も注目されています。当社では、プロテオミクス、メタボロミクス、リピドミクスなど階層の異なるオミクス技術を用いて、ターゲットあるいはノンターゲット分析(GC/MS、LC/MS、MALDI/MS、MSイメージングなど)を実施し、生体膜の多元的な分析情報をご提供します。



Web検索 記事ID 35466

## お見積もり・お問い合わせ先

本商品を紹介するコスモ・バイオのWebより、お見積もりのご依頼を受け付けています。専用フォームにあるお見積もりに必要な情報をご記入いただき、下記までお問い合わせください。秘密保持契約などにつきましても、ご対応いたします。

創薬・受託サービス部 TEL : 03-5632-9615 E-mail : [jutaku\\_gr@cosmobio.co.jp](mailto:jutaku_gr@cosmobio.co.jp)

# 末梢血単核細胞(PBMC)

ヒト、動物由来のPBMCを取り揃えています!

**iQ BIOSCIENCES®**  
The smarter way.

コスモ・バイオでは、健常人由来、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
マウスPBMC	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
ラット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
ウサギ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
サルPBMC	NZ White Rabbit PBMCs	IQB-RBPB102	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よりご確認いただけます。 記事ID 17364 検索

## Sensitive Tissue Collagen アッセイキット

コラーゲンレベルの低い微量組織サンプル中のコラーゲンの定量に



**QuickZyme**  
Quick  
Biosciences

本キットは、マトリックスの影響がなく、コラーゲン濃度の低いサンプルでもご利用いただけます。また、サンプルの乾燥の必要がないため、迅速かつ簡単に測定が可能です。

### 特長

- 非種特異的にコラーゲンを定量
- コラーゲン濃度の低いサンプル（肝臓など）に最適化
- 広いダイナミックレンジ：6～300 μM
- 感度：2.5 μM
- ELISA 相当の簡便性

Web検索 記事ID 35537

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
sensitive tissue collagen assay Kit	QZBTISCOL1	1 kit (1×96 assays)	¥110,000	常温
	QZBTISCOL2	2 kit (2×192 assays)	¥207,000	常温
	QZBTISCOL5	5 kit (5×480 assays)	ご照会	常温

### 構成内容

- アッセイバッファー
- 検出試薬 A
- 検出試薬 B
- コラーゲンスタンダード (1,200 μg/ml) 0.02M acetic acid
- 2×エンハンサー試薬
- 96 ウエルアッセイプレート
- 接着プレートシール
- サンプル加水分解用スクリューキャップ付きチューブ

QuickZyme Biosciences B.V. メーカー略号: QZM

## QuickZyme 高感度ヒドロキシプロリンアッセイ コラーゲンレベルの低い組織サンプルでもOK



**QuickZyme**  
Quick  
Biosciences

組織サンプル中のヒドロキシプロリンを定量するキットです。マトリックスの影響がなく、ヒドロキシプロリン濃度の低いサンプルでもご利用いただけます。また、サンプルの乾燥の必要がないため、迅速かつ簡単に測定が可能です。

### 特長

- 種間わざヒドロキシプロリンを定量
- 低コラーゲンレベルまたは低ヒドロキシプロリン含量（肝臓など）のサンプルに最適化
- 適用サンプル：組織ホモジネート（サンプル量：5～35 μl）
- 広いダイナミックレンジ：6～300 μM
- 感度：2.4 μM (0.3 μg/ml)
- ELISA 相当の簡便性

### 構成内容

- アッセイバッファー
- 検出試薬 A
- 検出試薬 B
- ヒドロキシプロリンスタンダード (3 mM) in sterile water
- 2×エンハンサー試薬
- 96 ウエルアッセイプレート
- 接着プレートシール

本商品にはサンプル加水分解用スクリューキャップ付きチューブが付属しておりません。独自の加水分解プロトコールをお持ちのお客様におすすめしています。

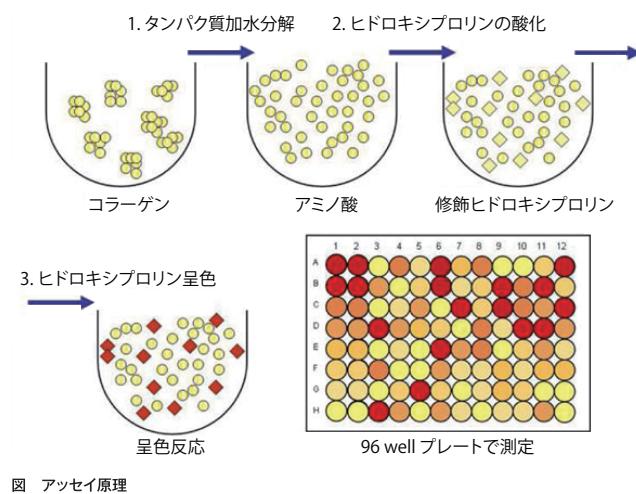


図 アッセイ原理

Web検索 記事ID 35493

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Sensitive Tissue Hydroxyproline Kit	QZBTISHYP1	1 kit (96 assays)	¥107,000	常温
	QZBTISHYP2	2 kit (192 assays)	¥202,000	常温
	QZBTISHYP5	5 kit (480 assays)	ご照会	常温

QuickZyme Biosciences B.V. メーカー略号: QZM

# 脂質マイクロ粒子

生物学的相互作用に利用可能なリン脂質が結合したビーズ



ホスファチジルコリン(PC)は主に細胞膜の細胞外リン脂質成分であり、重要な構造脂質です。一方、ホスファチジルセリン(PS)は細胞膜のアニオン性の細胞内リン脂質成分であり、アポトーシスを含む細胞シグナル伝達に関与することが知られています。

ホスファチジルコリン／ホスファチジルセリン脂質マイクロ粒子は、PC : PS = 75 : 20 の割合で混合された商品です。

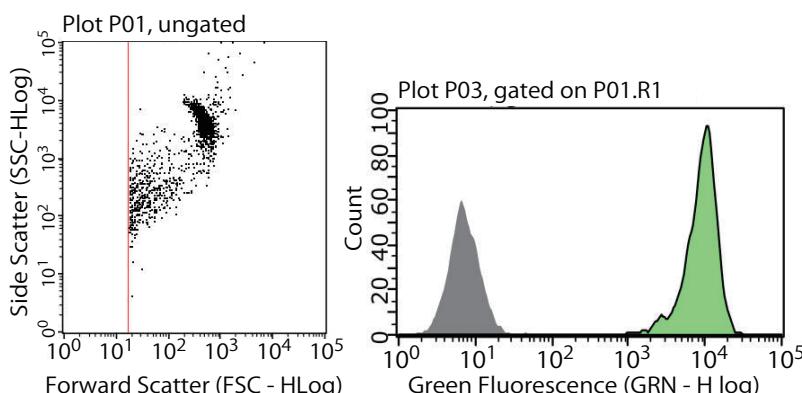
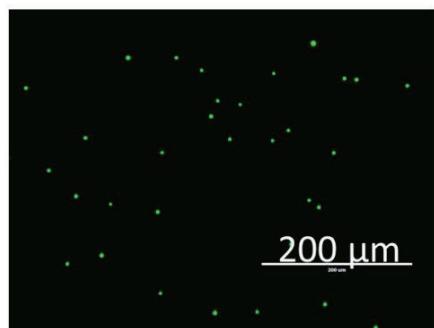


図  
左: PC脂質マイクロ粒子は20倍の倍率でGFPフィルターを用いて励起／発光：470 nm/525 nmでイメージングした。  
中央: PC脂質マイクロ粒子のフローサイトメトリードットプロット。x軸は相対的なサイズであり、y軸は粒子の複雑さを示す。  
右: PC脂質マイクロ粒子と非蛍光マイクロ粒子のフローヒストグラム。x軸は、Millipore Guava 8HTを用いた蛍光強度を表す。

Web検索 記事ID 35325

Echelon Biosciences Inc. メーカー略号:ECL			
品名	品番	包装	希望販売価格
PC Lipid Microparticles	P-B1PC	0.1 mL	¥28,500
		0.5 mL	¥85,000
PS Lipid Microparticles	P-B1PS	0.1 mL	¥28,500
		0.5 mL	¥85,000
PC/PS Lipid Microparticles	P-B1PCPS	0.1 mL	¥28,500
		0.5 mL	¥85,000

## TrueBlack™ リポフスチン自家蛍光ケンチャー(20X in DMF)

最小限のバックグラウンドでリポフスチンの自家蛍光を低減



本商品は、スタンブラックBに代わるケンチャーとして、リポフスチンの自家蛍光を低減し、免疫蛍光染色時のバックグラウンドを最小限にするために開発されました。スタンブラックBは、赤色や近赤外領域において非特異的なバックグラウンドの原因となるため、使用できる蛍光色素が制限されます。一方、TrueBlack™は使用する蛍光色素の制限はありません。

免疫染色した組織のTrueBlack™処理は、迅速・簡単に行うことができ、蛍光抗体や対比染色した核のシグナルに対する影響が最小限であることから、免疫染色のS/N比を維持します。

### 特長

- リポフスチン自家蛍光を低減
- スタンブラックBのような高いバックグラウンドなし
- ヒト成人組織・高齢動物組織の明瞭な蛍光画像

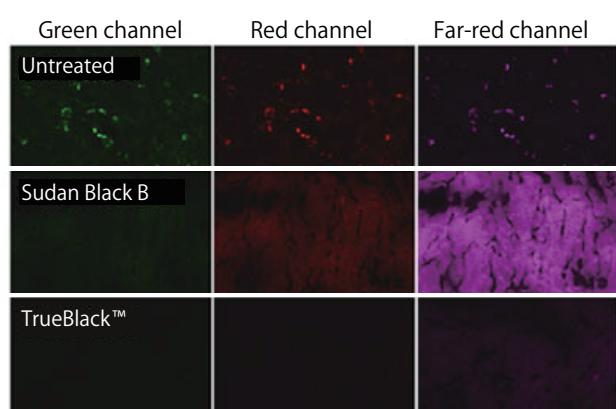


図 メタノール固定したヒト成人組織におけるリポフスチンの自家蛍光  
未処理の組織(上段)では、リポフスチンは、全ての蛍光チャネルで蛍光を発する顆粒として観察される。スタンブラックB(中段)は、リポフスチンの自家蛍光をマスクするものの、赤色や近赤外領域でバックグラウンドが観察される。TrueBlack™(下段)は、バックグラウンドをほとんど増加させずにリポフスチンをマスクする。メタノール固定したヒト成人大脳皮質の凍結切片は、未処理、もしくはプロトコールに従い 0.1% スタンブラックB(70% エタノール) / 1X TrueBlack™ を用いて染色した。Zeiss社 LSM 700 共焦点顕微鏡を用いて、同じゲイン設定で FITC(緑)、Cy3(赤)、Cy5(近赤外)チャネルを画像化した。

Web検索 記事ID 12798

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
TrueBlack™ Lipofuscin Autofluorescence Quencher	23007	1 mL	¥26,000	①

Biotium, Inc. メーカー略号:BTI

研究者が使ってみました！

# Application Note

あ、ぶりけーしょんの一と

## YesBlot™ Western Marker I を使用した SDS-PAGE 法と WB 法

### ユーザー レポート

熊谷 信是 Nobuyoshi Kumagai

学習院大学 理学部生命科学科

### Products

- YesBlot™ Western Marker I (10- 200 kDa)

メーカー : SMOBIO TECHNOLOGY, INC.

メーカー略号 : SMO



1967 年に Shapiro らによって、SDS (sodium dodecyl sulfate) を用いることでタンパク質を分離できることが発見された。この発見を基にして、タンパク質を分子量によって分離する方法が SDS-PAGE (SDS-PolyAcrylamide Gel Electrophoresis) であり、SDS-PAGEを行った後にタンパク質を疎水性膜に転写し、抗体を用いて特定のタンパク質を転写膜上で検出する方法を Western Blotting (WB) という。今日では、SDS-PAGE と WB は学生実習でも行われるほどスタンダードな実験手法の一つとなっている。当研究室のプラナリアを用いた実験においても、抗体の特異性を調べたり、RNAi により遺伝子発現を阻害した個体や X 線照射によって幹細胞を特異的に除去した個体におけるタンパク質量を簡便に推定することなどに頻繁に利用しており、なくてはならない実験の 1 つである<sup>[1]</sup>。

このように、SDS-PAGE や WB はスタンダードな手法であるため、研究室で受け継がれてきた方法や試薬を引き継いで、長年プロトコルを再検討する機会が少ない。しかし、最近では多くの会社から独自性や有効性を謳った製品が販売されている。また、筆者の場合、ターゲットとしているタンパク質は微量であるため、これまでの研究室のプロトコルでは検出が難しいという問題が浮上していた。そこで今回、試薬類や実験手法の見直しを図り、その中の一つが本稿で取り上げる SDS-PAGE と WB の両方で用いることができる分子量マーカーだった。

当研究室では当初、SDS-PAGE および WB には染色されていない分子量マーカーを使用していた。それぞれの実験に適した分子量マーカーを購入すればいいのだが、コスト面が気になっていたのが本音である。しかし、この染色されていない分子量マーカーを使用する場合、注目したい分画が泳動によってどの程度分離できているのかについては、染色するまで判断することが出来ず、泳動時間や条件を少しづつ変えて何度も同じ実験を繰り返すということがあった。また、生化学実験に習熟していない学生や大学院生が実験を行うと、転写など実験段階の途中に

何か不具合が起きていても、最終的に検出段階まで問題に気づかないという課題も浮上していた。そのため、私たちの研究室において簡便性とわかりやすさを備えた分子量マーカーへの需要が高まってきたのだ。

そんな折に、SMOBIO 社の YesBlot™ Western Marker I (以下 YesBlot™) を試用する機会に恵まれた。この分子量マーカーは、タンパク質バンドがカラフルな色素によって予め染色されている、いわゆる “Pre-stained” のマーカーである。このため、SDS-PAGE の泳動中にタンパク質が分離されていく様子が一目瞭然である (図 1)。また WB における疎水性膜への転写も、分子量にあわせた色素ごとにタンパク質が疎水性膜へ転写されるため、非常に平易に転写効率を確認することができるようになっている。このため、当該行程における実験的なミスが非常に判断しやすくなった。それだけではない。YesBlot™は、タンパク質のマーカーバンドが IgG に結合するようにデザインされている。そのため、WB の行程中における一次抗体・三次抗体が結合することで、分子量マーカーのレーンを切り離すことなく、サンプルレーンと同じ転写膜上で分子量マーカーのバンドを発色 (発光) させて確認することができる (図 2)。さらに価格の面に関しても同容量で当研究室での既存の分子量マーカーより、3 割程度のコストカットができたのもよかったです。さらに、web 上でサンプル請求が出来たのも嬉しい。サンプル請求から迅速にサンプルを頂けたのでスムーズに実験に移ることができたのも、プロトコルの再検討という煩雑な作業には優しかった。上の使用時の簡便さ、わかりやすさ、コスト・利便性など複数の面で YesBlot™は当研究室において有用な製品と判断した。

### 参考文献

1. Kashima et al. Dev. Growth Differ., 58; pp. 225-237(2016)

敬称は省略させていただきます

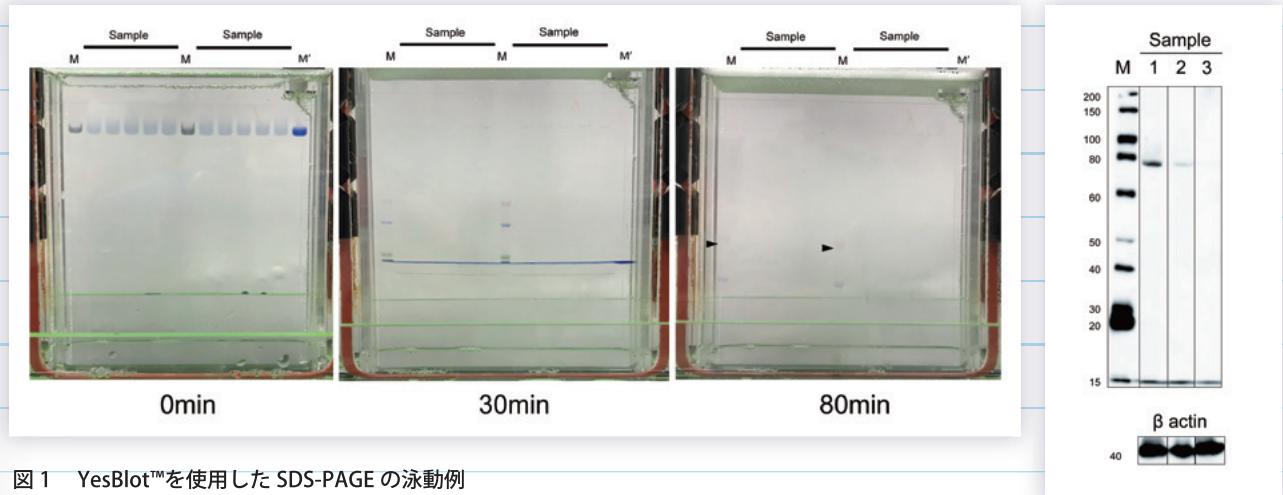


図1 YesBlot™を使用した SDS-PAGE の泳動例

10%のポリアクリルアミドゲルを使用。左からそれぞれ 20 mA の定電流で泳動した場合の泳動時間ごとの泳動図。M は YesBlot™。M' は色素で染色されていないマーカー。黒やじるしは約 70 kDa の分子量のバンドを示す。

図2

WB 法における YesBlot™の使用例  
PVDF メンブレンを使用。Sample1、  
2、3 はプラナリア幹細胞特異的な  
タンパク質に対する抗体を使用し  
た。Sample1 は X 線未照射のもので、  
Sample2 は照射 3 日後、Sample3  
は照射 7 日後のもの。

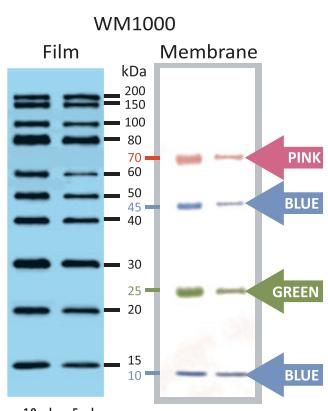
こちらを使ってみました！

### YesBlot™ Western Marker I (10 - 200 kDa)



メーカー：SMOBIO TECHNOLOGY, INC. メーカー略号：SMO

ウェスタンプロットで検出可能。見える！タンパク質分子量マーカー



#### 特長

- 4 本の着色済みバンド（電気泳動、膜転写時に可視化）
- 10 本のバンド（ウェスタンプロット時に可視化）
- 広範囲のタンパク質分子量に対応（10-200 kDa）
- 10 本のバンドの内、2 本（30、80 kDa）は基準用バンドとしてシグナルを強化
- 10 本のバンドはフィルムや CCD イメージングによる検出が可能
- 化学発光法、蛍光法、発色法などの検出システムと置換可能

無料サンプルございます

詳しい情報・無料サンプルについては、  
コスモ・バイオ Web サイト「記事 ID 検索」で。

（記事 ID 16967）クリック！

品名	品番	包装	希望販売価格
YesBlot™ Western Marker I (10-200 kDa)	WM1000	250 µL	¥26,000

# エクソソームモノクローナル抗体(Anti CD9, CD63, CD81)

エクソソーム研究のゴールドスタンダード

mono Hit商品!

コスモ・バイオ株式会社

エクソソームマーカーとして知られているCD9、CD63、CD81を特異的に認識する抗体で、血清、培養上清から免疫沈降法を用いて、エクソソームを単離することができる抗体です。

新たにTide Fluor™ 2WS修飾抗体がラインアップに追加されました。

特許成立済み

## 特長

- エクソソーム膜タンパク質 CD9、CD63、CD81を高い特異性で認識
- 1 µgの抗体でサンプル 150 µlに含まれるエクソソームをほぼ100% 単離可能
- 対応サンプル (ヒトサンプルにて検証)
  - CD9 : 血清、血漿、培養上清、尿
  - CD63 : 血清、血漿、培養上清、尿
  - CD81 : 血清、血漿、培養上清
- アプリケーション
  - CD9 : WB, IP, ELISA, Flowcytometry
  - CD63 : WB, IP, ELISA, Flowcytometry
  - CD81 : WB, IP
- エクソソーム表面抗原タンパク質、内在性RNA (miRNA)、タンパク質解析に有用

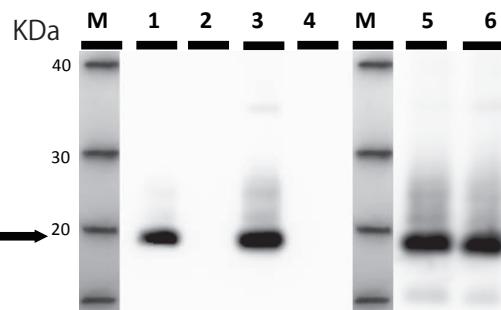


図1 CD9抗体 12A12による血清中ExosomeのIP-WB

- |                 |      |
|-----------------|------|
| 1. CD9 抗体 12A12 | 血清 A |
| 2. コントロール抗体     | 血清 A |
| 3. CD9 抗体 12A12 | 血清 B |
| 4. コントロール抗体     | 血清 B |
| 5. 超遠心          | 血清 A |
| 6. 超遠心          | 血清 B |

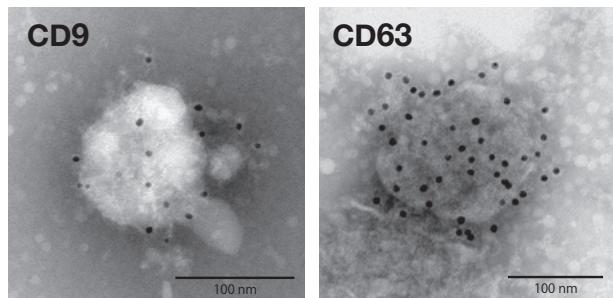


図2 抗ヒトCD9および抗ヒトCD63抗体によって標識されたヒト乳がん細胞株由来EVの免疫電子顕微鏡画像

抗ヒトCD9抗体(品番: SHI-EXO-M01)および抗ヒトCD63抗体(品番: SHI-EXO-M02)により、ヒト乳がん細胞株(MDA-MB-231-luc-D3H2LN)由來の細胞外小胞(EV)表面上のCD9およびCD63分子を検出した。

データ提供：国立がん研究センター研究所 分子細胞治療研究分野 西田 奈央 先生

## 製品使用文献

### ■ CD9

- S Tsuda et al., *Sci Rep.* 2017 Oct 11;7(1):12989.  
N Nishida-Aoki et al., *Mol Ther.* 2017 Jan 4;25(1):181-191.  
K Matsuzaki et al., *Oncotarget.* 2017 Apr 11; 8(15): 24668-24678.  
Kazutoshi Fujita et al., *Sci Rep.* 2017; 7: 42961.  
Yoshioka Y et al., *Nat Commun.* 2014 Apr 7;5:3591.  
Saito S et al., *Sci Rep.* 2018 Mar 5;8(1):3997.  
Yagi Y et al., *Neurosci Lett.* 2017 Jan 1;636:48-57.  
Ueda K et al., *Sci Rep.* 2014 Aug 29;4:6232.

### ■ CD63

- N Nishida-Aoki et al., *Mol Ther.* 2017 Jan 4;25(1):181-191.  
Yoshioka Y et al., *Nat Commun.* 2014 Apr 7;5:3591.  
Saito S et al., *Sci Rep.* 2018 Mar 5;8(1):3997.

### ■ CD81

- M Somiya et al., *J Extracell Vesicles.* 2018 Feb 21;7(1):1440132.  
Takahashi A et al., *Nat Commun.* 2017 May 16;8:15287.

Web検索 記事ID 11015

品名	標識	免疫動物(クローニ)	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti CD9	非標識	mouse (12A12)	human	SHI-EXO-M01	100 µl(1 mg /ml)	¥65,000	凍
Anti CD63		mouse (8A12)		SHI-EXO-M02	100 µl(1 mg /ml)	¥65,000	凍
Anti CD81		mouse (12C4)		SHI-EXO-M03	100 µl(1 mg /ml)	¥65,000	凍
Anti CD9	Biotin	mouse (12A12)	human	SHI-EXO-M01-B	100 µl(1 mg /ml)	¥85,000	凍
Anti CD63		mouse (8A12)		SHI-EXO-M02-B	100 µl(1 mg /ml)	¥85,000	凍
Anti CD81		mouse (12C4)		SHI-EXO-M03-B	100 µl(1 mg /ml)	¥85,000	凍
Anti CD9	Tide Fluor™ 5	mouse (12A12)	human	SHI-EXO-M01-TF5	100 µl(1 mg /ml)	¥85,000	凍
Anti CD63		mouse (8A12)		SHI-EXO-M02-TF5	100 µl(1 mg /ml)	¥85,000	凍
Anti CD81		mouse (12C4)		SHI-EXO-M03-TF5	100 µl(1 mg /ml)	¥85,000	凍
Anti CD9	Tide Fluor™ 2WS	mouse (12A12)	human	SHI-EXO-M01-TF2	100 µl(1 mg /ml)	¥85,000	凍
Anti CD63		mouse (8A12)		SHI-EXO-M02-TF2	100 µl(1 mg /ml)	¥85,000	凍
Anti CD81		mouse (12C4)		SHI-EXO-M03-TF2	100 µl(1 mg /ml)	¥85,000	凍

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号: CAC

## キャンペーン案内

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

**Advanced Cell Diagnostics**

メーカー略号: **ADC**

視える! 高感度 *in situ hybridization* システム  
RNAscope® / BaseScope™ アッセイ



はじめて購入されるお客様対象  
20% OFF クーポン配布中!

クーポン有効期限: 2019年7月31日(水)

クーポンコード / 初回実験サポートのお申込み方法

- ① コスモ・バイオのWebサイトを開いてください。  
(<http://www.cosmobio.co.jp>)
- ② サイト内検索「記事ID 検索」に「9056」を入力し検索してください。RNAscope® のページが表示されます。
- ③ ページ上部にある「クーポンコード申込み」をクリックしてください。
- ④ お申込みフォームが開きますので、必要事項を記入し内容を確定してください。  
初回実験サポートのご希望がございましたら、同フォームより、併せてお知らせください。
- ⑤ 2~3日程度で、ご登録いただいたメールアドレスにクーポンコードをお送りいたします。
- ⑥ ご注文いただく際に、コスモ・バイオ商品取り扱い販売店にクーポンコードをお知らせください。  
\*クーポンのご利用は一研究室一回とさせていただきます。

Proteintech Group, Inc.

メーカー略号: **PGI**

トライ・ザ・プロテインキャンペーン

Humankine® 製品を期間中 30%OFF でご提供

期間: 2019年5月27日(月)~8月30日(金)

Proteintech Group, Inc.

メーカー略号: **PGI**

チャレンジ! プログラム

人気の Humankine® 製品の無料サンプル提供 (適用条件あり)

期間: 2019年5月8日(水)~在庫がなくなり次第

## 学会・展示会スケジュール

コスモ・バイオでは、下記学会の展示会に出展予定です。ぜひブースにお越しください。

展示会名	場所	日程
第21回 RNA 学会	東京大学(本郷) 伊藤国際学術研究センター	2019年 7月17日(水)~ 19日(金)

## 免疫組織染色ハンドブック

免疫染色の操作のコツやポイントを解説しながら、各過程で使つていただると便利な商品を掲載したハンドブックです。



【掲載分野】

固定、脱灰・脱水、包埋・薄切、脱パラフィン・再水和、賦活化・透過程理、プロッキング、抗体反応、発色・発光、対比染色(特殊染色含む)、脱水(透徹)、封入、その他便利品、免疫蛍光染色…など



コスモ・バイオのWebの「カタログ請求」、  
もしくは左記QRコードからご請求いただけます。

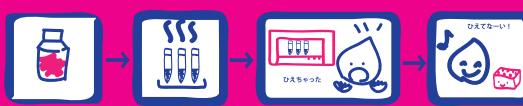
**Enzo®**  
エンゾライフサイエンス社  
**ELISAキット**  
ELISA KITS

バイオプロセス	● 免疫/炎症シグナリング
がん	● サイトカイン
心臓血管	● エイコソノイド
細胞死	● 代謝
細胞シグナリング	● 神経科学
サイクリックヌクレオチド	● 酸化ストレス
内分泌学/ホルモン	● プロテオスタシス/シャペロン
エピジェネティクス	●

記事ID: 35239 をご覧ください。

アルミブロック保温装置

**HIENAI**  
ひえない



培地や培養細胞を冷やさない!  
アルミブロック保温装置

記事ID検索 10829

デモ機  
あります



# 認知症研究ツール

レビー小体型認知症  
パーキンソン病  
多系統萎縮症



## α-シヌクレイン凝集アッセイキット α-Synuclein Aggregation Assay Kit

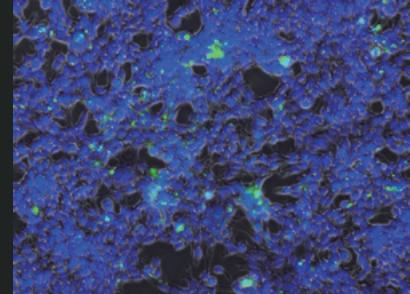
※本製品は 東京都医学総合研究所 認知症・高次脳機能研究分野 長谷川 成人 先生、野中 隆 先生からのライセンス品です。



レビー小体型認知症・パーキンソン病・多系統萎縮症に見られる  
「 $\alpha$ -シヌクレイン」の細胞内凝集を再現したキットです。  
細胞培養試験にて凝集抑制効果・予防効果をテスト可能です。

細胞培養開始から1週間でアッセイ完了!

アミロイド構造蛍光染色キット（品番：SYN02）で簡単蛍光染色  
青：核、 緑：シヌクレイン凝集体、 位相差顕微鏡像とのマージ写真



詳しい情報は、コスモ・バイオ Web サイト「記事 ID 検索」で。（15790）クリック！

コスモ・バイオ株式会社

メカ一略号：CSR

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 2019 年 7 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。

<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

13083