

# BIO WINDOW

バイオウィンドウ

## Contents

### 抗体・アッセイ

lba1抗体シリーズ	p.2
Mature BDNF ELISAキットワコー	p.4
東洋ビーネット ReStart LUC® QT Kit	p.5
富士フィルムワコーシバヤギ ラボアッセイ™ GLDH-ラット(Aタイプ)	p.6
富士フィルムワコーシバヤギ レビス® Human IFN-γ ELISA Kit	p.7
Novus社 ISH-IHCバリデーショナル抗体	p.8
R&D社 Cloudz Human Treg Expansion Kit	p.9
Jackson社 FabuLight™ Fab Anti-Fc Fragment Secondary Antibodies	p.32

### 生理活性

高血圧薬有効成分化合物	p.10
ペプチド研究所 LISA-101	p.11
Tocris社 Taxol Janelia Fluor® 646	p.12

### タンパク質

ジギトニン	p.13
-------	------

### エクソソーム

MagCapture™ Exosome Isolation Kit PS	p.14
同仁化学 エクソソーム染色試薬	p.15

### 細胞機能解析

同仁化学 細胞内代謝測定試薬	p.16
----------------	------

### 微生物培養

同仁化学 バイオフィルム測定キット	p.18
Solabia Biotechnology ペプトン・タンパク質加水分解物	p.20
Solabia Biokar Diagnostics 微生物検査培地	p.20

### 培養

東洋ビーネット 『塊の』ATP測定試薬® Ver.2.1	p.21
DIC Cepallete® シリーズ	p.22
住友ベークライト スミロンスーパークオリティ	p.24

### 遺伝子

Tocris社 CRISPRゲノム編集-効率化促進化合物	p.25
ニッポンジーン ISOSPIN Cell & Tissue RNA	p.26
ニッポンジーン Rapid Indel Detection Kit	p.27
石原産業 GenomONE®-GE	p.28
石原産業 GenomONE®-Si	p.29

### 受託サービス

ニッピ ペプチドシークエンスサービス	p.30
--------------------	------

### その他

CIL社 グルコース/塩化アンモニウム	p.13
Contec クリーンルーム用清掃スプレー	p.31

### お知らせ

試験研究用「医薬品成分化合物カタログ ver.3」発行のお知らせ	p.10
ゲノム編集関連製品・サービスカタログのご案内	p.28
試薬事業ホームページのご紹介	p.32

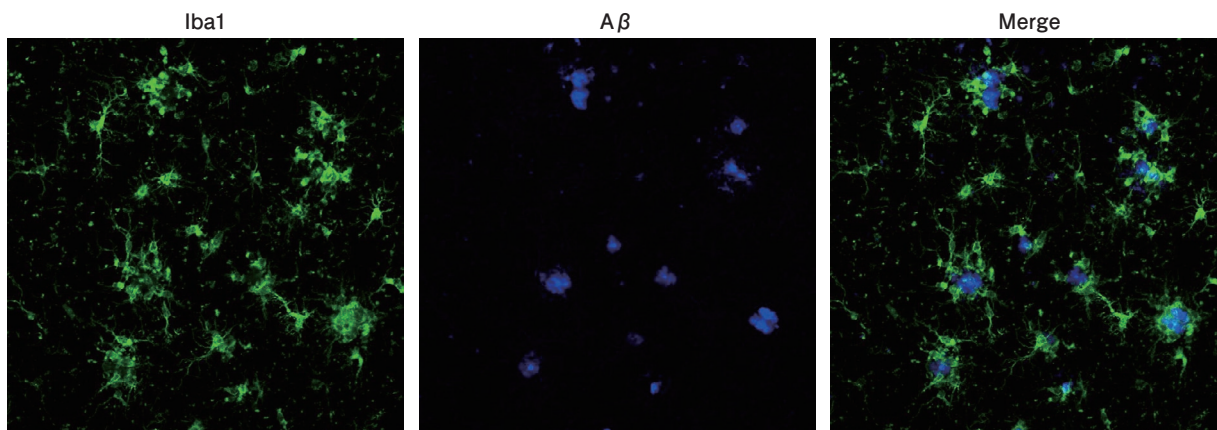
## Iba1 抗体シリーズ

この度、新たにヤギIba1ポリクローナル抗体の販売を開始いたしました。Iba1は、神経系のマイクログリア特異的に発現している約17 kDaのタンパク質で、マイクログリアマーカーとして使用されています。マイクログリアは、脳神経系における免疫機能を担っており、各種疾患（神経変性疾患、精神疾患、脳腫瘍、感染症）に関与することから、近年盛んに研究されています。

### ▶ 使用例(免疫組織染色)

#### ■抗Iba1, ヤギ(コード No.011-27991)

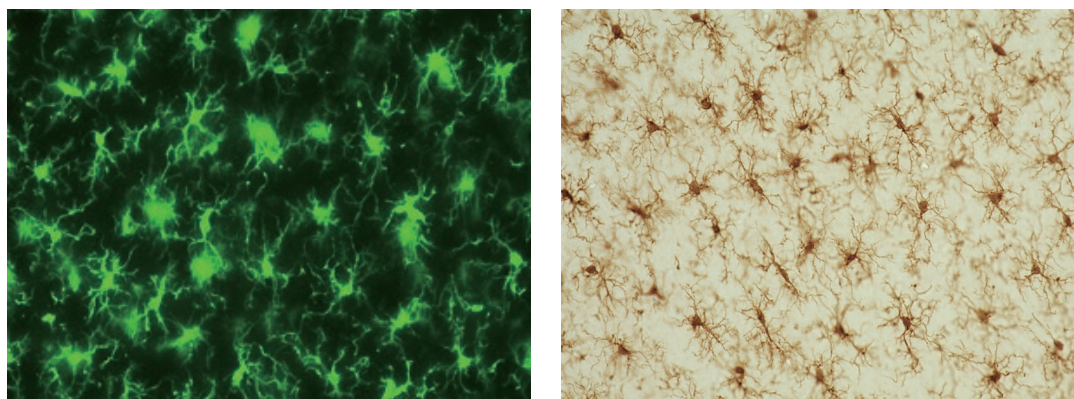
アルツハイマー病モデルマウス大脳新皮質凍結切片



データご提供：国立長寿医療研究センター 榎原先生

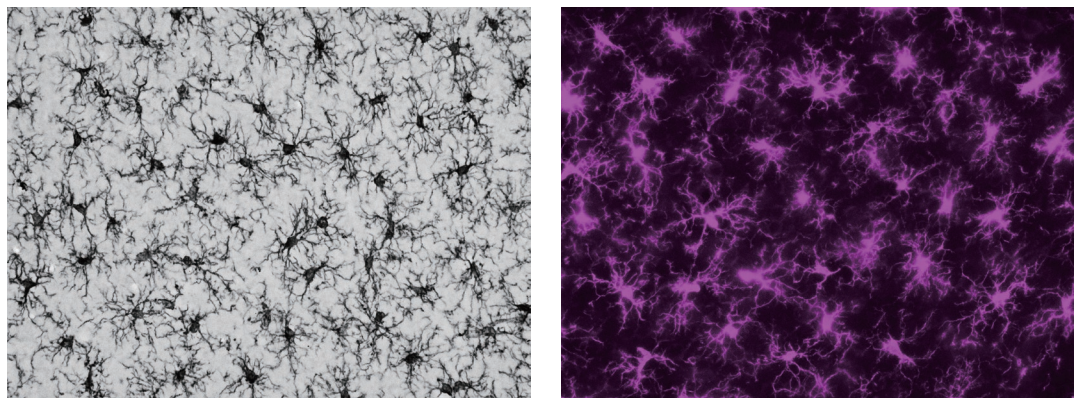
#### ■抗Iba1, ウサギ抗体、マウスモノクローナル抗体

ラット大脳皮質凍結切片



抗Iba1, ウサギ(免疫細胞化学用)  
(コード No.019-19741)

抗Iba1, ウサギ, ビオチン結合  
(コード No.016-26461)



抗Iba1, モノクローナル抗体(NCNP24)  
(コード No.012-26723/016-26721)

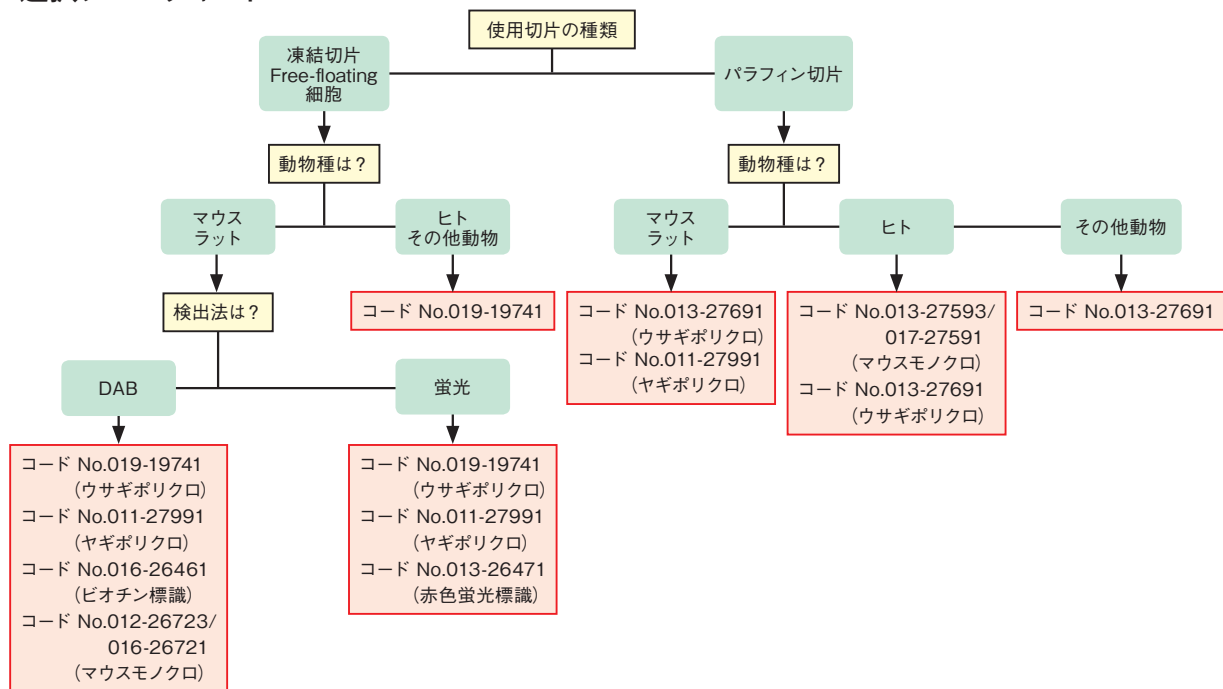
抗Iba1, ウサギ, 赤色蛍光色素(635)結合  
(コード No.013-26471)

データ提供：国立研究開発法人 国立精神・神経医療研究センター 佐柳先生、真鍋先生、一戸先生、高坂先生

▶ 抗体情報

ポリクローナル抗体						モノクローナル抗体		
コード No.	011-27991	019-19741	013-27691	016-26461	013-26471	016-20001	012-26723 016-26721	017-27591 013-27593
抗原	Iba1 C末端相同ペプチド							
Clone No.	(ポリクローナル)						NCNP24	NCNP27
免疫動物	ヤギ	ウサギ					マウス	マウス
標識	-	-	-	ビオチン	赤色蛍光色素 (Ex=634 nm, Em=654 nm)	-	-	-
交差性	マウス、 ラット	マウス、 ラット、ヒト	マウス、 ラット	マウス、 ラット	マウス、 ラット	マウス、 ラット	マウス、ラット、 マーモセット	ヒト
適応	IHC (F) IHC (P) 1:250-1,000 WB 1:1,000	ICC, IHC (F) 1:500-1,000	IHC (P) 1:1,000	IHC (F) 1:200-2,000	IHC (F) 1:200-2,000	WB 1:500-1,000	IHC (F) 1:100-1,000	IHC (P) 1:100
文献		1)2)3)4)5)		6)		7)8)	9)10)	

▶ 選択フローチャート



[参考文献]

- 1) Ahn, J.H., et al.: *Lab. Anim. Res.*, **28**, 3, 165 (2012).
- 2) Ide, T., et al.: *J. Vet. Med. Sci.*, **72**, 1, 99 (2010).
- 3) Gaigé, S., et al.: *Neurotoxicology.*, **34**, 135 (2013).
- 4) Rodriguez-Callejas, J.D. et al.: *Front. Aging Neurosci.*, **8**, 315 (2016).
- 5) Fantin, A., et al.: *Blood*, **116**, 5, 829 (2010).
- 6) Jones, M. E., et al.: *Brain Behav. Immun.*, **67**, 355 (2018).
- 7) Sun, J.S. et al.: *Mol. Med. Rep.*, **12**, 2, 2677 (2015).
- 8) Grishchuk, Y., et al.: *Am. J. Pathol.*, **186**, 1, 199 (2016).
- 9) Wan, S., et al.: *J. Neuroinflammation*, **15**, 31 (2018).
- 10) Chen, Y., et al.: *Ann. Clin. Transl. Neurol.*, 10.1002/acn3.513 (2017).

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
<b>NEW</b> 011-27991	☞ Anti Iba1, Goat	免疫化学用	100 μL	45,000
019-19741	☞ Anti Iba1, Rabbit (for Immunocytochemistry)	免疫化学用	50 μg	40,000
013-27691	☞ Anti Iba1, Rabbit (for Paraffin Section)	免疫化学用	50 μg	45,000
016-26461	☞ Anti Iba1, Rabbit, Biotin-conjugated	免疫化学用	100 μL	45,000
013-26471	☞ Anti Iba1, Rabbit, Red Fluorochrome (635) -conjugated	免疫化学用	100 μL	48,500
016-20001	☞ Anti Iba1, Rabbit (for Western Blotting)	免疫化学用	50 μg	40,000
012-26723	☞ Anti Iba1, Monoclonal Antibody (NCNP24)	免疫化学用	10 μL	15,000
016-26721		免疫化学用	50 μL	45,000
017-27591	☞ Anti Human Iba1, Monoclonal Antibody (NCNP27)	免疫化学用	10 μL	13,500
013-27593		免疫化学用	50 μL	40,000

抗体・アクセシ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

受託サービス

その他

お知らせ

精神疾患・心疾患マーカー因子の測定に

NEW

## Mature BDNF ELISAキットワコー

Wako

BDNFはNGF（神経成長因子）ファミリーに属しており、神経発生・神経保護作用・シナプス形成などに関与し、脳内で重要な役割を担うことが知られています。そのことから、うつ病をはじめとした精神疾患マーカーとなることが期待されています。また神経関連のみならず、心不全などの心疾患にも関連することが報告されており、幅広い分野で研究のターゲットとなっています。

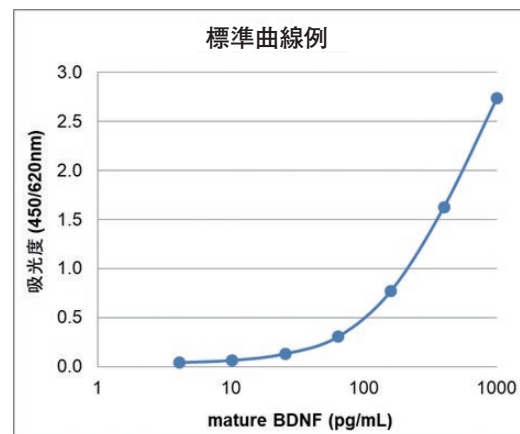
BDNFには前駆体であるproBDNFが存在し、BDNFとは異なる作用を有することが報告されています。proBDNFはプロセッシングを受けることでBDNF（mature BDNF）となります。本キットは、matureBDNFを特異的に検出するELISAキットです。

### ▶ スペック

検量線範囲	4.1-1,000 pg/mL
測定対象	Mature BDNF(ヒト/マウス/ラット)
測定対象検体	血清(ヒト)、血漿(ヒト)
必要検体量 <sup>※1</sup>	ヒト血清 5 μL、ヒト血漿 10 μL
測定時間	4 時間
検出法	発色
proBDNF との交差性	10.4%

※1 ヒト血清20倍希釈、ヒト血漿10倍希釈時

### ▶ 標準曲線例



### ▶ キット内容

- ▶ 抗体固相化プレート ..... 1 プレート (96ウェル)
- ▶ Mature BDNF 標準品 ..... 1 本
- ▶ 緩衝液 ..... 60 mL (1本)
- ▶ ビオチン結合抗体溶液 ..... 100 mL (1本)
- ▶ ペルオキシダーゼ結合ストレプトアビジン溶液 ..... 100 mL (1本)
- ▶ TMB溶液 ..... 6 mL (1本)
- ▶ 反応停止液 ..... 6 mL (1本)
- ▶ 濃縮洗浄液 (10×) ..... 50 mL (1本)

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
296-83201	Ref Mature BDNF ELISA Kit Wako	免疫化学用	96 回用	照 会

#### [関連製品]

富士フイルム和光純薬では、他にも神経疾患のマーカーとなる因子を測定できるELISAキットをラインアップしています。

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
298-80101	Ref High Molecular Amyloid β Oligomer ELISA Kit Wako	免疫化学用	96 回用	98,000
290-82001	Ref High Molecular Amyloid β Oligomer ELISA Kit Wako Ver.2	免疫化学用	96 回用	99,000
296-80401	Ref Tau ELISA Kit Wako	免疫化学用	96 回用	98,000
293-79801	Ref Orexin A ELISA Kit Wako	免疫化学用	96 回用	95,000
298-64601	Ref Human β Amyloid (1-40) ELISA Kit Wako II	免疫化学用	96 回用	78,000
296-64401	Ref Human β Amyloid (1-42) ELISA Kit Wako, High Sensitive	免疫化学用	96 回用	90,000
294-64701	Ref Human/Rat β Amyloid (40) ELISA Kit Wako II	免疫化学用	96 回用	78,000
292-64501	Ref Human/Rat β Amyloid (42) ELISA Kit Wako, High Sensitive	免疫化学用	96 回用	90,000

抗体・アッセイ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

受託サービス

その他

お知らせ

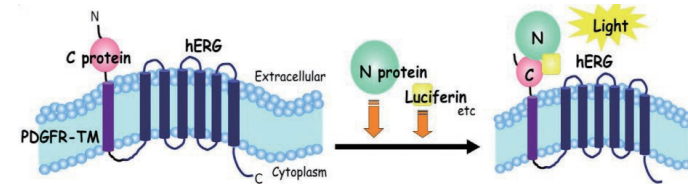
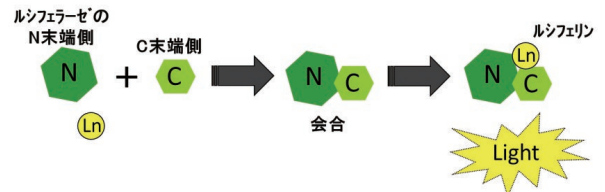
心筋細胞に発現するhERG (human Ether-a-go-go Related Gene) チャネルは、活動電位の再分極に関与するカリウムイオンチャネルであり、K<sup>+</sup>電流の減少や、hERGチャネルの膜輸送阻害によってQT延長が誘発されます。QT延長は、先天的な遺伝性疾患によるものと、薬剤誘発性の後天性QT延長症候群とに分けられ、致死性不整脈を引き起こす可能性があります。そのため、薬剤開発においてはQT延長による副作用の有無は重要とされています。東洋ビーネット(株)では、ルシフェラーゼ再構成技術(ReStart LUC<sup>®</sup>)を利用した発光測定により、hERGチャネルの膜輸送阻害を検出し、薬剤誘発性のQT延長リスクを評価する手法を開発しました。ReStart LUC<sup>®</sup> QT KitはhERGチャネルの膜輸送阻害を高感度かつ短時間で測定できるキットです。

**特長**

- 高感度：膜輸送阻害の有無や薬剤濃度による阻害度の判定が可能
- 信頼性：測定結果は免疫蛍光染色やウエスタンブロットと相関性あり
- 迅速性：サンプル回収から45分で検出が可能(発光操作は約10分)

**発光の原理**

特定の位置で切断して生物発光能を失活させた北米産ホタル・ルシフェラーゼを再構成することにより、発光能を回復させます(右図参照)。北米産ホタル・ルシフェラーゼはその大きさから細胞膜を透過できませんが、ReStart LUC<sup>®</sup>は、細胞膜を透過できる小さなルシフェラーゼ断片(C末端側)をターゲットタンパク質に融合発現させることで膜透過可能な検出タグとして使用できます。



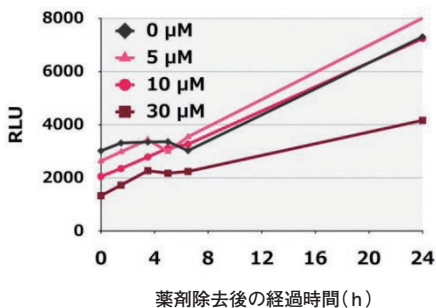
左図：ReStart LUC<sup>®</sup> QT Kit検出系の模式図

C Protein：Firefly luciferase C-terminal fragment  
 N Protein：Firefly luciferase N-terminal fragment  
 hERG：human Ether-a-go-go Related Gene  
 PDGFR-TM：Platelet-derived growth factor receptor transmembrane domain  
 ※本キットにはhERGとPDGFR-TMは含まれておりません。

**キット内容**

- ▶RS発光基質(凍結乾燥品)
- ▶RS発光基質溶解液(10 mL)
- ▶C Protein試薬(200 μL)
- ▶N Protein試薬(100 μL)
- ▶N Protein試薬 希釈液(900 μL)
- ▶C Protein Test Vector(0.5 μg/μL, 20 μL) 各1本

**測定例：薬剤によるhERG膜輸送阻害の解析**



膜貫通型のチャネルタンパク質であるhERGとPDGFR-TMとC Proteinの融合タンパク質をHEK293細胞にトランスフェクションし、発現した細胞を24時間培養後、薬剤Aを各濃度に添加した培地に培地交換、18時間後に薬剤A入りの培地を除去してPBSで洗浄後、薬剤Aを含まない新しい培地に再交換した。培地交換から0、1.5、3.5、5、6.5、24時間後に細胞を回収し、N Protein試薬を添加してルシフェラーゼを再構成させ、RS発光試薬を加えて発光量を測定した。

薬剤A処理による細胞膜上へのhERG輸送阻害が確認できた。また、阻害からの回復時間は、薬剤A濃度に比例しており、5 μMと10 μMは無処理と同レベルまで回復したが、30 μMでは24時間後でも回復しなかった。

※本品には東洋ビーネット(株)が保有する複数の特許技術を採用しています。ご購入いただく際には事前に「ReStart LUC<sup>®</sup> QT 同意書」のご提出をお願い致します。詳細は弊社までお問い合わせください。

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
380-15481	RS-QT	ReStart LUC <sup>®</sup> QT Kit	100 回用	45,000

NEW

抗体・アッセイ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

受託サービス

その他

お知らせ

安全性／毒性研究関連製品

**NEW**

## ラボアッセイ™ GLDH-ラット (Aタイプ)

富士フイルムワコーシバヤギ株式会社

富士フイルムワコーシバヤギ株式会社では、安全性／毒性研究関連製品を取り揃えております。ご好評いただいております自動機専用試薬の尿中アルブミン測定試薬にGLDH測定用試薬を追加致しました。

### 毒物・劇物非該当

本品は毒物・劇物非該当の製品です。

### 特長

- 自動分析装置を用いて短時間で測定可能
- ラット血清／血漿中のGLDHを測定
- 高い精度と再現性
- 微量な検体で測定可能

本キットは、ラット血清中GLDHを測定するための自動分析装置専用研究用試薬です。

Glutamate dehydrogenase (GLDH) は、多くの微生物及び真核生物のミトコンドリアに存在しています。ほ乳類においては肝・腎・心・脳などに分布しており、その中でも特に肝細胞中に多く認められます。また、GLDHは臨床的には正常血清中にわずかにしか存在しませんが、細胞が障害を受けると細胞外に漏出する逸脱酵素です。また、尿素の合成に必須な酵素で、グルタミン酸と $\alpha$ -ケトグルタル酸の相互変換を行います。

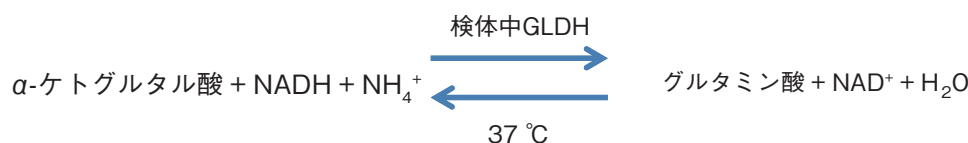
非臨床の毒性試験においては、肝障害マーカーとして血中ALTが古くから測定されています。しかし、血中ALTは軽微な肝障害では変化が見られないことや、肝障害以外の要因で上昇することがあるとの報告があるため、肝臓に多く存在し特異性が高い肝障害マーカーとしてGLDHをALTなどと併用して測定することで肝障害の検出感度を向上させることが注目されています。

このキットは研究用にのみご使用下さい。

### 性能

検体	ラット血清または血漿
測定範囲	1~200 U/L
アッセイ内変動	5重測定、3検体 平均C.V.値は15%未満
アッセイ間変動	3重測定、3検体、4日間 平均C.V.値は15%未満

### 測定原理



### 標準操作法

#### 自動分析装置での操作方法 (日立7180の場合)

37°C	0 min	5 min	10 min	主波長340 nm 副波長405 nm
	↑検体／標準溶液 15 $\mu$ L ↑反応試液1 150 $\mu$ L	↑反応試液2 50 $\mu$ L	測定	

構成試薬	使用方法
(A) 標準GLDH(凍結乾燥品) …………… 2本	溶解後使用する
(B) 反応試液1a(R1a) …………… 17.1 mL × 2本	R1bと混ぜてから使用する
(C) 反応試液1b(R1b) …………… 0.9 mL × 2本	全量をR1aの容器に添加する
(D) 反応試液2(R2) …………… 15 mL × 1本	そのまま使用する

※日立LABOSPECT003を使用した場合のテスト数は約150回です。

コード No.	メーカーコード	品名	測定範囲	容量	希望納入価格(円)
<b>NEW</b> 631-47771	LABGLDH-RA	Ref <sup>o</sup> ラボアッセイ™ GLDH-ラット (Aタイプ)	1~200 U/L	1キット (150回用)	35,000

### 関連製品

コード No.	メーカーコード	品名	測定範囲	容量	希望納入価格(円)
638-25561	AKRAL-021S	Ref <sup>o</sup> レビス® 尿中アルブミン-マウス	6.17~500 $\mu$ g/mL	1キット (60回用)	54,000
634-25563	AKRAL-021SZ1			1キット (250回用)	145,000
634-25301	AKRAL-020S	Ref <sup>o</sup> レビス® 尿中アルブミン-ラット	6.17~500 $\mu$ g/mL	1キット (60回用)	54,000
630-25303	AKRAL-020SZ1			1キット (250回用)	145,000
635-25831	AKRAL-022S	Ref <sup>o</sup> レビス® 尿中アルブミン-サル	2.5~202.5 $\mu$ g/mL	1キット (60回用)	56,000

レビス<sup>®</sup> シリーズにHuman IFN- $\gamma$ が追加になりました!

NEW

# レビス<sup>®</sup> Human IFN- $\gamma$ ELISA Kit

富士フイルムワコーシバヤギ株式会社

富士フイルムワコーシバヤギ株式会社のレビス<sup>®</sup> サイトカインELISAキットシリーズに新たにHuman IFN- $\gamma$ が追加されました。既存品では感度が得られず測定できなかった正常検体、低濃度検体を高感度に再現性良く測定可能です。また、従来のシリーズ同様、キット中に法規制物質に該当する原材料を使用しておりません。そのため、購入の際の申請の手間を省くことができます。

カルタヘナ法非該当

## ▶ ヒト血清(血漿)中のIFN- $\gamma$ を短時間・微量検体・高感度で測定可能

IFN- $\gamma$ はIFN- $\alpha/\beta$ などのI型インターフェロンとは構造が異なるII型インターフェロンで、143アミノ酸からなるサイトカインです。IFN- $\gamma$ は主にT細胞、NK細胞により分泌され、ホモ二量体として機能し、抗ウイルス効果をはじめ、細胞増殖抑制効果、抗腫瘍効果、マクロファージ活性化、NK細胞の活性増強、免疫応答調節作用、分化誘導の調節作用等の生物活性を有することが知られており、様々な研究分野で注目されています。

### 特長

- カルタヘナ法非該当 (バキュロウイルス不含)
- 微量な検体で測定可能
- 短時間で測定可能 (全反応時間:2時間20分)
- 環境に優しい防腐剤を使用
- 高い精度と再現性

## ▶ キット内容

- ▶ 抗体固相化96ウェルプレート
- ▶ 標準品 (凍結乾燥)
- ▶ 緩衝液
- ▶ ビオチン結合抗体 (凍結乾燥)
- ▶ ペルオキシダーゼ・アビジン結合物
- ▶ 発色液 (TMB)
- ▶ 反応停止液 (1M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)
- ▶ 濃縮洗浄液 (10×)

## ▶ 検体

- ヒト血清/血漿 (ヘパリン/EDTA)
- 測定範囲:0.768~75.0 pg/mL (標準曲線範囲)
- アッセイ内変動 (5重測定, 2検体):平均C.V.値:15 %未満
- アッセイ間変動 (3重測定, 3検体, 4日間):平均C.V.値:15 %未満

コード No.	メーカーコード	品名	標準曲線範囲 (pg/mL)	容量	希望納入価格 (円)
NEW 631-47891	AKH-IFNG	レビス <sup>®</sup> Human IFN- $\gamma$ ELISA Kit	0.768~75.0	96 回用	70,000

### [関連製品]

コード No.	メーカーコード	品名	標準曲線範囲 (pg/mL)	容量	希望納入価格 (円)
631-40831	AKH-VEGF	レビス <sup>®</sup> Human VEGF ELISA Kit	1.10~800	96 回用	58,000
635-42311	AKH-IL6	レビス <sup>®</sup> Human IL-6 ELISA Kit	1.16~500	96 回用	70,000
632-42321	AKH-IL8	レビス <sup>®</sup> Human IL-8(CXCL8)ELISA Kit	0.686~500	96 回用	70,000
639-42331	AKH-TNFA	レビス <sup>®</sup> Human TNF- $\alpha$ ELISA Kit	2.05~500	96 回用	70,000

抗体・アッセイ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

受託サービス

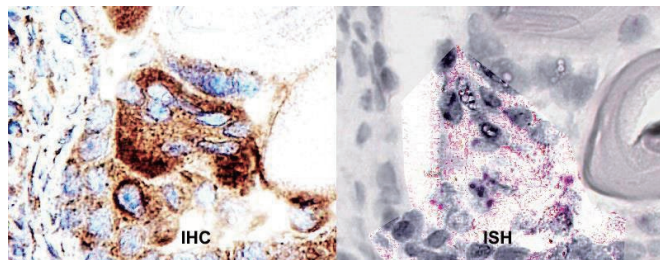
その他

お知らせ

## ISH-IHCバリデーション抗体

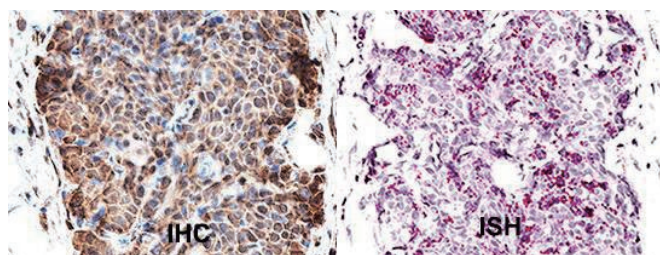
Novus Biologicals社では免疫組織化学 (IHC) とRNAScope® 技術を利用してRNAの局在を検証したISH-IHCバリデーション済みの抗体を多数ラインアップしています。

### 製品例



ABCA1 Antibody (コード No.557-23081, メーカーコード: NB400-105) を用いて、ABCA1 mRNAが標識されたヒト前立腺がんのパラフィン包埋切片組織の染色画像 (左: IHC、右: ISH)。  
1.5  $\mu$ g/mLの濃度で4℃、overnightでインキュベートした。  
黄褐色: DAB色素、青: ヘマトキシリン  
特異的な染色が腺細胞に局在している。

抗体情報					
抗原名	ABCA1	適用実験*	WB, ChIP, ELISA, Flow, IB, ICC/IF, IHC-Fr, IHC-P, IP, B/N, Dual ISH-IHC, Func, GS	アイソタイプ	IgG
免疫動物	Rabbit	種交差性	Human, Mouse, Rat, Porcine, Canine, Chicken, ChineseHamstar, Equine, Hamstar, Mustelid, Primate, Rabbit	クローンNo.	Polyclonal
使用文献	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koga M, M <i>et al.</i> : <i>J. Pharmacol. Sci.</i> Nov 14 2019.</li> <li>• Du Y, <i>et al.</i> : <i>J. Pharmacol.</i> Nov 25 2019.</li> <li>• Pagano S, <i>et al.</i> : <i>J Clin Med</i> Nov 21 2019.</li> </ul>				
コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)	
553-23083	NB400-105SS	☑ ABCA1 Antibody	0.025 mL	29,100	
557-23081	NB400-105		0.1 mL	68,100	



Survivin Antibody (コード No.559-23161, メーカーコード: NB500-201) を用いて、Survivin mRNAが標識されたヒト食道扁平上皮がんのパラフィン包埋切片組織の染色画像 (左: IHC、右: ISH)。  
1.5  $\mu$ g/mLの濃度で4℃、overnightでインキュベートした。  
黄褐色: DAB色素、青: ヘマトキシリン。  
特異的な染色ががん細胞に局在している。

抗体情報					
抗原名	Survivin	適用実験*	WB, ChIP, ELISA, Flow, ICC/IF, IHC-Fr, IHC-P, IP, Dual ISH-IHC, KD	アイソタイプ	IgG
免疫動物	Rabbit	種交差性	Human, Mouse, Rat, Canine, Feline, Guinea Pig, Hamstar	クローンNo.	Polyclonal
使用文献	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ong SM, <i>et al.</i> : <i>J. Vet. Med. Sci.</i> Jul 15 2019.</li> <li>• Liu Tian, <i>et al.</i> : <i>Oncology Letters</i> Dec 17 2018.</li> <li>• Mirshahidi S, <i>et al.</i> : <i>Cancer Invest.</i> Nov 26 2019.</li> </ul>				
コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)	
555-23163	NB500-201SS	☑ Survivin Antibody	0.025 mL	29,100	
559-23161	NB500-201		0.1 mL	68,100	

上記の他にも多数の抗体を取り扱っております。詳細は弊社ホームページをご参照ください。

#### ※適用実験

WB=ウェスタンブロット、ChIP=クロマチン免疫沈降、Flow=フローサイトメトリー、IB=イムノブロット、ICC/IF=免疫細胞化学、IHC-Fr=免疫組織化学(凍結切片)、IHC-P=免疫組織化学(パラフィン切片)、IP=免疫沈降、B/N=阻害/中和反応、Dual ISH-IHC=In situハイブリダイゼーション-免疫組織化学二重染色、Func=機能アッセイ、GS=ゲルシフトアッセイ、KD=ノックダウンバリデーション済み

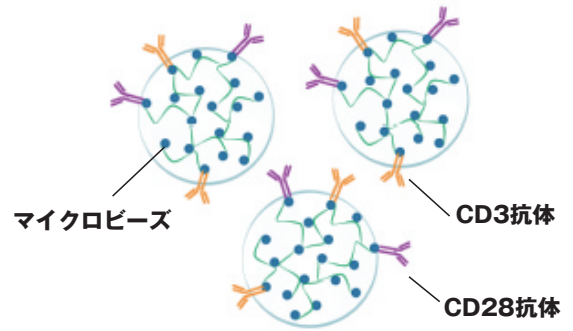


T細胞を簡単に増殖できます

# Cloudz Human Treg Expansion Kit

R&D SYSTEMS  
a biotechne brand

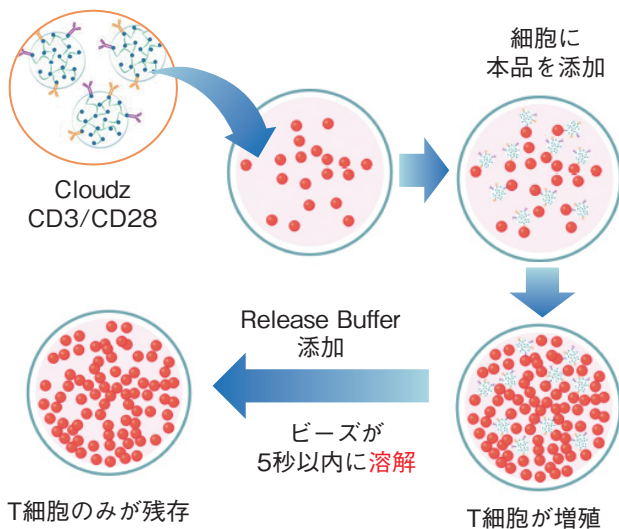
本キットは、CD4<sup>+</sup>T細胞からRegulatory T (Treg) 細胞を増殖させるためのキットです。CD3抗体、CD28抗体が結合している可溶性マイクロビーズと、マイクロビーズを溶解させるバッファーがセットとなっています。マイクロビーズがすばやく容易に溶解し消失するため、細胞の回収が簡単です。おおよそ9日間でTreg細胞を500倍以上に増殖させることができます。



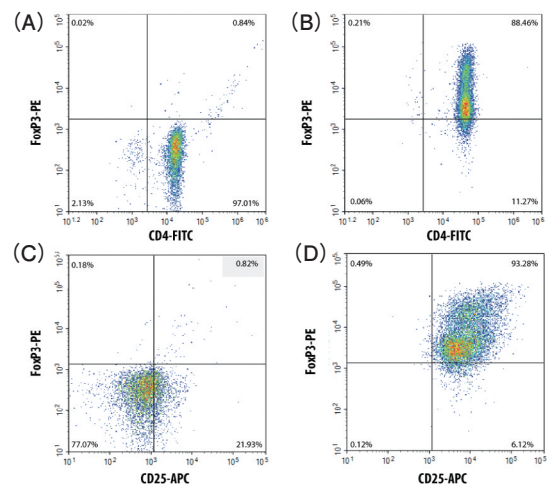
## ▶▶ キット内容

- ▶ Cloudz Treg CD3/CD28<sup>※1</sup> .....16.5 mL
- ▶ Cloudz 6X Release Buffer<sup>※2</sup> .....100 mL
- ※1 CD3抗体/CD28抗体が結合したマイクロビーズ
- ※2 マイクロビーズを溶解させるバッファー

## ▶▶ 使用例



## ▶▶ データ例



Treg細胞増殖後のFoxP3陽性-CD4<sup>+</sup>細胞の増殖  
CD4<sup>+</sup>細胞に本キットを使用し培養した、0日目(A,C)、9日目(B,D)におけるTreg細胞マーカーFoxP3の発現を示したフローサイトメトリーデータ。(A),(B)はFoxP3とCD4で染色、(C)と(D)はFoxP3とCD25で染色したデータ。

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
CLD006	Cloudz Human Treg Expansion Kit	1 キット	202,000

### [関連製品]

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
—	CLD004	Cloudz Human NK Cell Expansion Kit	1 キット	105,000
558-62191	202-IL-010	Recombinant Human IL-2	10 μg	45,000
—	202-GMP-010	Recombinant Human IL-2 GMP Protein, CF	10 μg	59,000

抗体・アクセシ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

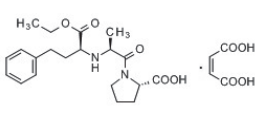
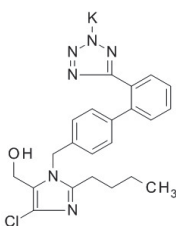
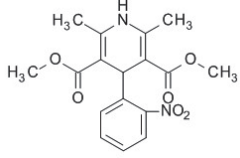
受託サービス

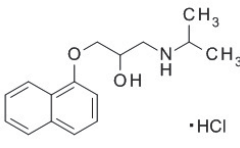
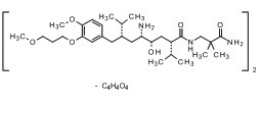
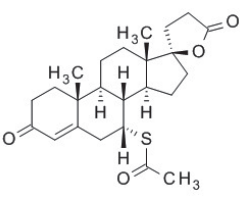
その他

お知らせ

高血圧薬有効成分化合物

弊社では、試験研究用医薬品有効成分化合物を多数(約500品目)品揃えしています。今回は高血圧薬有効成分化合物の一例をご紹介します。下記以外のラインアップは弊社ホームページでご覧頂けます。高血圧研究等にご利用ください。

アンジオテンシン変換酵素 (ACE) 阻害剤			
品名	コードNo.	容量	希望納入価格(円)
マレイン酸エナラプリル	051-06711	1 g	8,300
	057-06713	5 g	27,500
	CAS RN® 76095-16-4 C <sub>20</sub> H <sub>28</sub> N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ·C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>4</sub> =492.52 [含量] 98.0+% (HPLC) [溶状試験溶媒] メタノール [作用] アンジオテンシン変換酵素 (ACE) 阻害剤です。アンジオテンシン変換酵素を阻害し、アンジオテンシンII生成抑制作用を示します。		
アンジオテンシンII受容体拮抗剤 (ARB)			
ロサルタンカリウム	120-06111	5 g	18,700
	128-06112	25 g	78,200
	CAS RN® 124750-99-8 C <sub>22</sub> H <sub>22</sub> ClKN <sub>6</sub> O=461.00 [含量] 90.0+ (HPLC) [溶状試験溶媒] 水 [作用] アンジオテンシンII受容体拮抗剤です。アンジオテンシンII受容体タイプ1 (AT1) 受容体に作用を示します。		
カルシウム拮抗剤			
ニフェジピン	141-05783	1 g	3,100
	145-05781	5 g	3,500
	143-05782	25 g	9,700
	CAS RN® 21829-25-4 C <sub>17</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>6</sub> =346.33 [含量] 99.0+% (Absorptiometry) [溶状試験溶媒] アセトン [作用] カルシウム拮抗剤です。L型電位依存性カルシウムチャネルのN部位に結合し、細胞内へのカルシウムイオン流入を抑制する作用を示します。		

α-β遮断薬成分			
品名	コードNo.	容量	希望納入価格(円)
(+)-プロプラノロール塩酸塩	168-28071	1 g	5,600
	164-28073	10 g	11,300
	CAS RN® 318-98-9 C <sub>16</sub> H <sub>21</sub> NO <sub>2</sub> ·HCl=295.80 [含量] 98.0+% (Titration) [溶状試験溶媒] 水(加温) [作用] β遮断剤です。		
レニン阻害剤			
アリスキレンヘミフマル酸塩	013-26731	50 mg	10,300
	019-26733	500 mg	60,000
	CAS RN® 173334-58-2 (C <sub>30</sub> H <sub>53</sub> N <sub>3</sub> O <sub>6</sub> ) <sub>2</sub> ·C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>4</sub> =1219.59 [含量] 98.0+% (HPLC) [溶状試験溶媒] 水 [作用] レニン阻害剤です。レニン-アンジオテンシン-アルドステロン系 (RAA系) の出発物質であるアンジオテンシノーゲンに作用するレニンを阻害することにより、RAA系の最終物質であるアンジオテンシンIIの生成を抑制し、降圧作用を示します。		
その他高血圧薬成分			
スピロラクトン	193-17931	1 g	9,500
	199-17933	5 g	25,400
	CAS RN® 52-01-7 C <sub>24</sub> H <sub>32</sub> O <sub>4</sub> S=416.57 [含量] 97.0+% (HPLC) [溶状試験溶媒] エタノール(超音波照射) [作用] アルドステロン拮抗作用物質です。		

試験研究用「医薬品成分化合物カタログ ver.3」発行

試験研究用医薬品成分化合物を作用別に掲載した、「医薬品成分化合物カタログ ver.3」PDF版を発行しました。上記以外の医薬品成分化合物も多数掲載しております。CAS RN®、化合物名等での検索が可能です。ぜひ一度ご覧ください。

PDFのダウンロードはこちら

➡[https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/lifescience/catalog/index.html#anchor\\_pharmaceutical](https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/lifescience/catalog/index.html#anchor_pharmaceutical)



抗体・アッセイ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

受託サービス

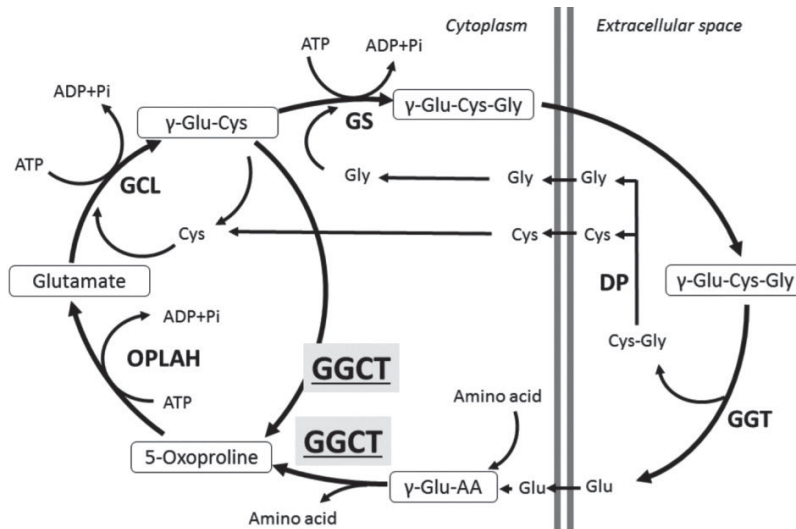
その他

お知らせ

グルタチオンの代謝に関与するGGCT ( $\gamma$ -Glutamyl cyclotransferase; 遺伝子名 C7orf24) は、がん組織やがん細胞株に高発現する酵素で、新規がんマーカーとして注目されています。LISA-101は、GGCTの酵素活性を蛍光強度にて簡便に測定できる蛍光基質です。酵素反応により無蛍光性のLISA-101から、蛍光物質レソルフィンが放出されます。なお、LISA-101を用いてGGT ( $\gamma$ -Glutamyl transpeptidase) の酵素活性も測定できますが、その反応性はGGCTよりも低いと考えられます。また、GGT特異的阻害剤存在下でLISA-101を用いて酵素活性を測定することにより、GGCTだけの活性を測定することができます。

### ▶▶ GGCT ( $\gamma$ -Glutamyl cyclotransferase)

GGCTは $\gamma$ -Glutamyl dipeptide ( $\gamma$ -Glu-Xaa; Xaaは任意のアミノ酸) を5-Oxoprolineと遊離アミノ酸Xaaに分解する活性を持つ酵素です。グルタチオンの代謝関連酵素として1950年代から存在することが知られていましたが、長らく遺伝子が同定されなかったこともあり、細胞内におけるその機能解析は十分に行われていません。2008年のOakleyらの生化学的解析より、がん細胞に特異的に過剰発現する機能未知タンパク質C7orf24がGGCT活性を示すことが明らかにされました。それ以来GGCTはがん細胞特異的なマーカータンパク質として注目されていますが、GGCTの生理機能は未だ不明です。一般的に、正常細胞においてGGCT発現量は低く抑えられている一方で、GGCTを高発現するがん細胞に対してRNAiでGGCTをノックダウンすると細胞増殖・遊走が抑制されることが明らかになっています。これらの知見より、GGCTはがん細胞の増殖作用に大きく寄与していることが示唆され、GGCTの酵素活性がどのようにがん細胞の増殖促進効果に寄与するかの解明が期待されています。



#### [参考文献]

- 1) Oakley et al., *J. Biol. Chem.*, **283**, 22031-22042 (2008).
- 2) Kageyama et al., *Proteomics Clin. Appl.*, **1**, 192-199 (2007).
- 3) Kageyama et al., *Int. J. Mol. Sci.*, **19**, 2054 (2018).
- 4) Ii et al., *ChemMedChem*, **13**, 155-163 (2018).

コード No.	メーカーコード	品名	CAS RN®	容量	希望納入価格(円)
NEW 336-32343	3234	[F] LISA-101	1638785-74-6	2 mg	98,000

ペプチド研究所ではバルク容量の対応や糖、ペプチドの合成及び各種誘導体化の受託合成サービスも行っています。ご希望の際はどうぞお気軽に弊社へお問い合わせください。

スフェロイドを用いた薬剤スクリーニング・毒性試験に

## NEW Taxol Janelia Fluor® 646

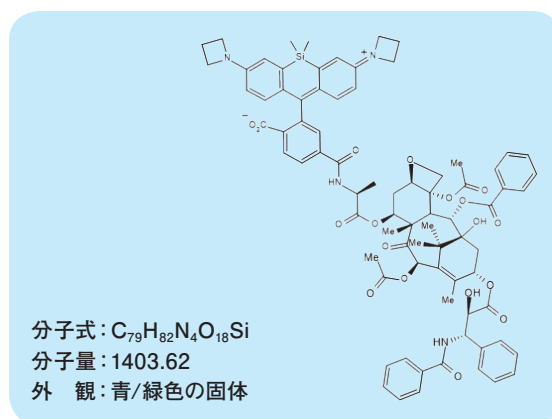
**TOCRIS**  
a biotechne brand

タキソール (パクリタキセル) はチューブリンと結合するジテルペノイドで、チューブリンの重合を促進・安定化させることで有糸細胞分裂の障害と細胞毒性作用を示します。

タキソールへの蛍光色素の標識は細胞の微小管細胞骨格を可視化するための簡便な方法で、同様の原理ではFlutax 1 (メーカーコード: 2226/1) とFlutax 2 (メーカーコード: 6254/100U) といった蛍光プローブが知られています。

本品はタキソールと赤色蛍光色素Janelia Fluor® 646が結合した、新規のチューブリン蛍光プローブです。

本蛍光色素は、チューブリンと結合するまで非蛍光性のままで、また洗浄なしの実験プロトコルが可能となります。

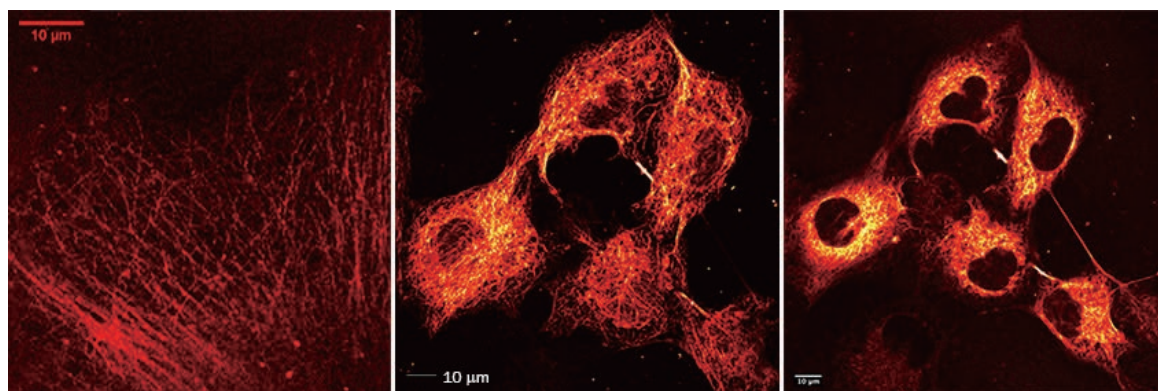


Taxol Janelia Fluor® 646の構造

### ▶ 染色プロトコル

- ① Taxol Janelia Fluor® 646のDMSOストック溶液を調製  
ストック溶液は分注し、-20℃以下で1か月保存することができます。
- ② 加温した培地 (37℃) 中にストック溶液を希釈し、  
加湿した容器 (インキュベーターで保管用) 内に保管  
Working Solutionは調製した日のご使用をお勧めします。
- ③ 3 μMの濃度で色素溶液を生細胞へ添加  
3 μMより低い濃度で使用することが可能で、使用濃度はそれぞれの実験に最適化することをお勧めします。
- ④ 観察の前に37℃で1時間インキュベート  
必要に応じて撮影前に細胞の洗浄プロトコルを用いることが可能です。  
洗浄工程が必要な場合は、1×PBS及び2 %BSAを用いて細胞を3回洗浄し、  
撮影前に新鮮な培地を添加してください。

### ▶ 使用例



#### COS7細胞のTaxol Janelia Fluor® 646による染色

3 μMのTaxol Janelia Fluor® 646を用いてインキュベート (37℃ 1時間)、COS7細胞を標識した。画像はTCS SP8共焦点レーザー走査型顕微鏡 (ライカ) を用いて撮影。

(Provided by Prof. Christian Soeller, University of Exeter, Acquired by Evelina Lucinskaite, Anna Meletiou and Alexander Clowsley)

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
NEW -	6266/1	☒ Taxol Janelia Fluor® 646	1 mg	123,000

Tocris社の製品は、製造バッチによって水和の程度や塩が変更される場合があります、分子式・分子量がカタログ・ウェブと異なる場合がございます。正式な分子式は現品バイアルのラベルと添付データシートでご確認ください。

水に可溶!

# ジギトニン

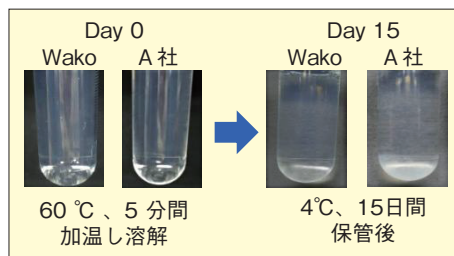
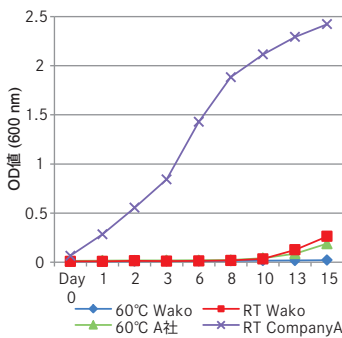
Wako

ジギトニンは、膜タンパク質の可溶化、細胞膜の透過化、ミトコンドリアの単離、コレステロールの定量などに幅広く使用されるマイルドな非イオン性の界面活性剤です。

本品は、弊社独自の精製法による、水に可溶性ジギトニンです。

## ▶▶ 水溶性 10 w/v% 参考データ\*

本品と他社ジギトニンwater-soluble品の水溶性を比較しました。室温または60℃において、10 w/v%濃度でジギトニンを溶解し、4℃で保管した後、OD値 (600 nm) の測定を行いました。



使用した製品:  
 本品 (生化学用, コード No.043-21371)  
 ロットNo.PTF7501  
 A社 water-soluble 品  
 溶解濃度: 10 w/v%  
 溶解条件: 1. 室温、5分間攪拌  
 2. 60℃、5分間インキュベーション  
 溶解後の保管温度: 4℃

### [結果]

室温で溶解時、A社品はすぐにOD値の上昇が見られましたが、本品は、10日後まで目立ったOD値の上昇は見られませんでした。

\*10 w/v%濃度での溶解性試験は参考データであり、本品の規格は4%水溶状試験適合となります。

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
043-21376	Digitonin	生化学用	500 mg	49,000
043-21371			1 g	97,000
047-21374			5 g	照会
041-21372			25 g	照会

## 安定同位体トレーサーに

# CIL社 グルコース／塩化アンモニウム



米国Cambridge Isotope Laboratories, Inc. (CIL社) では、安定同位体に関する技術を基に様々な試験研究用試薬を取り扱っています。

なかでも標識化グルコース及び塩化アンモニウムは、薬物動態・代謝研究をはじめ様々な用途でトレーサーとして活用されており、その需要はますます増加傾向にあります。高い品質と信頼性を誇るCIL製品をぜひご活用ください。

コード No.	メーカーコード	化合物	標識	CAS RN®	容量	希望納入価格(円)
—	CLM-1396-0.25	D-GLUCOSE	U- <sup>13</sup> C <sub>6</sub> , 99%	110187-42-3	0.25 g	25,000
—	CLM-1396-0.5				0.5 g	35,000
574-69731	CLM-1396-1				1 g	58,000
—	CLM-1396-5				5 g	照会
—	CLM-1396-10				10 g	照会
—	CLM-1396-25				25 g	照会
—	CLM-1396-50				50 g	照会
—	DLM-349-1	AMMONIUM CHLORIDE	<sup>15</sup> N, 99%	39466-62-1	1 g	32,000
—	DLM-349-5				5 g	107,000
557-68901	DLM-349-10				10 g	177,000
—	DLM-2062-0.5				1,2,3,4,5,6,6-D <sub>7</sub> , 97-98%	66034-51-3
576-72241	DLM-2062-1	1 g	96,000			
—	CDLM-3813-1		U- <sup>13</sup> C <sub>6</sub> , 99%; 1,2,3,4,5,6,6-D <sub>7</sub> , 97-98%	201417-01-8	1 g	136,000
571-69501	NLM-467-1	AMMONIUM CHLORIDE	<sup>15</sup> N, 99%	39466-62-1	1 g	14,000
573-69505	NLM-467-5				5 g	照会
—	NLM-467-10				10 g	照会
—	NLM-467-25				25 g	照会
—	NLM-467-50				50 g	照会

抗体・アッセイ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

受託サービス

その他

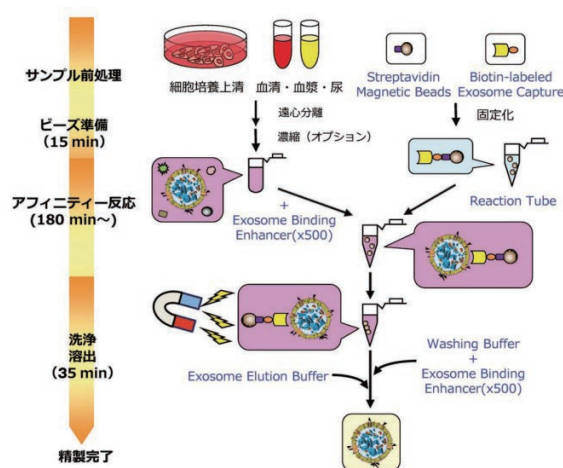
お知らせ

本キットは、エクソソームの膜表面に存在するホスファチジルセリン (PS) にカルシウム依存的に結合するタンパク質 (Tim4) を利用したエクソソーム単離キットです。細胞培養上清や血清などのサンプルから高純度かつ高効率で簡便にエクソソームを単離することが可能です。回収したエクソソームは、電子顕微鏡解析やナノ粒子トラッキング解析、構成分子の解析など様々なアプリケーションに利用できます。

### 特長

- 高純度に精製可能
- インтактなエクソソームが回収可能
- 細胞培養上清、血清、血漿、尿からエクソソームが精製可能
- 再現性が高く、収量が安定
- 操作が簡単。多検体処理が可能

### 操作フロー



### キット内容 (10回用)

- ▶ Streptavidin Magnetic Beads ..... 600  $\mu$ L $\times$ 1本
- ▶ Biotin-labeled Exosome Capture ..... 100  $\mu$ L $\times$ 1本
- ▶ Exosome Capture Immobilizing Buffer ..... 35 mL $\times$ 1本
- ▶ Exosome Binding Enhancer ( $\times$ 500) ..... 500  $\mu$ L $\times$ 1本
- ▶ Washing Buffer ..... 75 mL $\times$ 2本
- ▶ Exosome Elution Buffer ..... 5 mL $\times$ 1本
- ▶ Reaction Tube ..... 22本

### エクソソームの電子顕微鏡解析

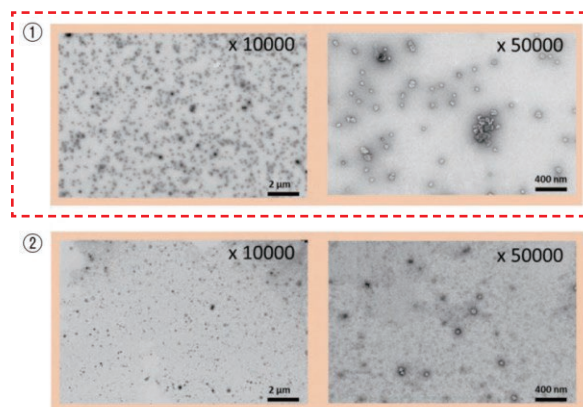
本キットと超遠心分離法で単離したエクソソームを透過型電子顕微鏡を用いて電子顕微鏡解析を行った。

#### ①本キットで精製したサンプル

サンプル: COLO201 細胞培養上清10 mL  
粒子数:  $3.69 \times 10^{10}$  particles/mL

#### ②超遠心分離法で精製したサンプル

サンプル: COLO201 細胞培養上清10 mL  
粒子数:  $1.68 \times 10^{10}$  particles/mL



スケールバー: 2  $\mu$ m      スケールバー: 400 nm

データご提供: 花市電子顕微鏡技術研究所

本キットで単離したエクソソームは、超遠心分離法で単離したエクソソームと比べ、約100 nmの小胞をより多く観察でき、夾雑物が少なかった。

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
299-77603	Ref MagCapture™ Exosome Isolation Kit PS	遺伝子研究用	2回用	20,000
293-77601			10回用	80,000

その他エクソソーム研究試薬は弊社ホームページをご覧ください。

exosome Wako

エクソソームを確かに見る

# エクソソーム染色試薬



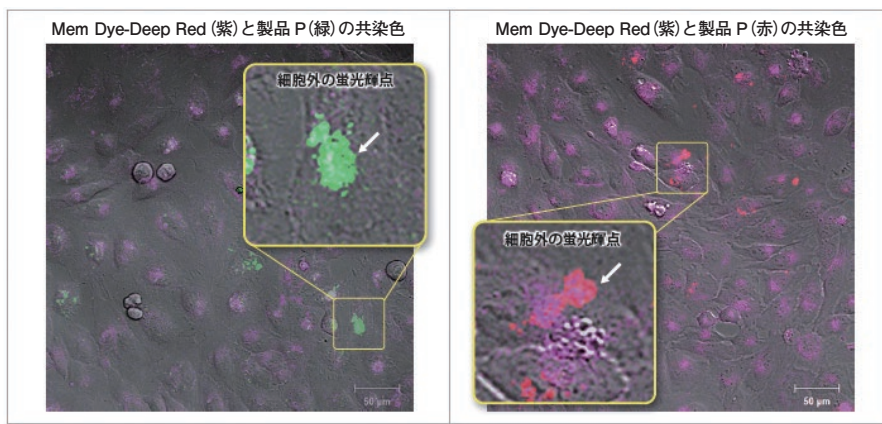
ExoSparklerシリーズは、精製されたエクソソームの膜またはタンパク質を染色し、細胞に取り込まれるエクソソームをイメージングすることができます。

## より正確にエクソソームの動態を観察する

エクソソームの膜を染色するためによく用いられている膜染色色素 (S社 製品P) には、色素自体が凝集を起こし、エクソソームに由来しない蛍光輝点が生じたり、エクソソームの性質変化やバックグラウンドの上昇などを招く課題が挙げられています。ExoSparklerシリーズで用いている色素 (Mem Dye-Green, Red, Deep Red) は凝集を起こさず、エクソソームの性質にもほとんど影響を及ぼさないため、より正確にエクソソームの動態を観察することが可能です。

## 細胞外で凝集しない ExoSparklerシリーズ

Mem Dye-Deep Redまたは製品P (緑または赤) で染色したエクソソームをHeLa細胞へ添加し、細胞内へ取り込まれるエクソソームを蛍光顕微鏡で確認しました。その結果、製品P (緑または赤) で染色したエクソソームにおいては、色素の凝集が疑われる細胞外の蛍光輝点を確認されました。



### ■ 観察条件

Mem Dye-Deep Red (紫) :

Ex 640 nm/Em 640-760 nm

S社製品P (緑) :

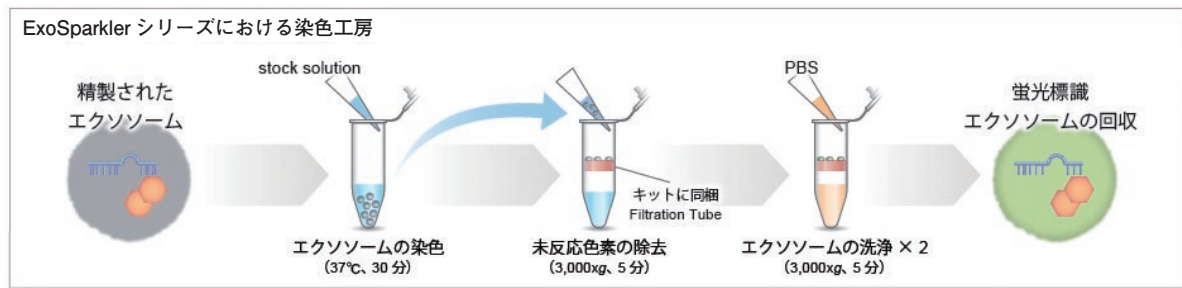
Ex 561 nm/Em 560-620 nm

S社製品P (赤) :

Ex 640 nm/Em 650-700 nm

## このキットだけで蛍光標識から精製まで

ExoSparklerシリーズは、エクソソームの標識に最適化したプロトコルに加え、蛍光標識後の未反応色素を除去できるフィルターチューブを同梱しているため、簡単な操作で蛍光標識エクソソームを調製できます。



コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
343-09661	EX01	Ref ExoSparkler Exosome Membrane Labeling Kit-Green	5 samples	25,000
340-09671	EX02	Ref ExoSparkler Exosome Membrane Labeling Kit-Red	5 samples	25,000
347-09681	EX03	Ref ExoSparkler Exosome Membrane Labeling Kit-Deep Red	5 samples	25,000
344-09691	EX04	Ref ExoSparkler Exosome Protein Labeling Kit-Green	5 samples	20,000
347-09701	EX05	Ref ExoSparkler Exosome Protein Labeling Kit-Red	5 samples	20,000
344-09711	EX06	Ref ExoSparkler Exosome Protein Labeling Kit-Deep Red	5 samples	20,000

抗体・アッセイ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

受託サービス

その他

お知らせ

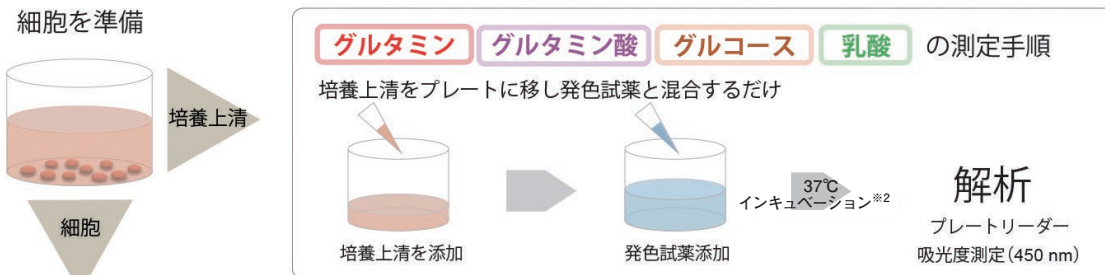
これから始める方におすすめ

# 細胞内代謝測定試薬

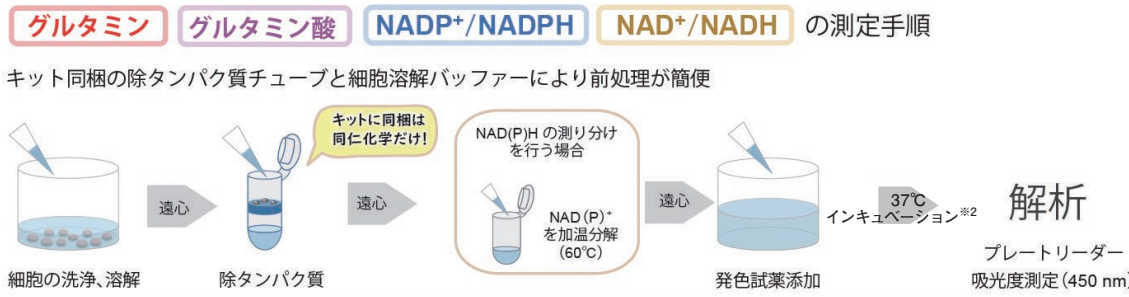


## はじめてでも簡便な操作

はじめて代謝を評価される方々のご要望にお応えし、測定に必要な試薬やコンポーネントを同梱することでより使い易い操作性を実現しました。



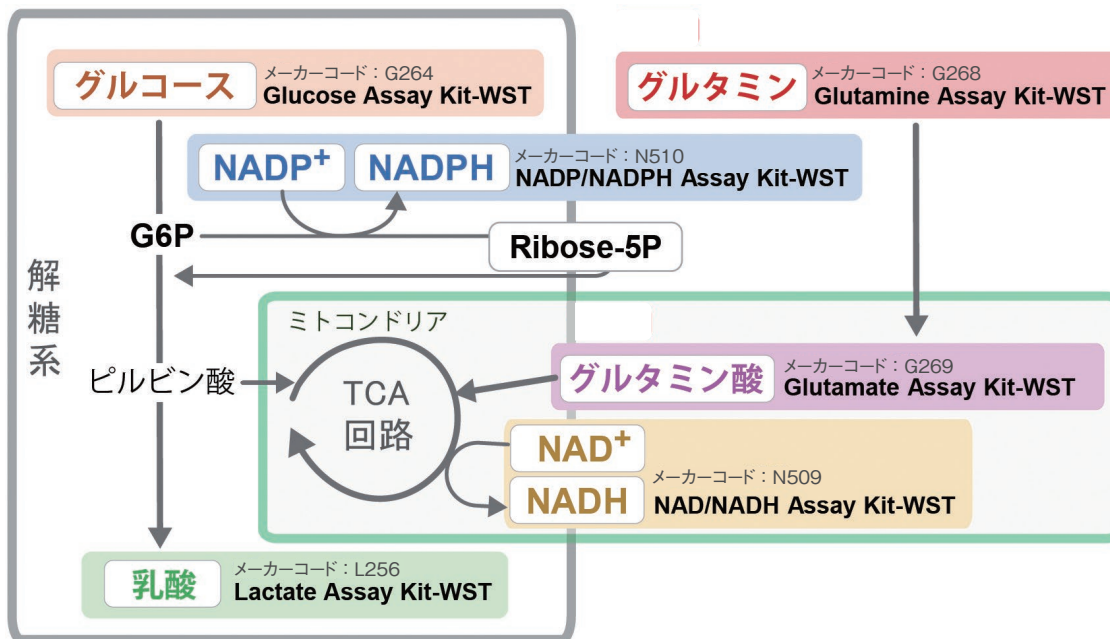
※1 グルコース、乳酸：細胞をサンプルとしても使用可能です。詳しくは製品ホームページへ。  
※2 インキュベーション時間：グルタミン、グルタミン酸、グルコース、乳酸：30分、NAD(P)<sup>+</sup>/NAD(P)H60分



1キットあたり測定可能なサンプル数 (n=3で標準サンプル8点作成した場合) グルタミン、NAD(P)<sup>+</sup>/NAD(P)H：12サンプル グルタミン酸：24サンプル

## ラインアップ

細胞内の代謝システムである解糖系やTCA回路、ペントースりん酸経路の解析は、細胞状態を理解する上で重要であり、グルコースや乳酸、NAD(P)<sup>+</sup>/NAD(P)H、グルタミン、グルタミン酸等のエネルギー及び代謝産物を指標に評価されています。



抗体・アッセイ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

受託サービス

その他

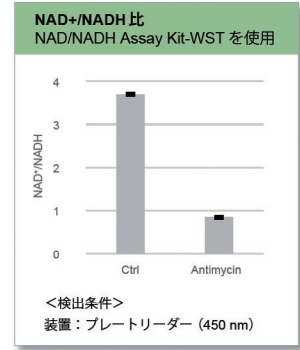
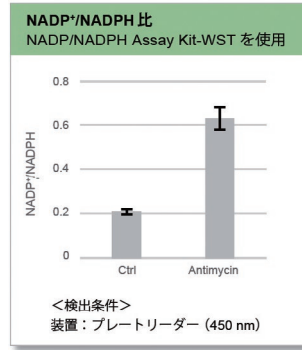
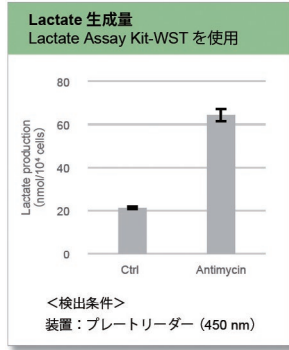
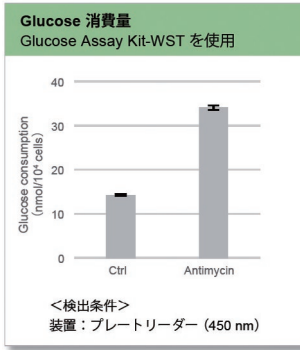
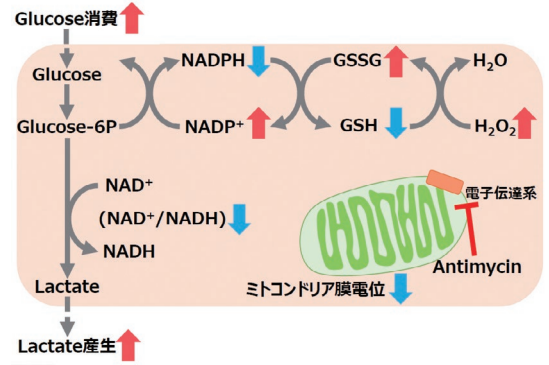
お知らせ



## ▶▶ ミトコンドリア電子伝達系の阻害実験

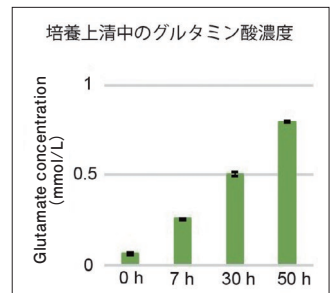
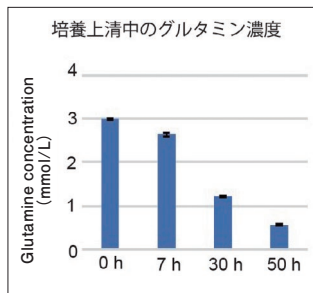
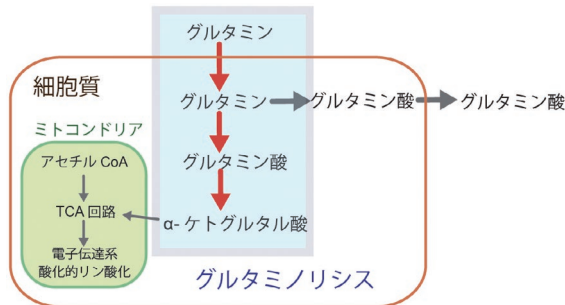
Antimycin刺激によりミトコンドリア電子伝達系を阻害すると、解糖系を強制的に維持しようとしピルビン酸から乳酸への代謝が充進し、 $NAD^+$ / $NADH$  比が低下します。また電子伝達系の阻害では、ミトコンドリア膜電位が低下し、活性酸素種 (ROS) の増加に伴うGSHの枯渇を引き起こすことが知られています。

下記の実験では、Jurkat細胞にAntimycin 50 nmol/Lを添加し24時間インキュベート後の培養上清または細胞を用いてLactate Assay Kit-WSTにより測定を行いました。



## ▶▶ グルタミン及びグルタミン酸の測定例

A549 細胞を6 穴プレートに播種し、培養時間に伴う細胞培養上清中のグルタミン濃度をGlutamine Assay Kit-WSTを用いて測定し、グルタミン酸濃度の変化をGlutamate Assay Kit-WSTを用いて測定しました。その結果、培地中のグルタミン濃度は時間と共に減少し、グルタミン酸濃度は時間と共に増加する結果が得られました。



コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
348-09611	G268	Ref Glutamine Assay Kit-WST	100 tests	55,000
345-09621	G269	Ref Glutamate Assay Kit-WST	100 tests	50,000
342-09413	G264	Ref Glucose Assay Kit-WST	50 tests	18,000
346-09411		200 tests	38,000	
343-09281	L256	Ref Lactate Assay Kit-WST	50 tests	29,000
349-09283		200 tests	68,000	
347-09321	N509	Ref NAD/NADH Assay Kit-WST	100 tests	54,000
344-09331	N510	Ref NADP/NADPH Assay Kit-WST	100 tests	54,000

抗体・アッセイ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

受託サービス

その他

お知らせ

バイオフィルムにピンと来た方

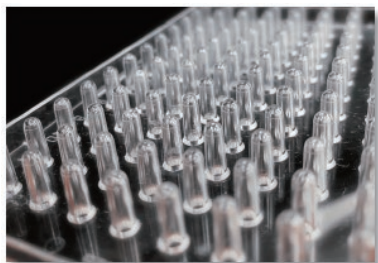
NEW

## バイオフィルム測定キット



バイオフィルムは、微生物とその代謝物である細胞外多糖から構成される集合体で、あらゆる環境に存在しています。近年、バイオフィルム形成阻害能を有する薬剤や食品成分の探索が注目を集めています。今回、バイオフィルム形成量・形成阻害測定キットとバイオフィルム薬剤効果測定キットを発売いたしました。

### ▶▶ ピンプレートで従来の課題を解決



#### ■ 測定の手間を大幅に低減

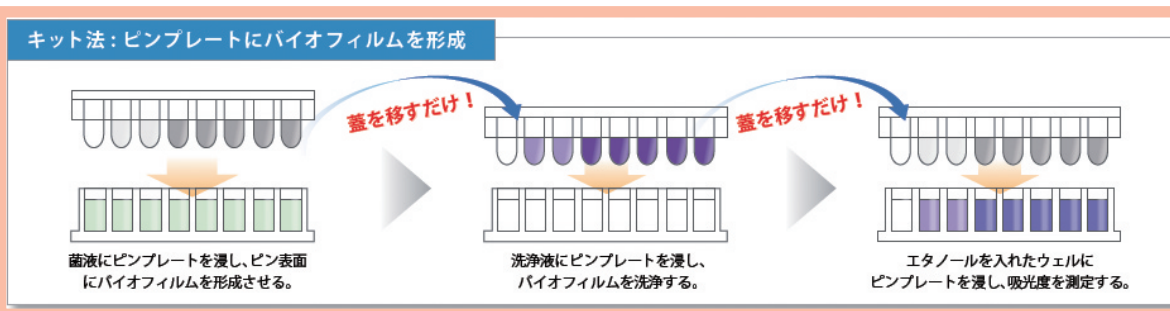
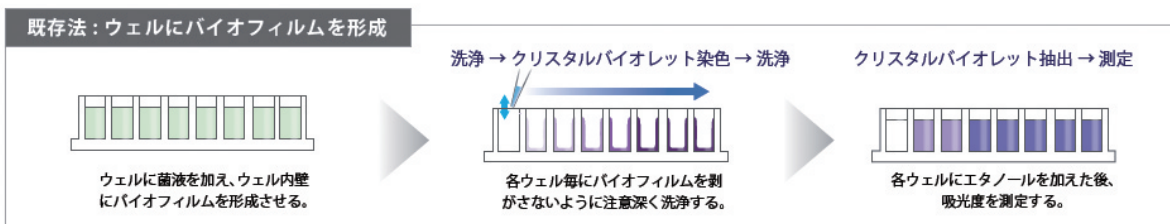
煩雑だったウェル毎の洗浄操作は不要です。  
ピンプレート付きのプレート蓋で一度に操作が完了できます。

#### ■ バラツキを抑えることが可能

洗浄操作による物理的なバイオフィルムの剥離を抑えることで、ウェル間、測定者間、施設間の測定結果のばらつきを低減します。

### ▶▶ 測定の手間を大幅に低減

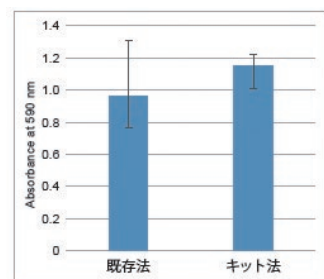
既存法はマイクロプレートの底にバイオフィルムを形成するため、菌の培養に伴う培地交換や、染色工程前後の洗浄作業に多くの手間を要していました。本キットでは蓋に固定されたピン上にバイオフィルムを形成させるため、培地交換や染色工程が蓋を移すだけで完了するため、既存法に比べ操作が非常に簡便です。



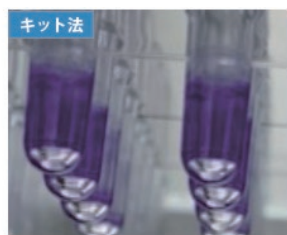
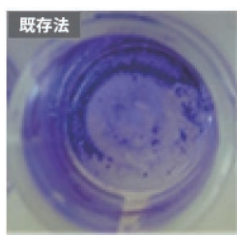
### ▶▶ バラツキを抑えることが可能

既存法はマイクロプレート底面にバイオフィルムを形成するため、洗浄操作等でバイオフィルムが剥離しやすく、測定値のばらつきが課題でした。本キットはピン表面にバイオフィルムを形成させることで、一連の操作によるバイオフィルムの剥がれを抑えます。

クリスタルバイオレット法によるバラツキの比較



菌種：S. aureus  
各n=8の平均



抗体・アッセイ  
生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

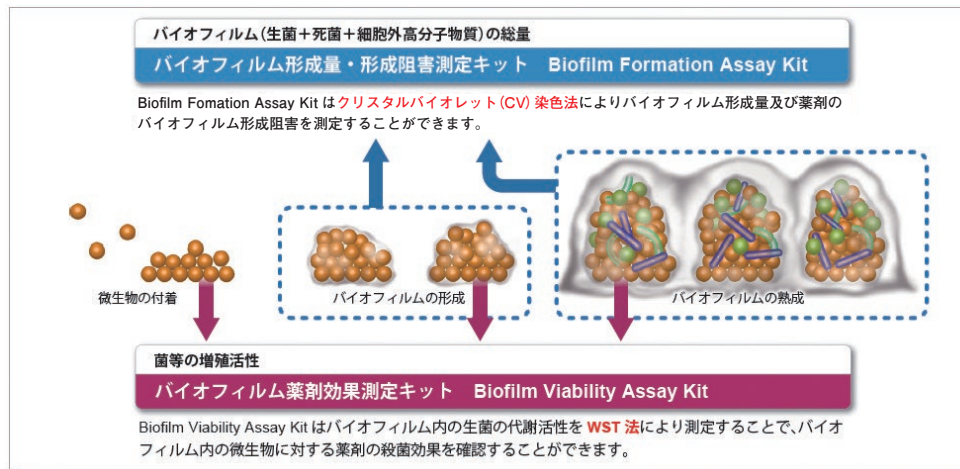
受託サービス

その他

お知らせ

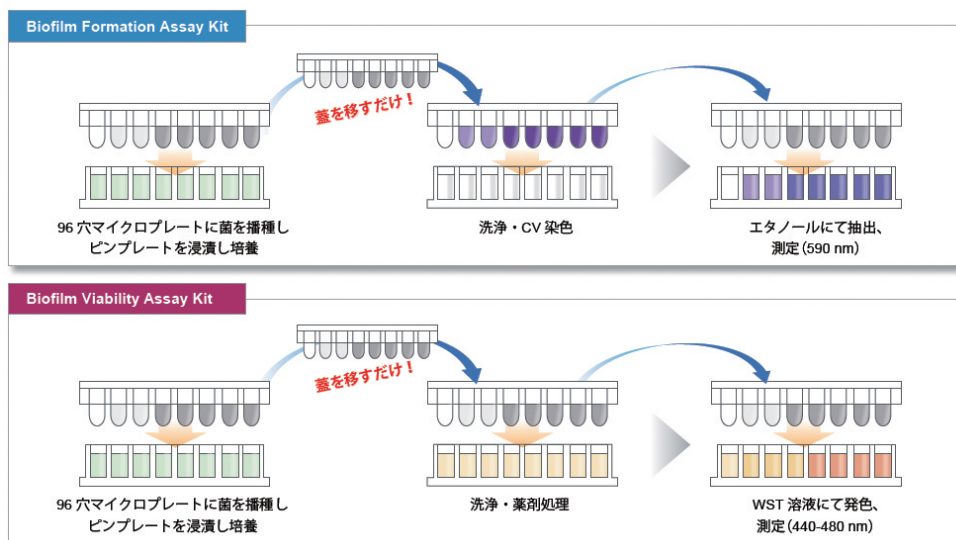
▶ 目的に応じた2種類のキット

同一の測定手法でバイオフィルムの形成量、またはバイオフィルムに含まれる生菌の代謝活性を測定するキットを取り揃えています。ご利用の目的に応じてキットをご選択ください。



▶ 2種類のキットの選び方と操作

	測定項目	測定対象	測定原理	測定波長	品名
STEP 1	バイオフィルムの形成量測定 ⇒まず、このキットからスタート！	生菌・死菌・細胞外多糖	CV 法	590 nm	Biofilm Formation Assay Kit メーカーコード：B601
STEP 2	バイオフィルム内の生菌の代謝活性測定 ⇒形成量測定ができたなら、このキット！	生菌	WST 法	440-480 nm	Biofilm Viability Assay Kit メーカーコード：B603



※ Biofilm Formation Assay Kit (メーカーコード：B601) では、事前検査が必要です。詳しくは、同仁化学研究所のホームページをご覧ください。

同仁化学研究所

※ バイオフィルムの形成条件は菌種や株によって異なります。まず、形成条件の検査にBiofilm Formation Assay Kitをご利用ください。  
 ※ 本キットは福岡県工業技術センター生物食品研究所との共同開発品です。

	コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
NEW	344-09571	B601	Biofilm Formation Assay Kit	100 tests	16,300
NEW	341-09581	B603	Biofilm Viability Assay Kit	100 tests	18,700

抗体・アッセイ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

受託サービス

その他

お知らせ

微生物培養、発酵、バイオ医薬品生産に

## ペプトン・タンパク質加水分解物



Solabia Biotechnology社は、ペプトン・タンパク質加水分解物を開発・製造するSolabiaグループのペプトン部門で、高品質な製品をバルク包装でご提供します。食品や発酵製品などの製造工程における微生物検査やバイオ医薬品生産（ワクチンなど）の細胞培養効率を向上させる必須栄養素としてご使用頂くことができます。弊社では、下記をはじめとする植物・酵母・牛乳カゼイン・動物由来のペプトン、Kosher・Halal認証製品を多数（約40品目）ラインアップしています。

### 特長

- 動物由来成分不含製品と動物由来製造を分けて製造
- 豊富なKosher・Halal認証取得製品
- 徹底したトレーサビリティ

#### ■植物由来製品

メーカーコード	品名	消化酵素	容量	希望納入価格(円)
A240100	Potato peptone	植物由来 微生物由来	25 kg	照会

発酵増殖培地、細胞培養サプリメント、アニマルフリー培地など様々な用途を持つ、ジャガイモ由来ペプトンです。

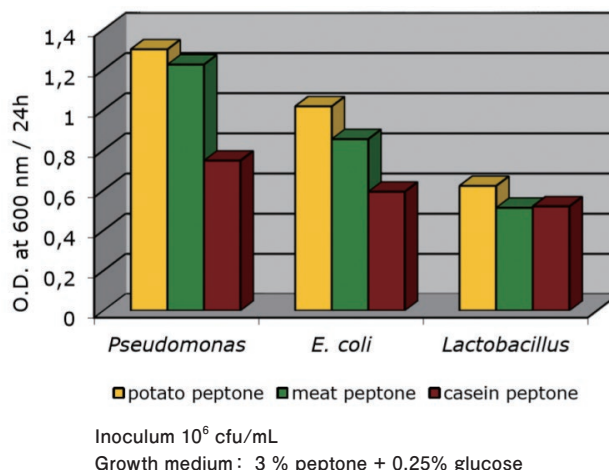
#### ■データシート

メーカーコード：A240100 Potato peptone

##### ●アミノ酸分布 (mg/g)

	Total AA	Free AA		Total AA	Free AA
Aspartic acid	97.8	3.36	Methionine	19.7	2.44
Threonine	50.2	4.62	Isoleucine	40.8	3.60
Serine	45.8	4.13	Leucine	77.5	15.30
Glutamic acid	93.6	2.74	Tyrosine	42.9	4.16
Proline	41.7	—	Phenylalanine	44.7	8.31
Glycine	42.0	3.15	Histidine	19.6	3.00
Alanine	45.4	3.33	Lysine	63.5	8.50
Cysteine	22.6	1.35	Arginine	50.2	10.29
Valine	48.9	4.45	Tryptophan	7.9	—

#### ●増殖例



その他のペプトン・タンパク質加水分解物製品については弊社ホームページをご覧ください。

ペプトン・タンパク質分解物

検索

微生物培養、発酵、バイオ医薬品生産に

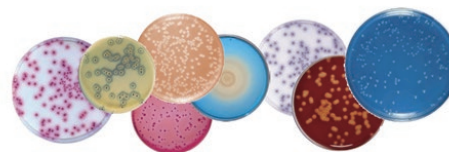
## 微生物検査培地



Solabia Biokar Diagnostics社は、微生物検査培地や培養基材などを開発・製造するSolabiaグループの微生物部門で、下記製品をはじめとする粉末培地、ペトリディッシュ、液体培地、培養基材、サプリメント、検査キットなどサルモネラ、リステリア、シュードモナス、大腸菌、乳酸菌関連製品を約300製品ラインアップしております。

### 特長

- 一部製品AFNOR認証（フランス規格協会；ISO代替法）  
*Salmonella, Listeria, Bacillus cereus, Pseudomonas, Staphylococcus, Escherichia coli* など
- 食品、水・環境分析などの微生物試験に使用可能なISOに準拠した多種多様の培地をラインアップ



微生物検査培地製品については弊社ホームページをご覧ください。

微生物検査培地 和光

検索

NEW

『塊の』ATP測定試薬® Ver.2.1

TOYOINKGROUP

『塊の』ATP測定試薬® Ver.2.1は、スフェロイド培養した細胞や塊状の動物培養細胞から速やかにアデノシン三リン酸(ATP)を抽出し、そのATP量をホタル・ルシフェラーゼ発光法により測定する試薬です。細胞内のATP量は細胞生存性と相関関係があり、生細胞数の指標となるため細胞増殖・毒性試験に用いることができます。本試薬を用いたルシフェラーゼ発光法によるATP量の測定は、同じく呼吸系代謝を利用した生細胞検出発光法と比較して非常に高感度であるため、少ない細胞数から培養試験を開始できます。Ver.2.0と比較して細胞の溶解力が向上し、過凝集や多量播種にも対応できるようになりました。

特長

- 培養プレートに試薬を直接添加するだけで測定可能(1ステップ)
- 試薬添加後、10分で測定可能
- 少数検体から多検体測定まで幅広く適応

測定例

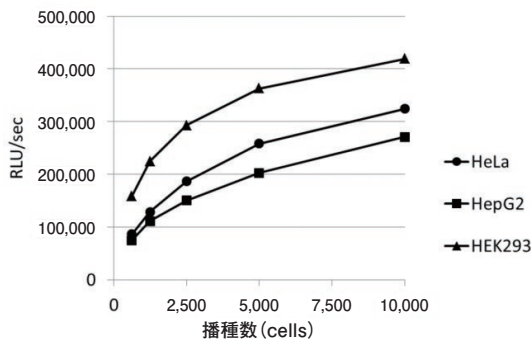


図1. 96 well (U底) プレートで培養したスフェロイドのATP測定  
96 wellプレート(U底)に、625、1,250、2,500、5,000、10,000 cells/well(100 μL/well) となるように細胞(HeLa,HepG2,HEK293)を播種し、37℃、5% CO<sub>2</sub>下で培養。3日後に本品100 μLを添加し発光量を測定した。

参考データ

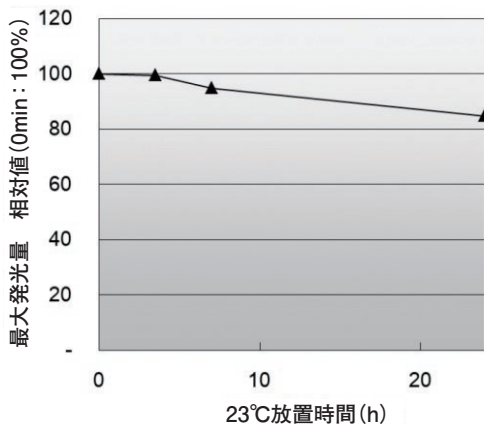


図2. 室温放置時間と発光量の関係  
DMEM培地でATP溶液(1.E<sup>-6</sup>M)を調製し、96 wellプレートに100 μLずつ分注。37℃で室温(23℃)放置後の本品を等量加え発光量を測定(n=3)。グラフは室温放置前(0h)の最大発光量に対する相対値で表示。

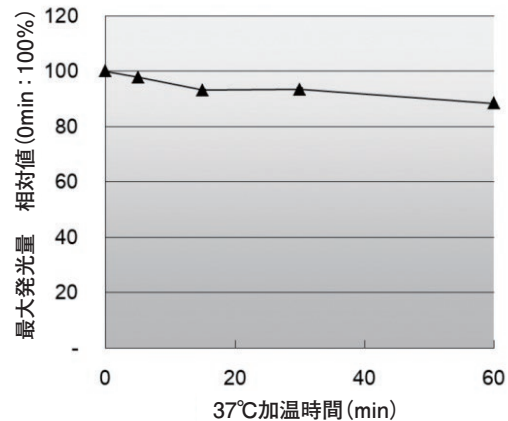


図3. 加温時間と発光量の関係  
DMEM培地でATP溶液(1.E<sup>-6</sup>M)を調製し、96 wellプレートに100 μLずつ分注。37℃で加温処理後の本品を等量加え発光量を測定(n=3)。グラフは加温処理前(0 min)の最大発光量に対する相対値で表示。

NEW

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
387-15491	KA2.1-10	『塊の』ATP測定試薬® Ver.2.1	100 回用	14,500
383-15493	KA2.1-50		500 回用	38,000
381-15494	KA2.1-100		1,000 回用	52,500
387-15496	KA2.1-1000		10,000 回用	照会

抗体・アッセイ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

受託サービス

その他

お知らせ

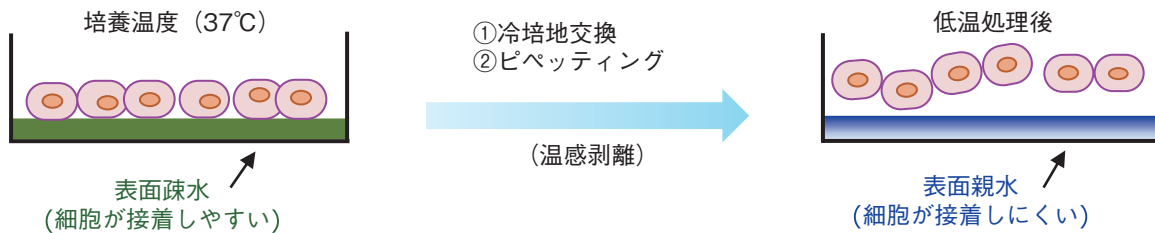
DIC株式会社の「Cepallet®」は、低温の培地を添加するだけで細胞を回収することができる温度応答性培養容器です。酵素やスクレーパーを使用しないため、細胞にダメージを与えません。特殊ポリマーで容器の表面を処理しており、細胞培養する温度では容器表面は細胞が接着しやすい表面（疎水性）ですが、温度を下げると接着しにくい表面（親水性）となり細胞が剥がれます。種々の細胞に適用できるようにS-type（幹細胞向け）とW-type（汎用）の2種類をラインアップしています。

## 特長

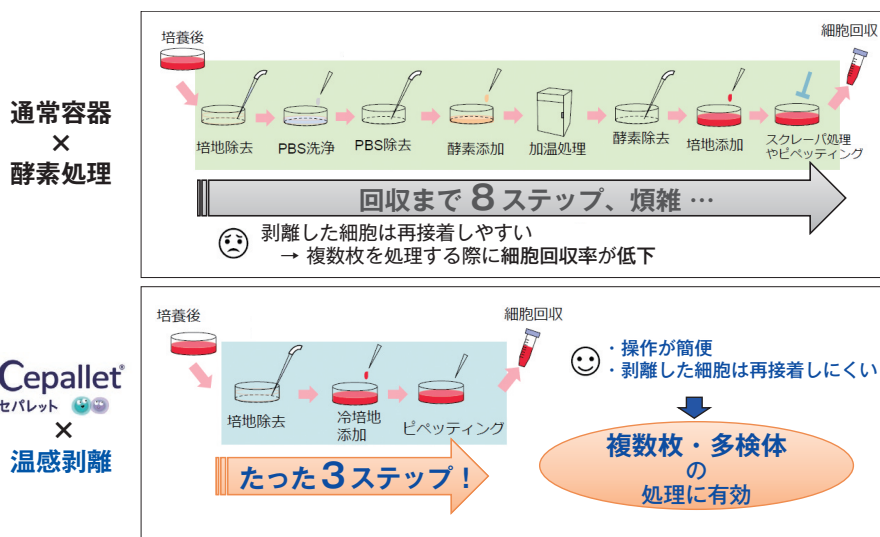
- 高収率
- 簡便操作
  - 低温（4℃～室温）の培地を添加するだけ
  - PBS洗浄や酵素添加は不要
  - 培養工程の自動化に適している
- 細胞へのダメージがない
  - 酵素、スクレーパー不要
  - 細胞の表面抗原の消失なし
  - 細胞外マトリックスを保持したまま細胞を剥離



## Cepallet®を使用した温度応答性剥離方法



## Cepallet®と通常容器（酵素処理）の比較



## 細胞の適用例

- iPS細胞由来分化細胞
- 線維芽細胞
- 神経細胞
- 初代培養細胞
- 間葉系細胞
- 株化細胞
- マクロファージ
- など

抗体・アッセイ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

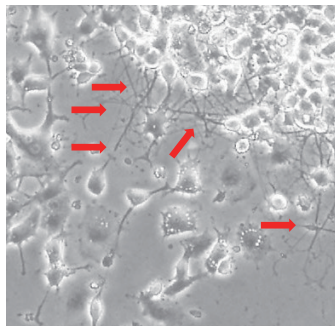
受託サービス

その他

お知らせ

▶ **使用例 1：神経突起を伸張させたラット副腎褐色細胞腫の継代**

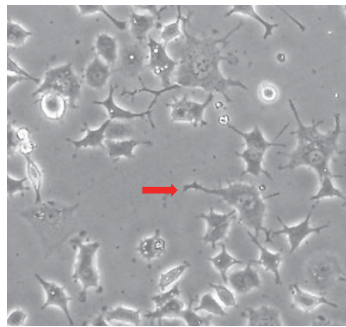
Cepallet®で培養、  
温度を下げ(冷培地交換)細胞を回収  
→通常の培養容器に再播種



豊富に突起を伸ばす



通常の培養容器で培養、  
酵素処理で細胞を回収  
→通常の培養容器に再播種

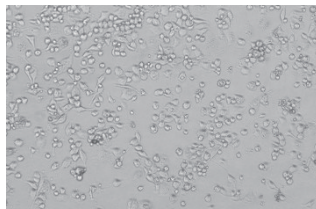


突起を出す細胞は出現するが、  
細胞間ネットワークが弱い

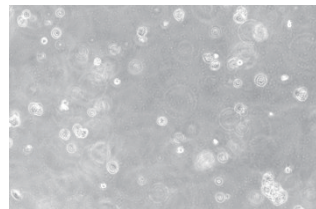
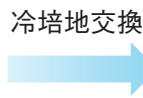
細胞：ラット副腎褐色細胞腫(PC-12)  
培養期間：12日間  
培地：50 ng/mL NGF,  
RPMI-1640,  
10% Horse Serum,  
5% FBS,  
50 µg/mL ゲンタマイシン

酵素によるダメージがないので、再播種した際に神経突起が豊富に伸展している

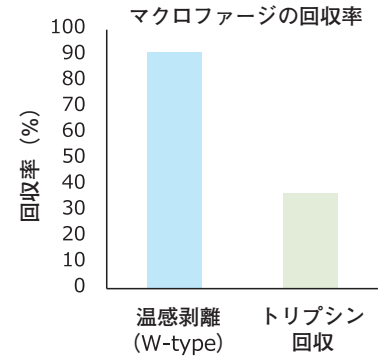
▶ **使用例 2：活性化マクロファージ(THP-1細胞 PMAで活性化)の剥離**



培養時



ピペッティング



2日目培養、50 ng/mL PMAで活性化  
細胞：THP-1細胞  
培地：RPMI-1640,10%FBS, 50 µg/mL ゲンタマイシン

活性化マクロファージを器材表面からきれいに剥離  
回収率はトリプシン処理と比べて大幅に向上

コード No.	メーカーコード	品名	サイズ	容量	希望納入価格(円)
638-47661	W-D35-10	Cepallet® W-type ディッシュ (35 mm)	35 mm	10枚 (5枚/包)	18,000
635-47671	W-D60-10	Cepallet® W-type ディッシュ (60 mm)	60 mm	10枚 (5枚/包)	22,000
631-47651	W-D100-5	Cepallet® W-type ディッシュ (100 mm)	100 mm	5枚 (5枚/包)	21,000
636-47601	S-D35-10	Cepallet® S-type ディッシュ (35 mm)	35 mm	10枚 (5枚/包)	18,000
633-47611	S-D60-10	Cepallet® S-type ディッシュ (60 mm)	60 mm	10枚 (5枚/包)	22,000
633-47591	S-D100-5	Cepallet® S-type ディッシュ (100 mm)	100 mm	5枚 (5枚/包)	21,000
639-47691	W-P6-5	Cepallet® W-type マイクロプレート (6 well)	6 well	5枚 (1枚/包)	13,000
632-47681	W-P24-5	Cepallet® W-type マイクロプレート (24 well)	24 well	5枚 (1枚/包)	13,000
632-47701	W-P96-5	Cepallet® W-type マイクロプレート (96 well)	96 well	5枚 (1枚/包)	13,000
637-47631	S-P6-5	Cepallet® S-type マイクロプレート (6 well)	6 well	5枚 (1枚/包)	13,000
630-47621	S-P24-5	Cepallet® S-type マイクロプレート (24 well)	24 well	5枚 (1枚/包)	13,000
634-47641	S-P96-5	Cepallet® S-type マイクロプレート (96 well)	96 well	5枚 (1枚/包)	13,000
634-47761	F-T75-5	Cepallet® フラスコ T75	75 cm <sup>2</sup>	5枚 (1枚/包)	20,000
630-47741	F-T150-5	Cepallet® フラスコ T150	150 cm <sup>2</sup>	5枚 (1枚/包)	22,500
637-47751	F-T225-5	Cepallet® フラスコ T225	225 cm <sup>2</sup>	5枚 (1枚/包)	25,000

抗体・アッセイ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

受託サービス

その他

お知らせ

## スミロンスーパークオリティ

スミロンスーパークオリティは、通常の細胞培養関連製品等に規定された品質管理項目に加え、材料安全性、滅菌性、異物管理について特別に設定した品質基準を満たす高品質なバイオ関連製品です。再生医療や医薬製造等の用途に好適です。ご購入いただいた製品にはロット毎の検査成績書を発行いたします。

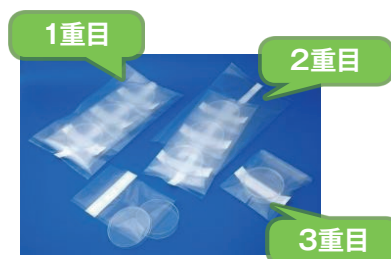
### 特長

- 材料安全性:  
材料は日本薬局方に基づく灰化試験、溶出物試験、細胞毒性試験を行い選定
- SAL10<sup>-6</sup>無菌性保証: ISO11137 (JIS T0806) に従って確立した滅菌線量を照射  
※ただし、定期バリデーション頻度は1回/年に規定
- パiroジェンレベル: ロット毎にエンドトキシンレベル (0.25 EU/mL未満) を確認
- 異物管理: 全数検査による異物管理を実施



### ■スミロンスーパークオリティ ラインアップ

コード No.	メーカーコード	サイズ	容 量	希望納入 価格(円)	
<b>ピペット</b>					
631-28993	MS-66020S	2 mL	100 本	19,000	
638-29003	MS-66050S	5 mL	100 本	21,000	
635-29013	MS-66052S	5 mLショート	100 本	21,000	
632-29023	MS-66100S	10 mL	100 本	24,000	
639-29033	MS-66102S	10 mLショート	100 本	24,000	
636-29043	MS-66250S	25 mL	120 本	32,400	
633-29053	MS-66252S	25 mLショート	120 本	32,400	
630-29063	MS-66500S	50 mL	80 本	36,800	
<b>アスピレーションピペット</b>					
634-28983	MS-65022S	2 mL	250 本	52,500	
<span style="background-color: #e0f0e0;">近</span> 日 <span style="background-color: #e0f0e0;">発</span> 売	632-47821	MS-65020S	ロングタイプ	100 本	19,000
<b>セラムチューブアウトキャップ</b>					
630-37351	MS-4601WS	1 mL	150 個	19,500	
636-28943	MS-4603WS	2 mL	150 個	19,500	
637-37361	MS-4604WS	4 mL	150 個	21,000	
634-37371	MS-4605WS	5 mL	150 個	21,000	
<b>スリムチューブ</b>					
624-04861	MS-4701WS	0.5 mL	150 個	19,500	
621-04871	MS-4702WS	1.5 mL	150 個	19,500	
<b>遠沈管</b>					
633-28953	MS-56150S	15 mL	240 本	36,000	
630-28963	MS-56500S	50 mL	150 本	28,500	
<b>スナップコニカル</b>					
637-28973	MS-58500S	50 mL	60 本	18,000	
<b>ボトル</b>					
628-04881	MS-56225S	225 mL	48 本	36,000	



CPCで使用するのに適した3重包装

コード No.	メーカーコード	サイズ	容 量	希望納入 価格(円)	
<b>接着細胞培養用シャーレ</b>					
639-37561	MS-10350S	35 mmツバ付	100 枚	20,000	
634-28863	MS-10600S	60 mm	60 枚	16,800	
638-28883	MS-13900S	90 mm	60 枚	28,800	
630-28843	MS-10150S	150 mm	24 枚	21,000	
<b>浮遊細胞培養用シャーレ</b>					
631-37261	MS-1135RS	35 mm	100 枚	20,000	
638-37271	MS-1160RS	60 mm	60 枚	16,800	
635-37281	MS-1390RS	90 mm	60 枚	28,800	
<span style="background-color: #e0f0e0;">近</span> 日 <span style="background-color: #e0f0e0;">発</span> 売	635-47811	MS-1015RS	150 mm	24 枚	21,000
<b>セルスクレーパーS ブレード</b>					
631-29113	MS-93100S	10 mm	50 本	20,000	
<b>セルスクレーパーS ブレード先端固定タイプ</b>					
638-29123	MS-93101S	10 mm	50 本	20,000	
<b>セルスクレーパーM ブレード</b>					
635-29133	MS-93170S	17 mm	50 本	25,000	
<b>セルスクレーパーL ブレード</b>					
632-29143	MS-93300S	30 mm	50 本	30,000	

※マルチウェルプレート及びフィルターキャップ付フラスコ(接着細胞用及び浮遊細胞用)もごさいます。詳細はお問い合わせください。



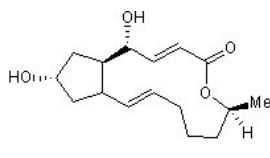
ゲノム編集効率を高めます!

# CRISPRゲノム編集-効率化促進化合物

TOCRIS  
a biotechne brand

CRISPRは、多くの生物学的システムに適用可能な、ターゲットを絞ったゲノム編集に用いられる技術です。Tocris社ではCRISPRを用いたゲノム編集プロセスの効率を高めることができる低分子化合物をラインアップしています。

## Brefeldin A

	
分子量	280.36
分子式	C <sub>16</sub> H <sub>24</sub> O <sub>4</sub>
含量	≥98% (HPLC)
CAS RN <sup>®</sup>	20350-15-6

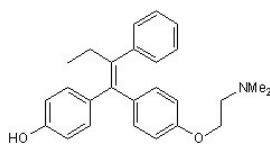
小胞体からゴルジ体へのタンパク質輸送の可逆的阻害剤です。ADP-リボース化因子のゴルジ体への結合を阻害し、GDP-GTP交換を阻害します。哺乳類細胞におけるオートファジー誘導に使用できます。

またiPS細胞に100 nmol/Lで使用した場合、CRISPRによる相同組換え修復 (Homology Directed Repair:HDR) 効率が最大で約2倍向上します。

### 【使用文献】

Shemorry, A., et al.: *Elife.*, DOI: 10.7554/eLife.47084 (2019) .  
Fauster, A., et al.: *Cell. Dearth Differ.*, **26**, 1138 (2019) .  
Krokowski, D., et al.: *Cell Reports*, **21**, 2895 (2017) .

## (Z)-4-Hydroxytamoxifen

	
分子量	387.51
分子式	C <sub>26</sub> H <sub>29</sub> NO <sub>2</sub>
含量	≥98% (HPLC)
CAS RN <sup>®</sup>	68047-06-3

エストロゲン受容体拮抗薬。タモキシフェン代謝物であり、タモキシフェンより高い効果を示します。またインテン結合不活性化Cas9を活性化し、CRISPRゲノム編集におけるオフターゲット作用を低減します。本化合物を用いると、通常のCRISPR-Cas9システムよりも最大25倍高い特異性を有します。

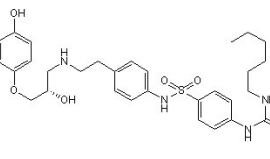
### 【使用文献】

Chatterjee, S., et al.: *iScience.*, **19**, 388 (2019) .  
Zhang, W., et al.: *Cell Stem Cell*, **24**, 138 (2019) .  
Lee, MH., et al.: *Autophagy*, **14**, 812 (2018) .

### 【本化合物の活性に関する参考文献】

Davis, KM., et al.: *Nat. Chem. Biol.*, **11**, 316 (2015) .

## L-755, 507

	
分子量	584.73
分子式	C <sub>30</sub> H <sub>40</sub> N <sub>4</sub> O <sub>6</sub> S
含量	≥98% (HPLC)
CAS RN <sup>®</sup>	159182-43-1

強力なβ3アドレナリン受容体パーシャルアゴニストであり、β1及びβ2アドレナリン受容体よりも1000倍以上選択的にβ3アドレナリン受容体へ作用します(β1, β2,β3受容体を活性化させるEC<sub>50</sub>値はそれぞれ、580 nmol/L, 10,000 nmol/L, 0.43 nmol/Lです)。in vitroでアカゲザル脂肪細胞の脂肪分解を刺激します (EC<sub>50</sub>=3.9 nmol/L)。iPS細胞における、CRISPRによる相同組換え修復 (Homology Directed Repair:HDR) 効率を、大きなフラグメントでは2~3倍、ポイントミューテーションでは約9倍向上させます。

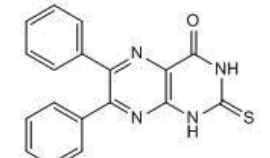
### 【使用文献】

Pinder, J., et al.: *Nucleic Acids Res.*, **43**, 9379 (2015) .

### 【本化合物の活性に関する参考文献】

Yu, C., et al.: *Cell Stem Cell*, **16**, 142 (2015) .

## SCR7 pyrazine

	
分子量	332.38
分子式	C <sub>18</sub> H <sub>12</sub> N <sub>4</sub> OS
含量	≥98% (HPLC)
CAS RN <sup>®</sup>	14892-97-8

CRISPR-Cas9による相同組換え修復 (Homology Directed Repair:HDR) 効率をin vitroでは最大19倍向上させます。非相同末端結合 (nonhomologous end-joining; NHEJ) を阻害します。

### 【本化合物の活性に関する参考文献】

Greco, GE., et al.: *DNA Repair*, **43**, 18 (2016) .  
Chu, VT., et al.: *Nat. Biotechnol.*, **33**, 543 (2015) .  
Maruyama, T., et al.: *Nat. Biotechnol.*, **33**, 538 (2015) .

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
1231/5	☐ <sup>o</sup> Brefeldin A	5 mg	38,000
3412/10	☐ <sup>o</sup> (Z)-4-Hydroxytamoxifen	10 mg	49,000
3412/50		50 mg	198,000
2197/10	L-755, 507	10 mg	46,000
2197/50		50 mg	191,000
5342/10	☐ <sup>o</sup> SCR7 pyrazine	10 mg	62,000

抗体・アッセイ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

受託サービス

その他

お知らせ

動物細胞や組織からのRNA抽出キット

## ISOSPIN Cell & Tissue RNA



ISOSPIN Cell & Tissue RNAは、動物培養細胞や動物組織からRNAを抽出・精製するためのキットです。カオトロピックイオン存在下でRNAがシリカへ吸着する原理を応用しており、フェノールやクロロホルムを使用しません。使用するスピニングカラムは、カラム容積を最大限確保しており、内封されたシリカメンブレンは、十分なRNA吸着容量と高い溶出効率を確保しています。

### 特長

- 高品質のRNAを高収量で抽出可能
- RNA-seqのRNA抽出に使用された実績あり
- 遠心分離により夾雑物が沈殿するため、フィルターによる前処理が不要
- DNase Iがキットに同封
- 競合他社のキットよりも安価



### ▶ ポイント① 次世代シーケンス解析に適用可能な高品質のRNAを高収量で抽出できます

ISOSPIN Cell & Tissue RNAは他社製品Aと同程度のRIN値<sup>\*</sup>を示し、かつ高収量にRNAを抽出することが可能です。  
<sup>\*</sup> RIN (RNA Integrity Number) 値: RNA分解の進行度合いを1.0~10.0の数値で表したもので、28Sや18S rRNAの分解度などから算出されます。数字が大きいほど分解されていない高品質のRNAであり、マイクロアレイやNGSの受託解析企業の多くはサンプル受領時の条件としてRIN値>7.0以上を要求しています。

#### 実験データ: マウス肝臓からのRNA抽出 (RNA品質の比較)

ISOSPIN Cell & Tissue RNA 及び他社キットAを用いて、マウス肝臓から各社プロトコルに従いRNAを抽出した。抽出したRNAについてパイオアナライザ (Agilent Technologies社) を用いたRIN値の測定、及び吸光度測定からRNAの品質を比較した。

抽出キット	260/280	260/230	RNA量 (ng/mg tissue)	RIN値 (n=2)
他社製品キットA	2.11	1.96	1,524	7.05
ISOSPIN Cell & Tissue RNA	2.11	2.1	4,594	7.35

[結果] 他社キットAと比較してISOSPIN Cell & Tissue RNA は高品質なRNAを高収量で抽出できていることが確認できた。

### ▶ ポイント② RNA-seqのRNA抽出に使用された実績があります

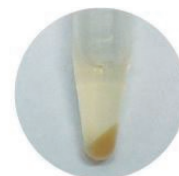
#### [使用文献]

Mitsuhashi, Y, Furusawa, Y, Aradate, T, Zhao, Q-L, Moniruzzaman, R, Kanamori, M, *et al.* (2017). "3-O-trans-p-coumaroyl-alphitolic acid, a triterpenoid from *Zizyphus jujuba*, leads to apoptotic cell death in human leukemia cells through reactive oxygen species production and activation of the unfolded protein response". *PLoS ONE* 12(8): e0183712. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183712> (2017).

使用細胞: U937  
 ライブラリ調製キット: TruSeq RNA Sample Prep kit (illumina社)  
 NGS: HiSeq 2000 (illumina社)

### ▶ ポイント③ 濾過用フィルターやDNase Iの別途購入が不要です

他社製品ではサンプルのホモジナイゼーションや夾雑物の除去を目的とした濾過カラムを別途購入する必要がありましたが、本品は遠心分離により夾雑物を沈殿して除去するため、濾過カラムを使用する必要がありません。またDNase Iもキットに付属しておりますので、別途購入は不要です。



遠心分離後の沈殿

コード No.	品名	容量	希望納入価格(円)
314-08211	ISOSPIN Cell & Tissue RNA	50 回用	27,000

#### [関連製品]

Gene Keeper RNA & DNA stabilization solutionは核酸抽出用試料の保存液です。採取した組織または細胞などの試料に素早く浸透し、細胞内のRNA及びDNAを安定化するため、核酸の単離操作を行うまでの期間、安定に試料を保存することができます。

コード No.	品名	容量	希望納入価格(円)
319-08901	Gene Keeper RNA & DNA stabilization solution	100 mL	12,000

ゲノム編集技術による変異導入を迅速確認

NEW

# Rapid Indel Detection Kit



ニッポン・ジーン

Rapid Indel Detection Kitは、ゲノム編集技術による変異導入を迅速に確認できるキットです。本品は、簡易DNA抽出試薬、高正確性PCR酵素、変異（挿入または欠失；Indel）の検出に使用するT7 Endonuclease Iで構成されています。

## 特長

- 細胞から約15分で簡単にDNAを抽出可能
- PCRと電気泳動で簡単に変異の有無を検出可能
- 変異導入クローンのスクリーニングが可能

## ▶ キット内容

(50回用)

- ▶ Template Prepper A ..... 1.3mL×2本
- ▶ Template Prepper B ..... 1.3mL×2本
- ▶ 2×Go-to PCR Mix ..... 625 μL
- ▶ T7 Endonuclease I reaction Mix ..... 50 μL

## ▶ 実験例

本キットを用いて、F2世代のゲノム編集マウスについて、ホモ（または野生型）、ヘテロの個体識別を行った。  
マウス尾または指から抽出したゲノムDNAを鋳型に、標的部位を含む領域をPCRで増幅した。PCR産物を熱変性によりかい離させ、再アニーリングを行うことで用意した二本鎖DNAを基質に、T7 Endonuclease I reaction Mix で反応させた後、アガロースゲル電気泳動を行った。  
また、同時にシーケンス解析を行い、ホモ（または野生型）、ヘテロの判定を行った。

### [結果]

本キットを用いた判定とシーケンス解析結果が一致したことから、本キットがヘテロのマウス個体を正しく検出できることを確認できた。

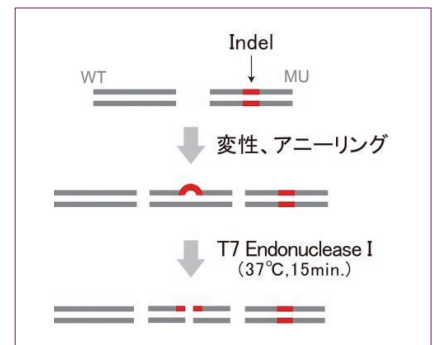


図1.変異検出の原理

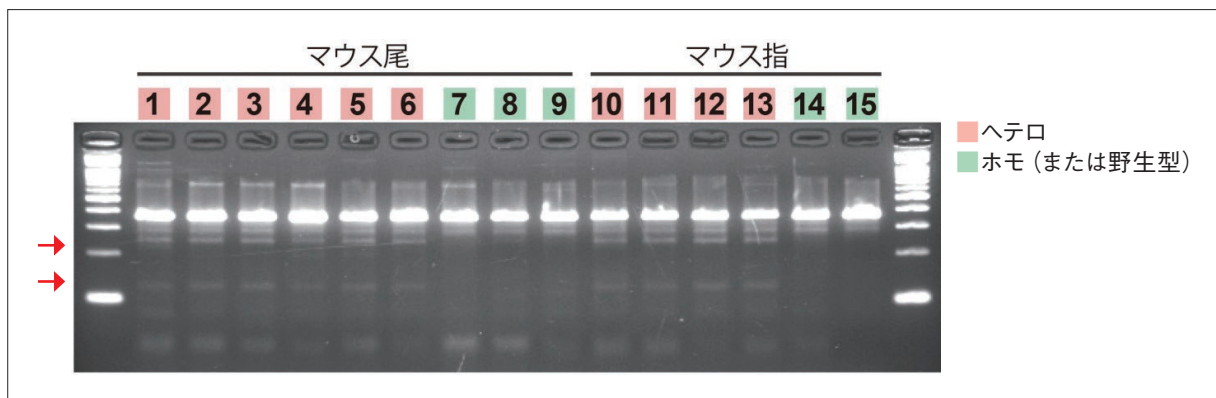


図2.本キットを用いたゲノム編集マウスのホモ（または野生型）、ヘテロの個体識別結果

コード No.	品名	容量	希望納入価格(円)
NEW 313-08921	RF Rapid Indel Detection Kit	50回用	30,000

### [関連製品]

コード No.	品名	備考	容量	希望納入価格(円)
319-08641	RF Cas9 Nuclease protein NLS (3 μg/μL)	Cas9タンパク質	75 μg	23,000
316-08651	RF Cas9 Nuclease protein NLS (15 μg/μL)	高濃度Cas9タンパク質	300 μg	75,000
314-08691	RF CUGA® 7 gRNA Synthesis Kit	ガイドRNA合成キット	50回用	54,000
313-08801	RF T7 Endonuclease I reaction Mix	ミスマッチ切断酵素	50 μL	15,000
313-08661	RF Go-to DNA Polymerase	高正確性PCR酵素	125 units	9,000
316-08911	Template Prepper for DNA	簡易DNA抽出試薬	1set	12,000

抗体・アッセイ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

受託サービス

その他

お知らせ

トランスフェクションによる免疫細胞のゲノム編集事例をご紹介します

## GenomONE<sup>®</sup>-GE

ISK 石原産業株式会社

石原産業のGenomONE<sup>®</sup>-GEは不活化したセンダイウイルスのエンベロープ (HVJ-E) を利用したCas9タンパク質とガイドRNA専用のトランスフェクション試薬です。試薬の混合と遠心による短時間・簡便な操作で導入ベクターの調製が可能なので、エレクトロポレーターのような特別な装置は必要ありません。また一般的なトランスフェクション試薬とは異なり、膜融合を介して物質を細胞内へ導入するため、免疫細胞等のトランスフェクションが難しい細胞でもゲノム編集が可能です。

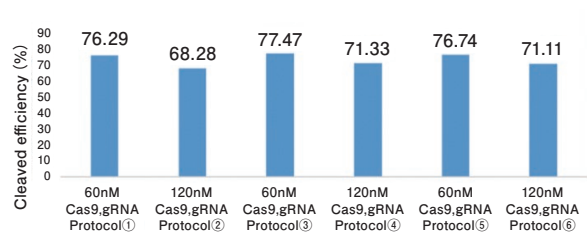
Cas9タンパク質の選択に迷っている方のために、既に免疫細胞でノックアウトの実績があるニッポンジーン社製 Cas9 Nuclease protein NLS (15 μg/μL) を使用したノックアウト事例をご紹介します。

### ▶ トランスフェクションによる免疫細胞のゲノム編集

#### RAW264.7細胞 (ATCC : TIB-71)

ハウスキーピング遺伝子の1種であるCyclophilin B遺伝子をターゲットとして、Cas9タンパク質とsgRNAをトランスフェクションした。37℃、5% CO<sub>2</sub>で2日間培養後にノックアウト効果をT7 Endonuclease I アッセイで評価した。

Step	手順	Protocol ①	Protocol ②	Protocol ③	Protocol ④	Protocol ⑤	Protocol ⑥
1	HVJ-E懸濁液をチューブに採取	2 μL	2 μL	2 μL	2 μL	4 μL	4 μL
2	Cas9タンパク質溶液を添加し、ピペティングで十分混合	0.48 μL	0.96 μL	0.48 μL	0.96 μL	0.48 μL	0.96 μL
3	Reagent Fを添加し、ピペティングで十分混合	0.8 μL	0.8 μL	0.8 μL	0.8 μL	1.6 μL	1.6 μL
4	10,000 g, 4℃, 5 min, 遠心後、上清除去						
5	Bufferで再懸濁 (均一な白濁状態になるまでピペティング)	2 μL	2 μL	2 μL	2 μL	4 μL	4 μL
6	25 μM sgRNA溶液を添加し、ピペティングで十分混合	0.6 μL	1.2 μL	0.6 μL	1.2 μL	0.6 μL	1.2 μL
7	Reagent Gを添加し、ピペティングで十分混合	0.5 μL	0.5 μL	1 μL	1 μL	1 μL	1 μL
8	Step 1-7で調製したベクターを細胞に添加	3.1 μL /well	3.7 μL /well	3.6 μL /well	4.2 μL /well	5.6 μL /well	6.2 μL /well

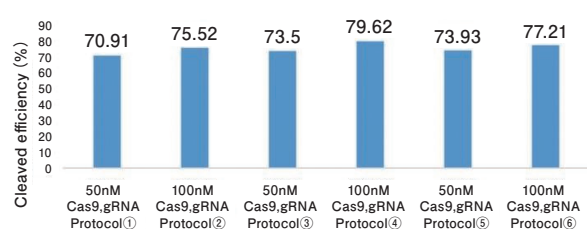


**【結果】** GenomONE<sup>®</sup>-GEを用いてCas9タンパク質とCyclophilin B 標的sgRNAをRAW264.7細胞に導入したところ、標準的なプロトコルであるProtocol①で76.3%のゲノム編集が観られた。

#### Jurkat細胞 (ATCC : TIB-152)

ハウスキーピング遺伝子の1種であるCyclophilin B遺伝子をターゲットとして、Cas9タンパク質とsgRNAをトランスフェクションした。37℃、5% CO<sub>2</sub>で2日間培養後にノックアウト効果をT7 Endonuclease I アッセイで評価した。

Step	手順	Protocol ①	Protocol ②	Protocol ③	Protocol ④	Protocol ⑤	Protocol ⑥
1	HVJ-E懸濁液をチューブに採取	4 μL	4 μL	4 μL	4 μL	8 μL	8 μL
2	Cas9タンパク質溶液を添加し、ピペティングで十分混合	0.8 μL	1.6 μL	0.8 μL	1.6 μL	0.8 μL	1.6 μL
3	Reagent Fを添加し、ピペティングで十分混合	1.6 μL	1.6 μL	1.6 μL	1.6 μL	3.2 μL	3.2 μL
4	10,000 g, 4℃, 5 min, 遠心後、上清除去						
5	Bufferで再懸濁 (均一な白濁状態になるまでピペティング)	4 μL	4 μL	4 μL	4 μL	8 μL	8 μL
6	50 μM sgRNA溶液を添加し、ピペティングで十分混合	0.5 μL	1 μL	0.5 μL	1 μL	0.5 μL	1 μL
7	Reagent Gを添加し、ピペティングで十分混合	1 μL	1 μL	2 μL	2 μL	2 μL	2 μL
8	Step 1-7で調製したベクターを細胞に添加	5.5 μL /well	6 μL /well	6.5 μL /well	7 μL /well	10.5 μL /well	11 μL /well



**【結果】** GenomONE<sup>®</sup>-GEを用いてCas9タンパク質とCyclophilin B 標的sgRNAをJurkat細胞に導入したところ、標準的なプロトコルであるProtocol①で70.9%のゲノム編集が観られた。またReagent Gの使用量を増やしたProtocol③で73.5%、Cas9タンパク質とsgRNAの使用量を増やしたProtocol④で79.6%のゲノム編集効果が観られた。

コード No.	メーカーコード	品名	容量*	希望納入価格(円)
384-15261	GG001	Ref GenomONE <sup>®</sup> -GE	1本	28,000
380-15263	GG004		4本	75,000
388-15264	GG016		16本	280,000

\*HVJ-Eの容量

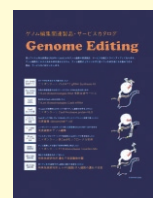
#### 【関連製品】

製造元: ニッポンジーン

コード No.	品名	容量	希望納入価格(円)
316-08651	☒ Cas9 Nuclease protein NLS (15 μg/μL)	300 μg	75,000

### ゲノム編集関連製品・サービスカタログ配布中!

富士フイルム和光純薬はCRISPR/Cas9によるゲノム編集の関連製品・サービスを幅広くラインアップしております。本カタログではゲノム編集をこれから始める研究者はもちろん、ゲノム編集が上手いかずに困っている研究者にもお勧めできる製品・サービスをご紹介します。ご要望の方は弊社営業員もしくは販売代理店へお申し付けください。弊社ホームページの「製品カタログ請求」ページからもご請求いただけます。



免疫細胞へのsiRNA/miRNA導入をより簡便に

# GenomONE<sup>®</sup>-Si

ISK 石原産業株式会社

石原産業のGenomONE<sup>®</sup>-Siはセンダイウイルスのエンベロープ (HVJ-E) を利用したsiRNA/miRNA専用のトランスフェクション試薬です。一般的なトランスフェクション試薬とは異なり、膜融合を介して物質を細胞内へ導入するため、免疫細胞等のトランスフェクションが難しい細胞にも適用可能です。なお、HVJ-EはセンダイウイルスのゲノムRNAを不活化しているため、非増殖性・非感染性Vesicleとしてバイオセーフティレベル1 (BSL1) の実験室で使用可能です。

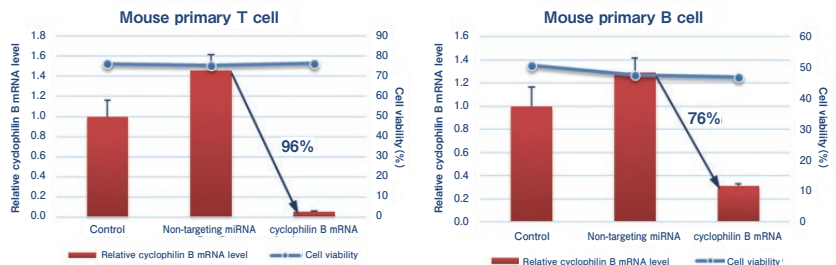
## 特長

- トランスフェクションが難しい浮遊系免疫細胞へのsiRNA/miRNAの導入が可能
- 各試薬を添加するだけの簡単なプロトコル (5~10分で完了)
- High-throughput screening (HTS) にも対応が可能

## アプリケーションデータ

### Mouse primary T cell, B cellへのCyclophilin B標的miRNAの導入

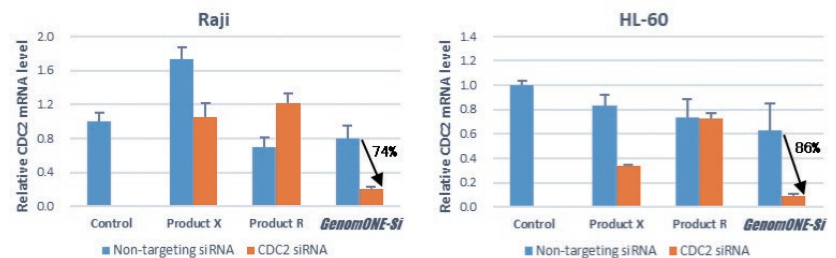
GenomONE<sup>®</sup>-Siを用いてCyclophilin B 標的miRNAを導入し、2日後、ノックダウン効果をqRT-PCRで確認した。なお、T cellはBALB/cマウスから採取したSplenocyteをPMA/ionomycinで1日間刺激後、カラムを用いて分離した。B cellはBALB/cマウスから採取したSplenocyteをanti-CD40/LPSで1日間刺激後、カラムを用いて分離した。



[結果] Mouse primary T cell, B cellいずれにおいてもCyclophilin Bの発現抑制が観られた。

### トランスフェクション困難な細胞におけるCDC2標的siRNAの導入

トランスフェクション困難な免疫細胞株 Raji, HL-60細胞に、GenomONE<sup>®</sup>-Si、他社製品X、他社製品Rを用いてCDC2標的siRNAを導入した。2日後、ノックダウン効果をqRT-PCRで確認した。



[結果] トランスフェクション困難な免疫細胞株においてもGenomONE<sup>®</sup>-Siは効果的なノックダウンを示した。

### 実績細胞一覧

Jurkat, K-562, U-937, THP-1, HL-60, Raji, Ramos, RAW 264.7, J774A.1, Reh, YN-1, TF-1a, HeLa, HeLa S3, C2C12, HuH-6, HuH-7, Hep G2, Caco-2, HT-29, SW-480, SW-620, HCT 116, SK-CO-1, COLO 201, A549, TE-13, Du-145, MIN6, NIH-3T3, INS-1E, MIA PaCa-2, ME-180, H1299, MCF-10A, mpkCCD(c14), U251 MG, D54 MG, HMVEC-dLyNeo, HUVEC, CMK6G3(Monkey ES cell), Human primary monocyte, Human primary T cell, Normal human epidermal melanocyte, Mouse primary B cell, Mouse primary T cell, Mouse primary macrophage, Mouse primary granulosa cell, Mouse primary alveolar type 2 cell, Mouse primary mast cell, Rat primary cardiac myocyte, Rat primary granulosa cell

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
388-15281	GS001	GenomONE <sup>®</sup> -Si	1セット*	28,000
384-15283	GS004		4セット	75,000
382-15284	GS016		16セット	280,000
388-15286	GS040		40セット	650,000

\*1セットは96ウェルプレートで、2,000ウェル分使用することができます。

抗体・アッセイ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

受託サービス

その他

お知らせ

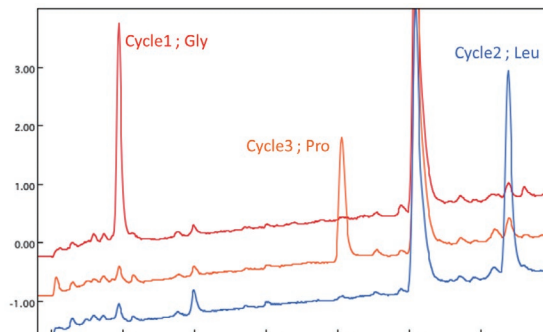
お求めやすい価格で、高品質なペプチドシーケンス解析を実施いたします。

精製したタンパク質・ペプチドのアミノ酸配列をN末端側から1残基ずつ順次同定します。質量分析のようにデータベースに依存しないため、配列情報が乏しいタンパク質の解析にも適しています。

下記の様な試料のN末端アミノ酸配列を確認する際にご利用ください。<sup>\*</sup>

- 化学合成されたペプチド
- 単離・精製したタンパク質
- 未知タンパク質
- リコンビナントタンパク質
- プロセシングされたタンパク質

<sup>\*</sup>10 pmol以上、PVDF膜転写済みサンプル、もしくは液体サンプルにて分析可能です。



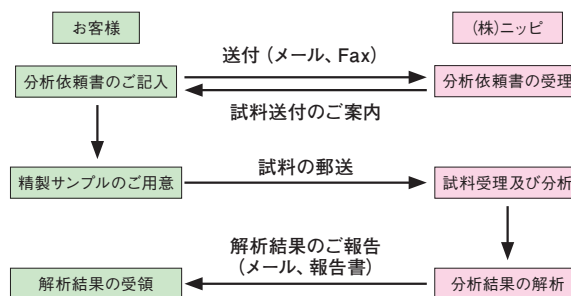
ペプチドシーケンス解析結果の例

### ▶ ペプチドシーケンスサービスのご利用方法について

所定の分析依頼書の用紙に必要事項をご記入頂き、弊社営業員または販売代理店までご提出ください。

試料到着日から10営業日以内<sup>\*</sup>に速報結果をメールにてご連絡し、後日、分析結果報告書を郵送いたします。

<sup>\*</sup>但し、分析依頼試料数や機器使用状況により、報告日時は前後いたします。



ペプチドシーケンスサービスの流れ

### ▶ ペプチドシーケンスサービスの注意点について

- 必要最低試料量の検出限界値は10 pmolです。分子量の大きなタンパク質ほど必要グラム数が多くなります。
- 溶液を分析する際は、試料以外の不揮発性成分を含まなければそのまま分析可能です。緩衝液、塩類を含む場合は脱塩処理 (15,000円 (税別)) が必要となります。
- システインは分析時に分解されるため、検出を希望する際は還元アルキル化 (30,000円 (税別)) が必要となります。

#### 基本料金

項目	希望納入価格(円)
1検体(5残基まで)	48,000
6残基以降は1残基につき	4,500

#### オプション料金

項目	希望納入価格(円)
脱塩・濃縮(ProSorbによる)	15,000
システイン残基検出(還元アルキル化)	30,000

再生医療研究に

NEW

# クリーンルーム用清掃スプレー



クリーンルーム清掃で使用可能な6%過酸化水素水スプレーと次亜塩素酸水溶液スプレーを新たにラインアップしました。

## ▶▶ ろ過滅菌済み6%過酸化水素水スプレー

外気を吸引しないAIRLESSスプレーボトルを採用した過酸化水素水スプレーです。

※AIRLESSボトル：ボトル内部に袋を加えた「Bag in Bottle」。噴霧後の減圧状態を補う外気は、ボトルの底に空いた穴よりボトル壁と袋の間に流れ込むため、開封後もボトル内の無菌性を維持できます。

### 特長

- WFI（注射用水）で希釈した6%過酸化水素水（医薬用外劇物）
- AIRLESSスプレーボトルを採用
- ポリエチレン袋で三重包装
- 各種証明書（試験成績書、無菌性を保証する証明書）の提出が可能



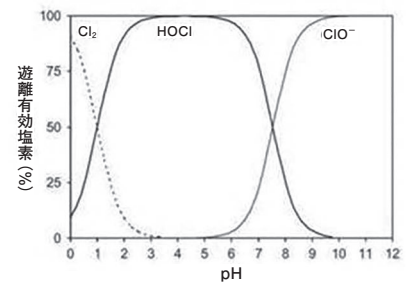
## ▶▶ 次亜塩素酸水溶液スプレー

一般的に次亜塩素酸系の除菌剤は、次亜塩素酸ナトリウムの調製製品で、水溶液はアルカリ性に傾いているため、解離型の次亜塩素酸イオンの状態です。

しかし、本品は次亜塩素酸カルシウムの弱酸性～中性（pH3-6）水溶液であり、一般的な次亜塩素酸ナトリウムの溶液に比べ、非解離型次亜塩素酸濃度が最も高くなるよう調整されています。そのため、画期的な除菌効果が得られます（非解離型次亜塩素酸は、解離型に比べ100倍以上の除菌効果=1分間以内での接触効果）。

また、本品は芽胞菌にも有効です。

次亜塩素酸とpHの関係



### 特長

- EP適合の精製水で希釈した次亜塩素酸水溶液希釈せずに使用可能
- ウイルス、微生物、孢子、芽胞に有効な除菌剤
- 第4級アンモニウム化合物や界面活性剤等を含んでいないため、残渣が極めて少なく水やアルコールで容易に除去可能
- 不快なおいがなく危険物非該当
- 腐食性が極めて低い
- 各種証明書（試験成績書、滅菌品は無菌性証明書）の提出が可能



	コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
NEW	639-47711	SBT34HK6IR	滅菌済み6%過酸化水素水スプレー <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">劇-II</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">危</span>	1 L×6本	54,000
NEW	636-47721	SBT34PK	滅菌済み次亜塩素酸水溶液スプレー	1 L×6本	72,000
	—	FBT34PK	次亜塩素酸水溶液スプレー（未滅菌）	1 L×6本	40,000

### [関連製品]

	コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
	632-46341	SBT0570DEW	滅菌済み70%変性エタノールスプレー <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">危</span>	500 mL×8本	40,000
	635-46331	SBT0170DEW		1 L×6本	45,000

抗体・アッセイ

生理活性

タンパク質

エクソソーム

細胞機能解析

微生物培養

培養

遺伝子

受託サービス

その他

お知らせ

一次抗体のFc領域に特異的に結合するFabフラグメント二次抗体

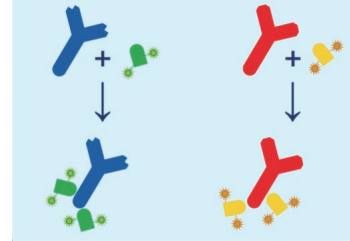
## FabuLight™ Fab Anti-Fc Fragment Secondary Antibodies



FabuLight™抗体は、IgGもしくはIgM一次抗体のFc領域に特異的に結合するFabフラグメント二次抗体です。FabuLight™抗体は一価であるため、一次抗体の抗原結合部位の活性を損なうことなくFc領域に結合し、その複合体は沈殿、凝集しません。そのため、細胞や組織と反応させる前に一次抗体の標識が可能となり、Flow Cytometryや免疫組織染色におけるインキュベーションの手順を短縮できます。また本品は、クロスリンクやB細胞を活性化させることなく細胞表面上のイムノグロブリンを標識、その他Fc融合キメラタンパク質の標識を可能にします。蛍光標識や、Biotin標識された製品のラインアップもあります。

### 特長

- インキュベーションと洗浄ステップの短縮が可能
- 一次抗体の抗原結合部位への影響はなし
- 沈殿しない ■ 蛍光標識や、Biotin標識された製品のラインアップあり



詳細は、弊社ホームページをご覧ください。

Jackson 富士フイルム和光純薬

検索

試薬トップ>ライフサイエンス>抗体製品> Jackson ImmunoResearch社製品> 一次抗体のFc領域に特異的に結合するFabフラグメント抗免疫グロブリン



### 試薬事業ホームページをぜひご覧ください

弊社試薬事業ホームページは、製品検索機能の強化及びサイト構造の改善・情報の整理を行い、より快適にご覧いただけるようにいたしました。ぜひ、ご利用ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com>



Refr…2~10℃保存 E…-20℃保存 80…-80℃保存 表示が無い場合は室温保存です。  
 特定 毒1…特定毒物 毒2…特定毒物 劇1…劇物 劇2…劇物 毒…毒薬 劇…劇薬 危…危険物 精…向精神薬 麻原…特定麻薬向精神薬原料 カヘナ…カルタヘナ法  
化1…化審法 第一種特定化学物質 化2…化審法 第二種特定化学物質 化兵1…化学兵器禁止法 第一種指定物質 化兵2…化学兵器禁止法 第二種指定物質  
 覚せい剤取締法…「覚せい剤原料研究者又は取扱者」の免許を取得して、ご購入に際しては、譲受証及び譲渡証による受け渡しが必要となります。国  
 国民保護法…生物・毒薬兵器の製造、使用防止のため、「毒薬等」を試験研究用に使用することを確認する証を頂戴しております。毒薬等  
 上記以外の法律及び最新情報は、<https://labchem-wako.fujifilm.com>をご参照下さい。

- 本文に記載しております試薬は、試験・研究の目的にのみ使用されるもので、「医療品」、「食品」、「生活用品」などとして使用できません。
- 希望納入価格には消費税等が含まれておりません。

## 富士フイルム 和光純薬株式会社

本社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 TEL:06-6203-3741(代表)  
 東京本店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号 TEL:03-3270-8571(代表)

- 九州営業所 ●中国営業所
  - 東海営業所 ●横浜営業所
  - 筑波営業所 ●東北営業所
  - 北海道営業所
- フリーダイヤル 0120-052-099  
 試薬URL: <https://labchem-wako.fujifilm.com>