

# BIO WINDOW

バイオウィンドウ

## Contents

### エクソソーム

- エクソソーム, COLO201細胞由来, 精製品 ..... p.2  
抗CD9, ラットモノクローナル抗体(30B), ビオチン結合 ..... p.3

### 遺伝子

- SAFELOOK™ ..... p.4  
ニッポンジーン ISOSPIN Tissue DNA ..... p.5  
ニッポンジーン Gene Keeper RNA & DNA stabilization solution .. p.6

### タンパク質

- Tocris社 dTAG/aTAG ..... p.7

### 生理活性

- 抗生物質有効成分化合物 ..... p.8  
ペプチド研究所 AIP-I、II、III ..... p.9

### 培養

- 同仁化学 細胞内代謝測定試薬 ..... p.10  
同仁化学 ミトコンドリア染色試薬 ..... p.13  
同仁化学 細胞周期測定試薬 ..... p.14  
住友ベークライト EZGlyco® O-Glycan Prep Kit ..... p.15  
大塚製薬工場 セルストア® S、セルストア® W ..... p.16  
aceRNA Technologies社 RNA Switch™ ..... p.18

### 抗体・アッセイ

- 抗Iba1, ヤギポリクローナル抗体 ..... p.20  
LabAssay™ シリーズ ..... p.21  
富士フイルムワコーシバヤギ レビス® アルブミン測定用キット ... p.22  
富士フイルムワコーシバヤギ  
レビス® ELISAスキルチェック ..... p.23  
R&D社  
Human PD-L1 Quantikine ELISA Kit,  
Human PD-L1/B7-H1 Antibody ..... p.24  
Novus Biologicals社  
がん免疫、免疫療法関連抗体 ..... p.25  
石原産業 GenomONE®-CF ..... p.26  
Jackson社  
ChromPure™ Purified Proteins From Normal Serums ... p.27  
抗γ1-アクチン, モノクローナル抗体/  
抗γ1-アクチン, モノクローナル抗体, ペルオキシダーゼ結合 ... p.32

### 機器・器材

- Oxford Nanoimaging社  
デスクトップ超解像イメージング装置 Nanoimager ..... p.28  
AWADA TURN ..... p.30  
IMRAアメリカ社 レーザ製貴金属ナノ粒子 i-colloid® ... p.31

### お知らせ

- 2020年 学会インフォメーション ..... p.20

エクソソーム実験のポジティブコントロールに

NEW

## エクソソーム, COLO201細胞由来, 精製品

Wako

COLO201細胞由来の高純度精製エクソソームです。COLO201細胞の培養上清からPS affinity法 (Tim4とホスファチジルセリンのアフィニティ) を用いてエクソソームを単離しています。エクソソーム実験のポジティブコントロールにお使い頂けます。

### 特長

- 高純度
- 高い安定性
- 使いやすい溶液タイプ

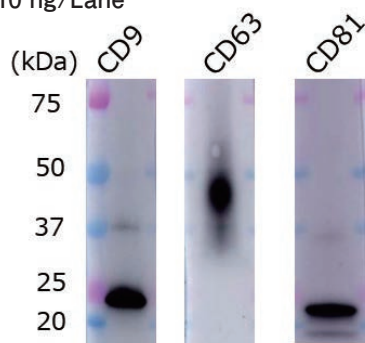
### 仕様

- ◆組成 : エクソソーム, TBS, EDTA, ポリマー (安定化剤)
- ◆エクソソーム濃度 : 10  $\mu\text{g}/\text{mL}^*$
- \* : CD63シグナル値から補正したタンパク質濃度

### ウェスタンブロットによるエクソソーム表面マーカータンパク質の検出

本品を10 ng/Laneとなるよう非還元SDS-PAGEを行い、エクソソーム表面マーカータンパク質であるCD9, CD63, CD81を抗体を用いて検出した。

10 ng/Lane



一次抗体: 抗CD9, モノクローナル抗体(1K) (コード No. 014-27763)  
 抗CD63, モノクローナル抗体(3-13) (コード No. 012-27063)  
 抗CD81, モノクローナル抗体(17B1) (コード No. 011-27773)

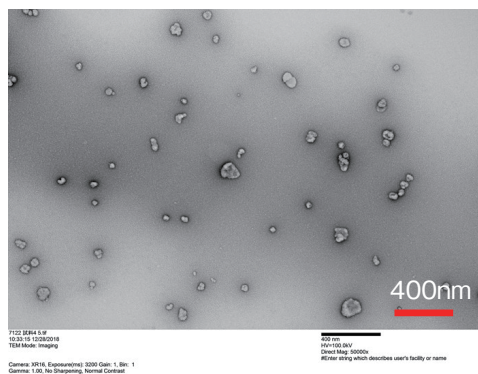
二次抗体: 抗マウスIgG, ペルオキシダーゼ標識

👉 10 ngのサンプル量で3種類のエクソソーム表面マーカータンパク質の発現を確認できた。

### 凍結融解耐性

-20°Cでの凍結と室温での融解を15回繰り返し、電子顕微鏡により本品の構造を観察した。

👉 凍結と融解を繰り返しても  
 本品の構造は保たれることを確認できた。



コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
NEW 052-09301	Exosomes, from COLO201 cells, purified	遺伝子研究用	50 $\mu\text{L}$	48,000

その他の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 研究 和光 検索

NEW

抗CD9, ラットモノクローナル抗体(30B), ビオチン結合

Wako

CD9は、4回膜貫通型ドメインを持つテトラスパニンと呼ばれる膜タンパク質の1つです。インテグリンや他のテトラスパニンタンパク質と複合体を形成することが知られています。また、CD9は細胞外小胞のマーカーとしても知られています。本品は、DNA免疫法で樹立したCD9に対するラットモノクローナル抗体のビオチン標識品です。ELISAやウエスタンブロットといったアプリケーションに適用可能ですので、エクソソーム解析にご利用下さい。

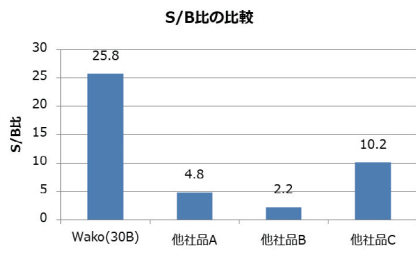
特長

- 高感度
- 非還元サンプルを認識

製品概要

溶液組成	1×TBS、50 w/v% グリセロール、0.05 w/v% アジ化ナトリウム
クローン No.	30B
免疫動物	ラット
抗体サブクラス	IgG2b
交差性	ヒト ※ラットCD9とごくわずかに反応する
アプリケーション	[ELISA] 1 : 2,000 ~ 1 : 8,000 [ウエスタンブロット(非還元状態)] 1 : 1,000 ~ 1 : 4,000

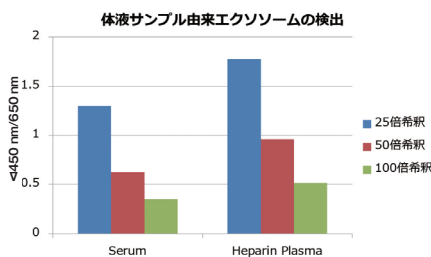
エクソソームの検出精度



サンプル : COLO201細胞培養上清  
 使用キット : PS Capture™ エクソソームELISAキット(ストレプトアビジンHRP) [コード No. 298-80601]  
 一次抗体 : 本品(4,000倍希釈)及び他社ビオチン結合抗体

本品及び他社ビオチン結合抗体の検出精度比較を弊社ELISAキットによって行った。本品は、他社ビオチン結合抗CD9抗体に比べ、ブランクウェルの値が低く、S/B比が優れていることが示された。

体液サンプル(血清・血漿)由来エクソソームの検出



サンプル : ヒト血清及びヒトヘパリン血漿  
 使用キット : PS Capture™ エクソソームELISAキット(ストレプトアビジンHRP) [コード No. 298-80601]  
 一次抗体 : 本品(4,000倍希釈)

体液サンプル由来のエクソソームの検出を弊社ELISAキットによって行った。結果、サンプル濃度依存的なシグナル値の変動が確認され、ヒト血清、ヘパリン血漿中のエクソソームを検出できることが示された。

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
013-27951	E <sup>o</sup> Anti CD9, Rat Monoclonal Antibody(30B), Biotin Conjugated	免疫化学用	20 µL	12,000
019-27953			100 µL	40,000

[関連製品]

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
298-80601	Ref PS Capture™ Exosome ELISA Kit (Streptavidin HRP)	遺伝子研究用	96 回用	58,000

※その他のデータや関連製品は、弊社ホームページをご覧ください。

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

抗体・アッセイ

機器・器材

お知らせ

先染め・後染め両方に対応したリニューアル品を新たにラインアップ

NEW

## SAFELOOK™

Wako

SAFELOOK™ シリーズは、低変異原性のため、安心して使用可能な核酸染色試薬です。変異原性が高いとされるエチジウムブロマイドに取って代わる核酸染色試薬として開発されました。従来販売しておりました染色液は、先染め用と後染め用にわかれておりましたが、SAFELOOK™ グリーン/レッド核酸染色液は先染めと後染め両方にお使い頂ける製品です。また、優れたコストパフォーマンスを実現しました。

SAFELOOK™ ロードグリーン/ロードレッドはローディングバッファーのようにサンプルと混合して使用します。

### 特長

- 従来の低変異原性核酸染色試薬と比較して優れたコストパフォーマンス
- 低変異原性のため、安心して使用可能
- 先染め・後染めタイプ、ローディングダイタイプの2種類をラインアップ

### 製品仕様

	SAFELOOK™ グリーン核酸染色液	SAFELOOK™ レッド核酸染色液	SAFELOOK™ ロードグリーン (6×)	SAFELOOK™ ロードレッド (6×)
染色方法 (推奨)	先染め・後染め	先染め・後染め	サンプル添加	サンプル添加
励起波長	490 nm	540 nm	490 nm	540 nm
蛍光波長	520 nm (DNA) 635 nm (RNA)	630 nm	525 nm	630 nm
光源	LED / UV	LED / UV *	LED / UV	LED / UV *
推奨ゲル	アガロース	アガロース	アガロース / ポリアクリルアミド	アガロース / ポリアクリルアミド
推奨サンプル	dsDNA / ssDNA / RNA	dsDNA / ssDNA / RNA	dsDNA / ssDNA / RNA	dsDNA / ssDNA / RNA

\* SAFELOOK™ レッド核酸染色液/ロードレッドはUVでの観察を推奨します (LEDでの観察は条件検討が必要です)。

### 使用量

先染め : ゲル溶液100 mLにつき、SAFELOOK™を5 μL添加。必要に応じて泳動バッファー200 mLあたり5~10 μLを添加。  
 後染め : バッファー100 mLにつき、SAFELOOK™を10~20 μL (1 : 5,000~1 : 10,000) 添加。  
 サンプル添加 : サンプル及びマーカーに染色液 : サンプル=1 : 5の比率で添加。

### 使用例

① SAFELOOK™ グリーン核酸染色液		② SAFELOOK™ レッド核酸染色液		③ SAFELOOK™ ロードグリーン(6×)		④ SAFELOOK™ ロードレッド(6×)	
先染め	後染め	先染め	後染め	サンプル添加		サンプル添加	
LED	UV	LED	UV	UV	UV	LED	UV

#### ■SAFELOOK™添加量

- SAFELOOK™グリーン核酸染色液  
(先染め) 100 mLゲル溶液あたり5 μL  
+100 mL泳動バッファーあたり5 μL  
(後染め) 100 mLバッファーあたり10 μL
- SAFELOOK™レッド核酸染色液  
(先染め) 100 mLゲル溶液あたり5 μL  
+100 mL泳動バッファーあたり5 μL  
(後染め) 100 mLバッファーあたり10 μL
- SAFELOOK™ロードグリーン (6×)  
(サンプル添加) 染色液 : サンプル=1 : 5の比率で添加
- SAFELOOK™ロードレッド (6×)  
(サンプル添加) 染色液 : サンプル=1 : 5の比率で添加

#### ■分子量マーカー

- ② Gene Ladder Wide1 (コード No. 313-06961)
- ④ DNA MW Marker 5 (コード No. 312-00674)

#### ■検出装置

LED : ゲルみえーる (コード No. 290-33891)  
 U V : Dolphin-View2

#### ■ゲル

1% アガロースゲル

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
NEW 194-18843	SAFELOOK™ グリーン核酸染色液	遺伝子研究用	500 μL	10,000
NEW 197-18833	SAFELOOK™ レッド核酸染色液		500 μL	10,000
199-18153	SAFELOOK™ ロードグリーン (6×)		1 mL	13,600
196-18163	SAFELOOK™ ロードレッド (6×)		1 mL	13,600

動物組織、魚介類、昆虫からのDNA抽出キット

NEW

# ISOSPIN Tissue DNA



ニッポン・ジーン

ISOSPIN Tissue DNAは、動物組織、魚介類、昆虫などから高純度なゲノムDNAを抽出・精製するためのキットです。本キットでは、Proteinase Kと界面活性剤存在下での加熱処理により試料を溶解させ、DNA以外のタンパク質や多糖類などの夾雑物を遠心分離により除去してから、スピncラム法でDNAを精製します。そのため、効率的に組織からDNAを回収することができます。

## 特長

- 遠心分離で夾雑物を効率的に除去
- 粘性物質（多糖類等）を多く含む魚介類からも高純度DNAを抽出可能
- フェノール・クロロホルム不要
- Proteinase KとRNase A添付（別途購入不要）

## 抽出実績一覧

### 〔動物〕

- ・マウス（脳、肝臓、腎臓、尾）
- ・ヒト（口腔粘膜、毛根、爪）
- ・培養細胞（HeLa細胞）
- ・トリ（肝臓）

### 〔魚介類〕

- ・サバ（エラ、角膜、水晶体、ガラス体、網膜）
- ・アサリ（足、外套膜、エラ、水管、閉殻筋）
- ・アンモシーテス（体表粘液）

### 〔昆虫〕

- ・イエバエ（脚、個体）
- ・チャバネゴキブリ（脚、個体）
- ・アリ（個体）
- ・ヒメグモ（個体）
- ・ミツバチ（個体）

## キット内容

- ▶ Ti Extraction1 Buffer ..... 22.5 mL
- ▶ Ti Extraction2 Buffer ..... 2.5 mL
- ▶ Ti Binding Buffer ..... 30 mL
- ▶ Ti Wash1 Buffer ..... 40 mL
- ▶ Ti Wash2 Buffer ..... 45 mL
- ▶ RNase A (100 mg/mL) ..... 250  $\mu$ L
- ▶ Proteinase K (20 mg/mL) ..... 1 mL
- ▶ Elution Buffer ..... 3 mL
- ▶ Spin Column ..... 50 本

## 実験例

### ① アサリ組織からのDNA抽出

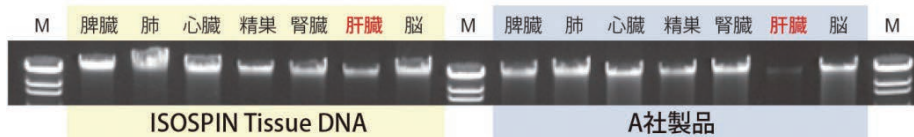
本品とA社製品を用いてアサリ外套膜 50 mgからDNAを抽出した。実験は各キットマニュアルに従って行い、比較のためRNase A処理を実施し、溶出液は100  $\mu$ Lに揃えた。電気泳動は、吸光度測定値をもとに各100 ngのDNAをアプライした。

#### 〔結果〕

吸光度測定結果より、本品で抽出したDNAの方が収量が多く高純度であった。A社製品では抽出操作中にカラムの目詰まりが生じたが、本品では目詰まりすることなく操作を行えた。さらに電気泳動の結果より、A社製品ではバンドが薄く、吸光度（O.D. 260 nm）に影響する夾雑物残留の可能性が考えられた。

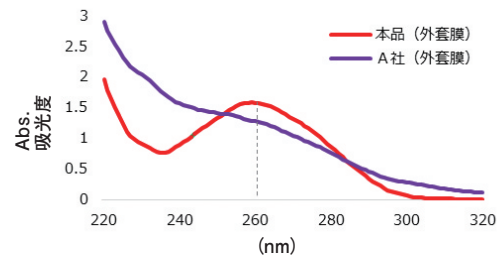
### ② マウス各組織からのDNA抽出

本品とA社製品を用いて各種マウス組織10~30 mgからDNAを抽出し、吸光度測定と電気泳動を行った。実験は各キットマニュアルに従って行い、比較のためRNase A処理を実施し、溶出液量を100  $\mu$ Lに揃えた。電気泳動は、吸光度測定値をもとに各100 ngのDNAをアプライした。



〔結果〕 本品で抽出したDNAの方が収量が多く高純度であった。特に肝臓において顕著な差が見られた。

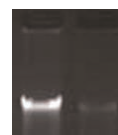
吸光スペクトル図



吸光度測定結果

測定波長 (nm)	本品	A社
A260/280	1.84	1.68
A260/230	1.74	0.63
試料 1 mg あたりの DNA 収量	184 ng	128 ng

電気泳動図



本品 A社

コード No.	品名	容量	希望納入価格(円)
NEW 316-08891	ISOSPIN Tissue DNA	50 回用	25,000

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

抗体・アッセイ

機器・器材

お知らせ

核酸抽出用試料保存液

NEW

## Gene Keeper RNA & DNA stabilization solution



ニッポン・ジーン

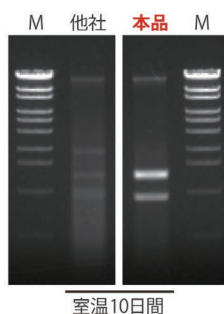
Gene Keeper RNA & DNA stabilization solution (以下、『Gene Keeper溶液』)は、核酸抽出用試料の保存液です。本試薬は、採取した組織または細胞などの試料に素早く浸透し、細胞内のRNA及びDNAを安定化するため、核酸の単離操作を行うまでの期間、常温で安定に試料を保存することができます。

### 特長

- 素早く試料に浸透し、RNA及びDNAを安定化。
- 試料は、37℃で2日間、25℃で2週間、4℃で1か月間、-20℃/-80℃で6か月間保存可能。
- 本試薬は-20℃で凍結しにくく、結晶を生じにくい。
- 本試薬中から取り出した試料は、洗浄不要でそのままISOGENなどの核酸抽出キットで使用可能。
- 液体窒素やドライアイスがない環境で安定に試料を輸送、分割、計量したい場合に最適。
- 毒劇物を含まない。

### 実験例

#### ■保存液で常温保存したヒト口腔細胞からのRNA精製



口腔粘膜の表面を葉さじで軽くこすりPBSで懸濁したあと、2本のチューブに分注。遠心分離をして上清を取り除いた後、ペレットにそれぞれGene Keeper溶液(本品)と他社製品を加えて混合し保存。室温(25℃)で10日間保存した口腔細胞からRNA抽出キット「ISOSPIN Cell & Tissue RNA」(DNase処理なし)を用いてRNAを精製した。

#### 図1. 室温で10日間保存した口腔細胞から精製したRNA

アガロースゲル電気泳動の結果、Gene Keeper溶液(本品)中で10日間保存した試料から精製したRNAの場合、明瞭な18S及び28S rRNAのバンドが確認できた。また、ゲル上部にゲノムDNAのバンドも確認できた。

#### ■保存液で常温保存したマウス肝臓からのRNA及びDNA精製

採取したマウス肝臓を切り取り、10倍量のGene Keeper溶液(本品)に沈めて室温(25℃)で保存した。

RNA精製は「ISOSPIN Cell & Tissue RNA」を使用し、DNA精製は「ISOSPIN Tissue DNA」を使用した。

比較のため、採取してすぐに液体窒素中で凍結し-80℃保存した試料(C)と他社製品で処理して室温保存した試料(他社)からも核酸を精製し電気泳動に供した。

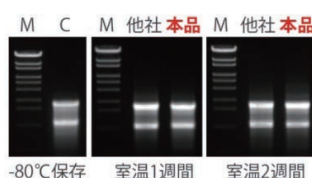


図2. マウス肝臓RNA

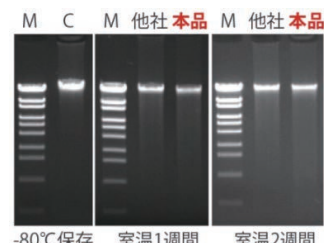


図3. マウス肝臓DNA

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

### [関連製品]

コード No.	品名	用途	容量	希望納入価格(円)
311-07361	Ref ISOGEN II	動物組織、培養細胞からのRNA抽出	100 mL	28,000
314-08211	F° ISOSPIN Cell & Tissue RNA	動物組織、培養細胞からのRNA抽出	50 回用	27,000
310-08171	F° ISOSPIN Plant RNA	植物組織からのRNA抽出	50 回用	32,500
316-08891	F° ISOSPIN Tissue DNA	動物組織からのDNA抽出	50 回用	25,000
312-08131	F° ISOSPIN Blood & Plasma DNA	血液試料、培養細胞からのDNA抽出	50 回用	20,000
312-08631	ISOSPIN Plant DNA	植物組織からのDNA抽出	50 回用	24,000

新しい薬剤標的の探索に

**NEW** dTAG/aTAG

**TOCRIS**  
a biotechne brand

Targeted Protein Degradation (TPD) は、ユビキチン-プロテアソームシステム (UPS) を利用した、細胞内タンパク質分解システムです。標的タンパク質とE3リガーゼをキメラ低分子化合物を使って人工的に引き合わせることで、標的タンパク質のユビキチン化を行います。ユビキチン化されたタンパク質は細胞内プロテアソームによりペプチドに分解され、薬理作用を発現します。

従来の低分子阻害剤では制御が困難であった、酵素活性を持たないタンパク質を標的に出来るだけでなく、阻害剤とは異なる薬理作用が発見される可能性があります。

TAGタンパク質分解 (dTAG/aTAG) は、このTPDの機序を用い、組換えタンパク質と標的タンパク質を融合させたものをUPSで分解して、標的タンパク質分解の評価を行うシステムで、DegradereとしてdTAG/aTAGを使用します。dTAGは点変異FKBP12<sup>F36V</sup>と選択的に結合し、野生型FKBP12には反応しません。

また、aTAGはMTH1と選択的に結合します。これを使用することによって、リガンドがわかっていないタンパク質もターゲットにすることができ、培養細胞から生体まで応用することが可能です。

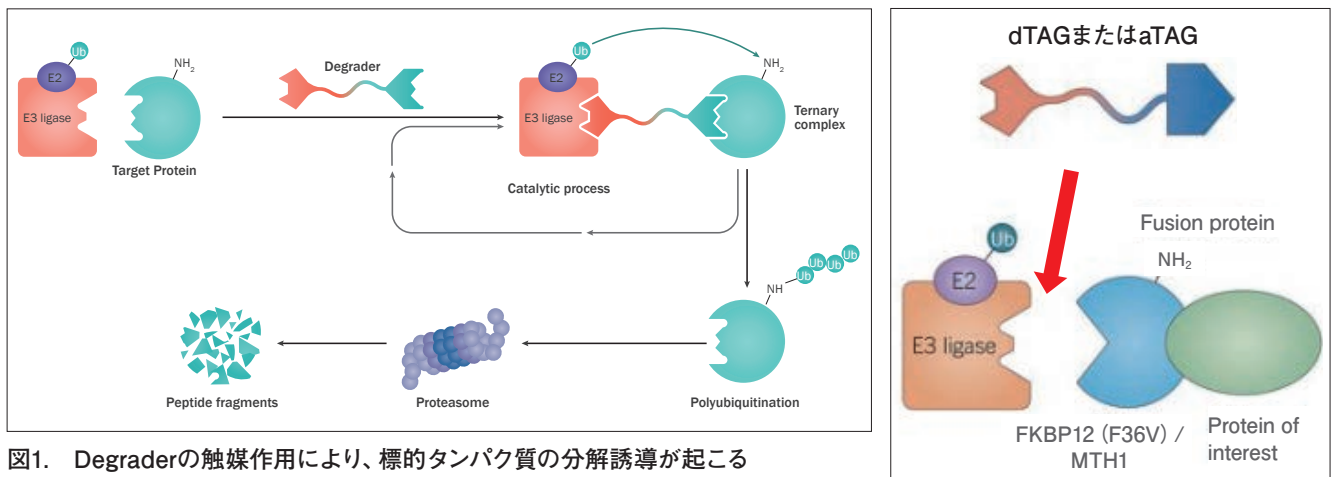
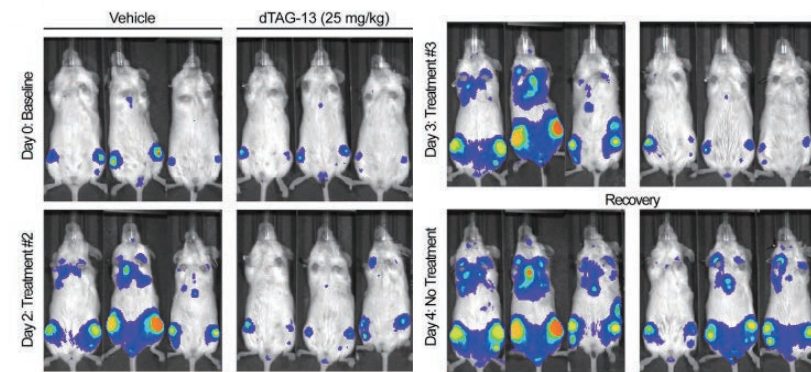


図1. Degradereの触媒作用により、標的タンパク質の分解誘導が起こる  
[参考文献] Tinworth, P.C. et al.: *Med. Chem. Comm.*, 7, 2206 (2016).



■ dTAG-13 のin vivo利用を検証した例

ルシフェラーゼ-FKBP12<sup>F36V</sup> キメラをヒト白血病細胞株 (MV4;11) に発現させたものを、マウス骨髄内に移植し、dTAG-13による標的タンパク質分解を経時的に観察し、dTAG-13投与中止による効果を観察。

[参考文献]

Nabet, B. et al.: *Nat. Chem. Biol.*, 14 (5) 431 (2018).

コード No.	メーカーコード	品名	標的タンパク質	CAS RN®	容量	希望納入価格(円)
<b>NEW</b> 553-36131	6605/5	F <sup>o</sup> dTAG-13	FKBP12 <sup>F36V</sup> 点変異を持つタンパク質との融合タンパク質	2064175-41-1	5 mg	124,000
<b>NEW</b> 550-36141	6970/5	F <sup>o</sup> aTAG 2139	MTH1融合タンパク質	—	5 mg	113,000

Tocris社の製品は、製品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・ホームページ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下さい。

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

抗体・アッセイ

機器・器材

お知らせ

### 抗生物質有効成分化合物

弊社では、下記をはじめとする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。

「医薬品成分化合物カタログ ver.3」PDF版を発行しました。

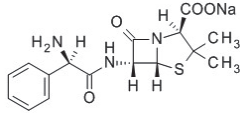
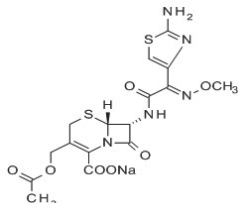
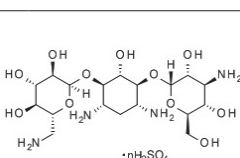
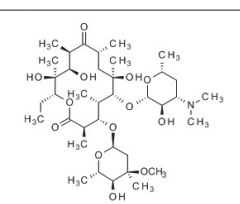
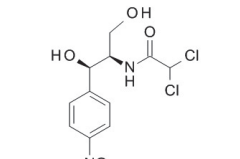
CAS RN<sup>®</sup>、化合物名等での検索が可能です。

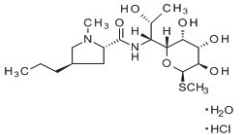
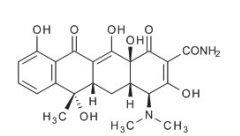
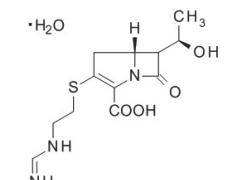

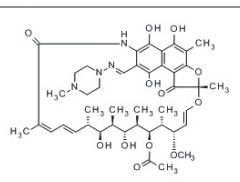
弊社ホームページよりご覧いただけます。

試薬トップ>ライフサイエンス>医薬品成分化合物/ライセンス化合物>医薬品成分化合物

[https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/lifescience/api\\_licensed/api/index.html](https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/lifescience/api_licensed/api/index.html)



ペニシリン系抗生物質			
品名	コードNo.	容量	希望納入価格(円)
 Ref <sup>○</sup> アンピシリンナトリウム	016-23301	5 g	3,600
	012-23303	10 g	5,600
	014-23302	25 g	10,300
CAS RN <sup>®</sup> 69-52-3 $C_{16}H_{18}N_3NaO_4S=371.39$ [溶状試験溶媒]水 [作用]ペニシリン系抗生物質です。ペニシリン結合タンパク質に結合し、細胞壁の合成阻害作用を示します。抗菌スペクトルは狭いが、グラム陰性菌・グラム陽性菌に対して抗菌力を示します。			
セフェム系抗生物質			
 セフトாகキシムナトリウム	034-16111	1 g	5,000
	030-16113	10 g	21,000
CAS RN <sup>®</sup> 64485-93-4 $C_{16}H_{16}N_5NaO_7S_2=477.45$ [含量]97.0+(HPLC) [溶状試験溶媒]水 [作用]第3世代セフェム系抗生物質です。ペニシリン結合タンパク質に結合し、細胞壁の合成を阻害します。抗菌スペクトルは広く、グラム陰性菌に対して強い抗菌作用を示します。また、緑膿菌に対しても抗菌作用を示します。			
アミノグリコシド系抗生物質			
 Ref <sup>○</sup> カナマイシン硫酸塩	117-00341	1 g	2,900
	113-00343	5 g	7,300
	115-00342	25 g	26,000
	111-00344	100 g	72,000
CAS RN <sup>®</sup> 133-92-6 $C_{18}H_{36}N_4O_{11} \cdot nH_2SO_4 (C_{18}H_{36}N_4O_{11}=484.50)$ [力価]600 μg/mg以上(乾燥物換算) [溶状試験溶媒]水 [作用]アミノグリコシド系抗生物質です。細菌リボソーム30Sと50Sに結合し、タンパク質合成阻害作用を示します。グラム陽性・陰性菌に対して抗菌力を示します。			
マクロライド系抗生物質			
 Ref <sup>○</sup> エリスロマイシン	057-07151	5 g	7,200
	055-07152	25 g	22,000
CAS RN <sup>®</sup> 114-07-8 $C_{27}H_{47}NO_{13}=733.93$ [含量]70.0+(HPLC)(エリスロマイシンAとして) [溶状試験溶媒]エタノール [作用]マクロライド系抗生物質です。細菌リボソーム50Sに結合し、タンパク質合成阻害作用を示します。グラム陽性・陰性菌に抗菌作用を示します。			
クロラムフェニコール系抗生物質			
 Ref <sup>○</sup> クロラムフェニコール	036-10571	5 g	2,350
	034-10572	25 g	4,100
	032-10573	100 g	13,700
CAS RN <sup>®</sup> 56-75-7 $C_{11}H_{12}Cl_2N_2O_5=323.13$ [溶状試験溶媒]エタノール(加温) [作用]クロラムフェニコール系抗生物質です。細菌リボソーム50Sに結合し、タンパク質合成阻害作用を示します。抗菌スペクトルは広く、多くの細菌やリケッチアなどに抗菌力を示します。			

リンコマイシン系抗生物質			
品名	コードNo.	容量	希望納入価格(円)
 Ref <sup>○</sup> リンコマイシン塩酸塩一水和物	122-05711	1 g	6,800
	128-05713	5 g	23,200
CAS RN <sup>®</sup> 7179-49-9 $C_{18}H_{34}N_2O_6 \cdot HCl \cdot H_2O=461.01$ [溶状試験溶媒]水 [作用]リンコマイシン系抗生物質です。細菌リボソーム50Sに結合し、タンパク質合成を阻害します。グラム陽性菌・嫌気性菌に対して強い抗菌作用を示します。			
テトラサイクリン系抗生物質			
 Ref <sup>○</sup> テトラサイクリン塩酸塩	205-08591	5 g	2,250
	203-08592	25 g	5,600
	201-08593	100 g	14,300
CAS RN <sup>®</sup> 64-75-5 $C_{22}H_{24}N_2O_8 \cdot HCl=480.90$ [力価]900 μg/mg以上 [溶状試験溶媒]水 [作用]テトラサイクリン系抗生物質です。細菌の30Sリボソームに結合し、アミノアシル-tRNAのリボソーム上のA部位への結合を阻害します。抗菌スペクトルは広く、マイコプラズマ、クラミジアなどにも抗菌作用を示します。			
カルバペネム系抗生物質			
 イミペネム一水和物	092-07281	25 mg	15,500
	098-07283	100 mg	45,000
CAS RN <sup>®</sup> 74431-23-5 $C_{12}H_{17}N_3O_4S \cdot H_2O=317.36$ [含量]95.0+(HPLC) [溶状試験溶媒]水 [作用]カルバペネム系抗生物質です。ペニシリン結合タンパク質に結合し、細胞壁の合成阻害作用を示します。抗菌スペクトルは広く、緑膿菌にも強い抗菌力を示します。また、βラクタマーゼに対しても安定です。			
ペプチド系抗生物質			
 Ref <sup>○</sup> ポリミキシン B 硫酸塩	167-11691	1 g	14,100
	163-11693	5 g	53,900
CAS RN <sup>®</sup> 1405-20-5 [力価]6,000 units/mg以上(乾燥物換算) [溶状試験溶媒]水 [作用]ポリミキシン系抗生物質です。細菌細胞質膜の透過性を変化させることにより、抗菌作用を示します。緑膿菌、肺炎桿菌といったグラム陰性桿菌に対して、優れた抗菌作用を示します。			
その他抗生物質			
 Ref <sup>○</sup> リファンピシン	189-01001	1 g	5,000
	185-01003	5 g	19,600
CAS RN <sup>®</sup> 13292-46-1 $C_{43}H_{58}N_4O_{12}=822.94$ [力価]900 μg/mg以上 [溶状試験溶媒]メタノール [作用]細菌のDNA依存性RNAポリメラーゼの阻害によりRNA合成阻害作用を示します。			

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

抗体・アッセイ

機器・器材

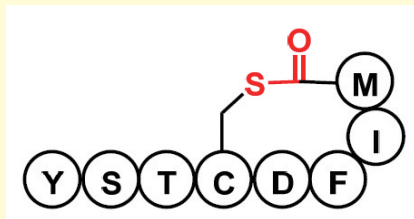
お知らせ



細菌はクオラムセンシングと呼ばれるシステムにより、菌密度を感知し特定の遺伝子の発現・抑制による形質発現を制御しています。また、クオラムセンシングを利用し細菌の遺伝子発現を調節することで細菌の成育を制御できることから、細菌感染症治療における新たなターゲットとして近年注目を集めています。

特にグラム陽性菌では、AIP (Autoinducing Peptide) と呼ばれるペプチド性物質によりこの遺伝子発現機構が制御されています。

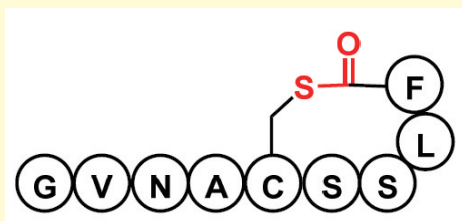
ここでは、黄色ブドウ球菌のクオラムセンシングに用いられるペプチド性物質AIP-I、II及びIIIをご紹介します。



AIP-I

**AIP-I**

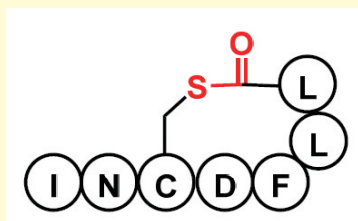
- ・純度：97.0%以上 (HPLC)
- ・由来：*Staphylococcus aureus*
- ・配列：Tyr-Ser-Thr-Cys-Asp-Phe-Ile-Met



AIP-II

**AIP-II**

- ・純度：97.0%以上 (HPLC)
- ・由来：*Staphylococcus aureus*
- ・配列：Gly-Val-Asn-Ala-Cys-Ser-Ser-Leu-Phe



AIP-III

**AIP-III**

- ・純度：97.0%以上 (HPLC)
- ・由来：*Staphylococcus aureus*
- ・配列：Ile-Asn-Cys-Asp-Phe-Leu-Leu

[参考文献]

- 1) Ji, G. et al.: *Science.*, 276(5321), 2027(1997).
- 2) Mayville, P. et al.: *Proc. Natl. Acad. U. S. A.*, 96(4), 1218(1999).
- 3) Wang, B. et al.: *Cell Chem. Biol.*, 23(2), 214(2016).

	コード No.	メーカーコード	品名	CAS RN <sup>®</sup>	容量	希望納入価格(円)
NEW	330-45151	4515-v	Ⓕ AIP-I	200010-29-3	0.5 mg	20,000
NEW	337-45161	4516-v	Ⓕ AIP-II	200010-31-7	0.5 mg	20,000
NEW	334-45171	4517-v	Ⓕ AIP-III	460325-19-3	0.5 mg	20,000

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下さい。

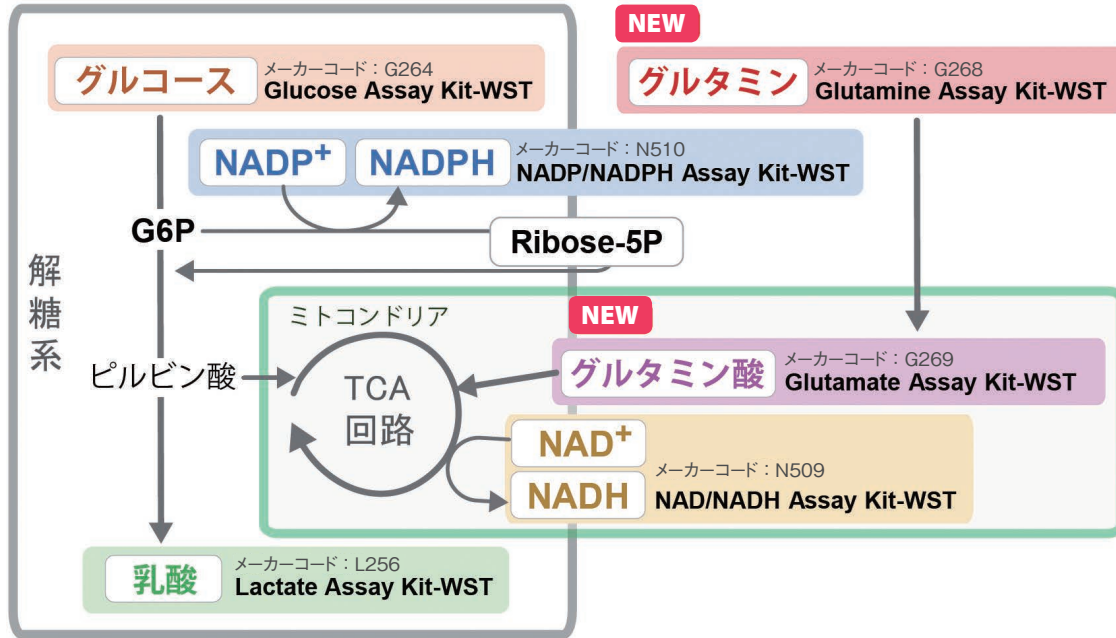
これから始める方におすすめ

## 細胞内代謝測定試薬



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、グルタミン酸などのエネルギー及び代謝産物を指標に評価されています。

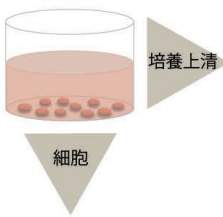
### ラインアップ



### はじめてでも簡便な操作

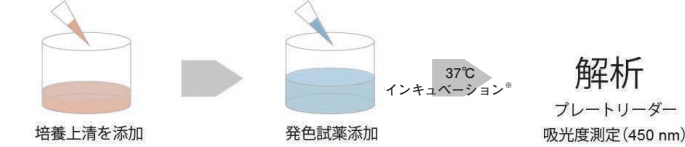
はじめて代謝を評価される方々のご要望にお応えし、測定に必要な試薬や除タンパク質チューブを同梱することでより使い易い操作性を実現しました。

細胞を準備



**グルタミン** **グルタミン酸** **グルコース** **乳酸** の測定手順

培養上清をプレートに移し発色試薬と混合するだけ



※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。

※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

**グルタミン** **グルタミン酸** **NAD<sup>+</sup>/NADPH** **NAD<sup>+</sup>/NADH** の測定手順

キット同梱の除タンパク質チューブと細胞溶解バッファーにより前処理が簡便



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

はじめて代謝を測定される方はメーカーホームページをご覧ください。

細胞内代謝 同仁

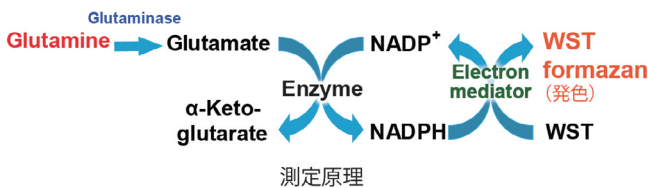
検索

グルタミン測定キット

NEW

Glutamine Assay Kit-WST

グルタミンは、TCAサイクルの中間体である $\alpha$ -ケトグルタル酸の供給源です。特にがん細胞では、 $\alpha$ -ケトグルタル酸を供給する経路である「グルタミノリシス」が亢進しており、グルタミノリシスは活性酸素種の消去や、酸化型グルタチオンの還元に寄与していることが報告されています。細胞培養液中あるいは細胞内のグルタミンを $5 \mu\text{mol/L}$ から測定することができます。

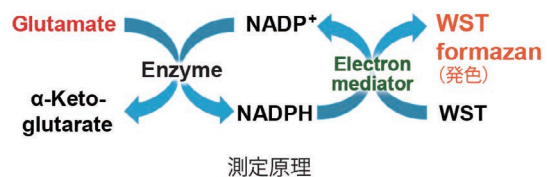


グルタミン酸測定キット

NEW

Glutamate Assay Kit-WST

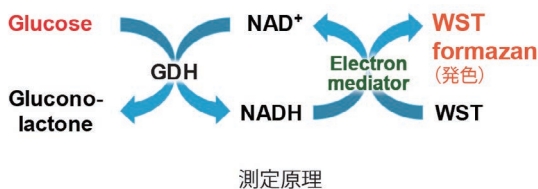
グルタミン酸は、タンパク質やグルタチオンの生合成への利用だけでなく、神経伝達物質としても重要な働きをしており、過剰なグルタミン酸は、アルツハイマー病などの神経変性疾患の要因と考えられています。細胞培養液中あるいは細胞内のグルタミン酸を $5 \mu\text{mol/L}$ から測定することができます。



グルコース測定キット

Glucose Assay Kit-WST

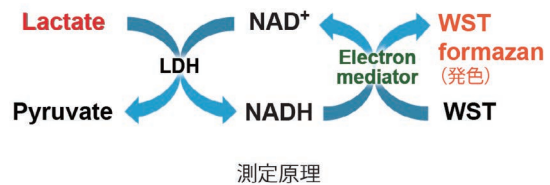
グルコースは、主要なエネルギー代謝指標の1つです。糖尿病などの研究における糖代謝の指標としてだけでなく、がん研究においても、細胞内代謝の変化をモニタリングするための指標としてよく利用されています。グルコース濃度 $0.02 \text{ mmol/L}$ から測定することができます。



乳酸測定キット

Lactate Assay Kit-WST

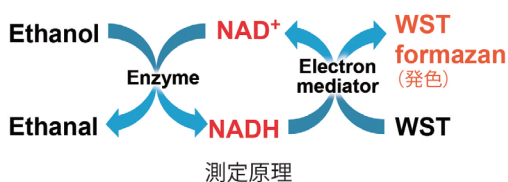
解糖系の代謝産物である乳酸を定量（下限値:  $0.02 \text{ mmol/L}$ ）することができます。乳酸の定量は、細胞内代謝経路の変化をモニタリングするための指標としてがん研究分野では広く使われていますが、最近では幹細胞の分化や糖尿病研究、ミトコンドリアの機能解析においても乳酸を指標とした評価の報告が増えています。



NAD/NADH 測定キット

NAD/NADH Assay Kit-WST

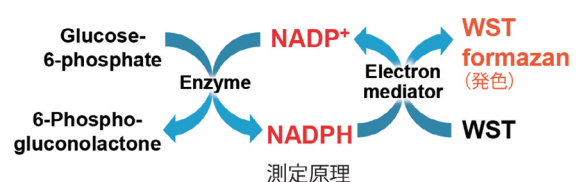
NADは、解糖系や電子伝達、TCA回路など細胞内の主要な代謝経路における重要な補酵素です。細胞内において酸化型 $\text{NAD}^+$ と還元型NADHの量を適切な状態で維持することが細胞機能には必須となっています。また最近の研究では、 $\text{NAD}^+$ 量の低下と老化との関連についても報告されています。



NADP/NADPH 測定キット

NADP/NADPH Assay Kit-WST

NADPは主に、細胞内代謝経路の1つであるペントース・リン酸経路での反応に関与する補酵素です。細胞内において、酸化型 $\text{NADP}^+$ と還元型NADPHとして存在し、脂肪酸やコレステロールの生合成や還元型グルタチオンの生成に関与しています。また最近の研究で、糖質制限による寿命延長に $\text{NADP}^+$ /NADPHが関連しているということが報告されています。

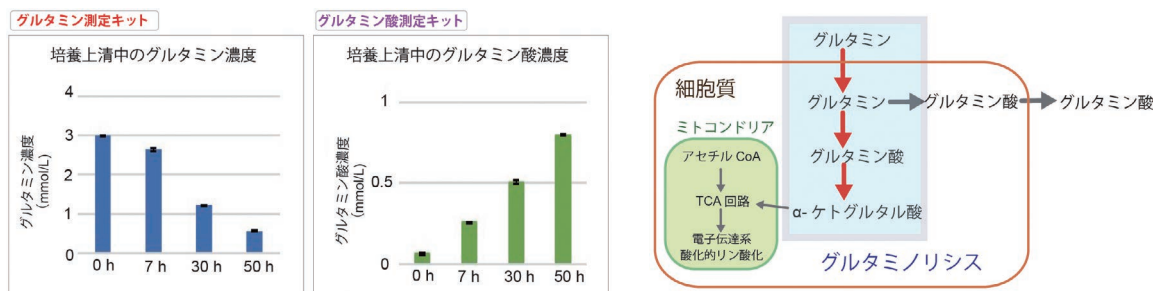




## ▶ 測定例

### ■ グルタミン及びグルタミン酸の測定例

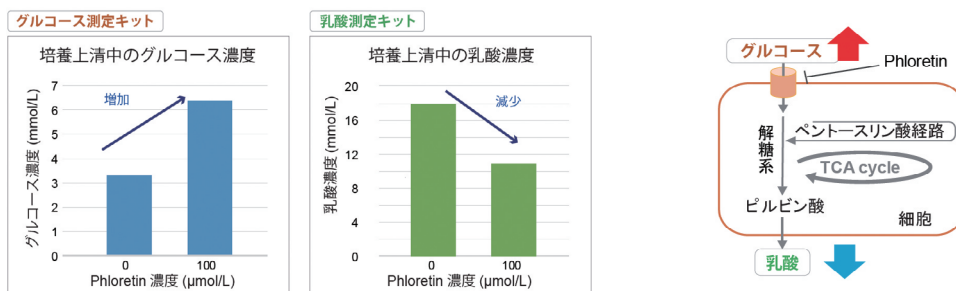
A549 細胞を6 穴プレートに播種し、培養時間に伴う細胞培養上清中のグルタミン濃度をGlutamine Assay Kit-WSTを用いて測定し、グルタミン酸濃度の変化をGlutamate Assay Kit-WSTを用いて測定しました。その結果、培地中のグルタミン濃度は時間と共に減少し、グルタミン酸濃度は時間と共に増加する結果が得られました。



[実験条件] 細胞: A549 細胞 ( $5 \times 10^5$  cells)、測定サンプル: 培養上清

### ■ グルコース及び乳酸の測定例

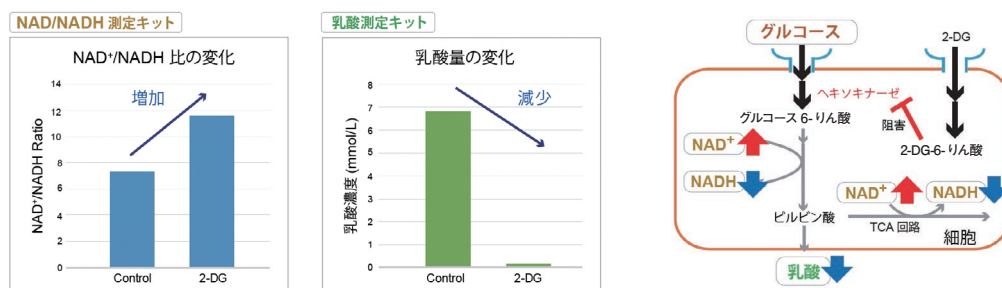
グルコーストランスポーター阻害剤であるPhloretinをJurkat細胞に加えた際の代謝活性の変化をGlucose Assay Kit-WST及びLactate Assay Kit-WSTにて確認しました。結果、Phloretin添加によりグルコースの取り込みが阻害されグルコース消費量が減少し、培地中のグルコース量は増加、乳酸量は減少する結果が得られました。



[実験条件] 細胞: Jurkat 細胞 ( $5 \times 10^5$  cells)、薬剤: Phloretin (終濃度:  $100 \mu\text{mol/L}$ )、暴露時間: 一晚、測定サンプル: 培養上清

### ■ NAD/NADHと乳酸の測定例

2-Deoxy-D-glucose (2-DG)をHeLa細胞に添加、培養後の上清を用いてLactate Assay Kit-WST、培養上清除去後の細胞を用いてNAD/NADH Assay Kit-WSTにて評価しました。2-DG添加により細胞内の解糖系が阻害されたことで乳酸量は減少し、 $\text{NAD}^+/\text{NADH}$  比は増加する結果が得られました。



[実験条件] 細胞: HeLa細胞 ( $1 \times 10^6$  cells)、薬剤: 2-DG (終濃度:  $6 \text{ mmol/L}$ )、暴露時間: 24 時間、測定サンプル: 培養上清 (乳酸測定)、細胞 (NAD/NADH 測定)

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	Glutamine Assay Kit-WST	100 tests	55,000
345-09621	G269	Glutamate Assay Kit-WST	100 tests	50,000
342-09413	G264	Glucose Assay Kit-WST	50 tests	18,000
346-09411		200 tests	38,000	
343-09281	L256	Lactate Assay Kit-WST	50 tests	29,000
349-09283		200 tests	68,000	
347-09321	N509	NAD/NADH Assay Kit-WST	100 tests	54,000
344-09331	N510	NADP/NADPH Assay Kit-WST	100 tests	54,000

ミトコンドリアを長期間観察できる

# ミトコンドリア染色試薬

DOJINDO MOLECULAR TECHNOLOGIES, INC.

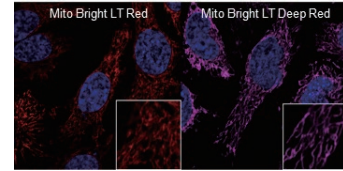
MitoBright LTシリーズは、ミトコンドリアを長期間観察することができるミトコンドリア染色試薬です。血清入り培地中で染色できるため、細胞への影響をできるだけ少なく検出することができます。

## なぜミトコンドリアを長期間観察するのか？

ミトコンドリアは細胞内のエネルギー生産の場であるだけでなく、がんや老化、アルツハイマーやパーキンソン病などの神経変性疾患などと密接に関連する非常に重要な細胞内オルガネラの一つです。

ミトコンドリアは融合と分裂を繰り返し形態を変化させており、この現象はミトコンドリアダイナミクスと言われております。最近ではミトコンドリアの形態制御異常がさまざまな疾患に関与することからミトコンドリアの動態を長期間観察する需要が増えています。

ミトコンドリア染色画像

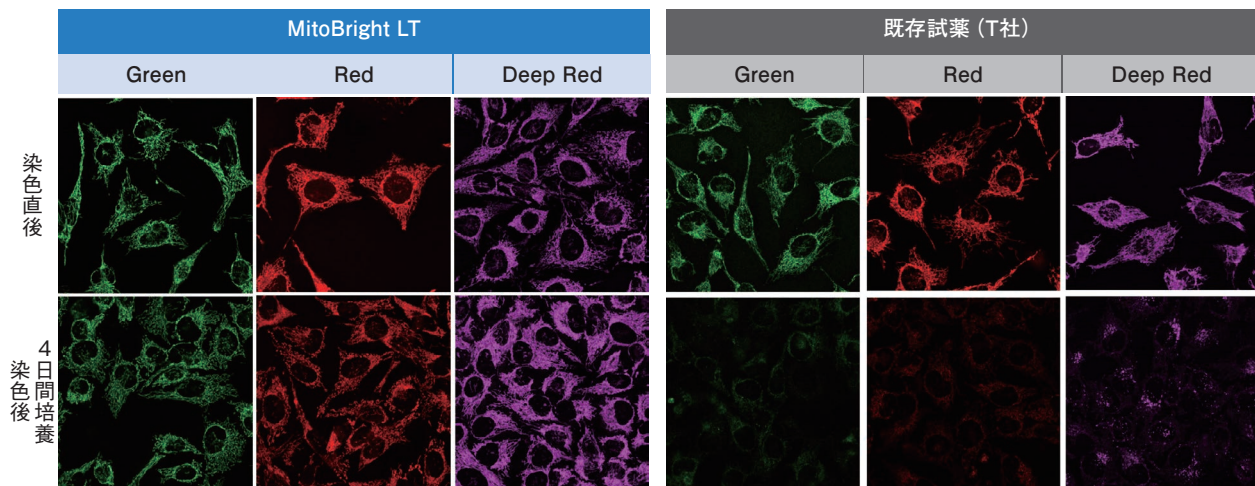


タイムラプス動画はメーカーホームページよりご覧いただけます。

MitoBright LT 同仁

## 4日以上培養した細胞でミトコンドリアを観察

HeLa細胞をHBSSにて洗浄後、各MitoBright LT色素または既存試薬にて染色し、血清入り培地に入れ替え、4日以上継続培養し、ミトコンドリアの観察を行いました。その結果、既存試薬は蛍光強度が4日後に大きく低下したのに対し、MitoBright LT色素は蛍光強度が維持され、ミトコンドリアを明瞭に観察できました。さらに継続して培養を行った結果、MitoBright LT色素は7日後もミトコンドリアに色素が滞留していることが確認されました。



## 既存試薬との比較

MitoBright LTシリーズは、既存のミトコンドリア染色試薬の課題（細胞内滞留性、血清入り培地での染色）を克服しております。また、DMSO溶液のため、溶解する手間がなく、すぐにお使い頂けます。

	MitoBright LTシリーズ			既存試薬 (T社)		
	Green	Red	Deep Red	Green	Red	Deep Red
製品形態	DMSO溶液			固体		
生細胞滞留性	○	○	○	×	×	×
血清入り培地での染色	○	○	○	△	△	△
染色後の固定化(PFA)	○	○	○	○	○	○
染色後の固定化(MeOH)	×	×	×	×	×	×

ミトコンドリアの機能解析に関わる試薬を多数ラインアップしております。是非メーカーホームページをご覧ください。

ミトコンドリア 同仁

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

抗体・アッセイ

機器・器材

お知らせ

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
340-92064	MT10	F <sup>o</sup> MitoBright LT Green	20 μL	6,000
346-92061			400 μL	12,000
342-92063			400 μL×3	30,000
347-92074	MT11	F <sup>o</sup> MitoBright LT Red	20 μL	6,000
349-92073			400 μL	12,000
343-92071			400 μL×3	30,000
344-92084	MT12	F <sup>o</sup> MitoBright LT Deep Red	20 μL	6,000
340-92081			400 μL	12,000
346-92083			400 μL×3	30,000

## 短時間で見る生細胞の細胞周期

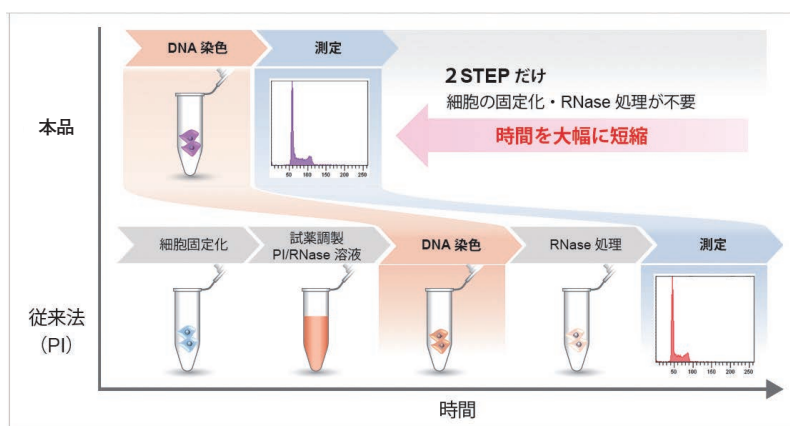
### 細胞周期測定試薬



Cell Cycle Assay Solutionは、細胞の固定化やRNase処理を必要とせず、簡便な操作で細胞周期の解析を可能にする製品です。また、試薬の調製をすることなく使用できる水溶液形態で、検出蛍光波長としてDeep RedとBlueの2色があり、実験系や使用される装置に合わせてお選びいただけます。固定化した細胞への使用も可能です。

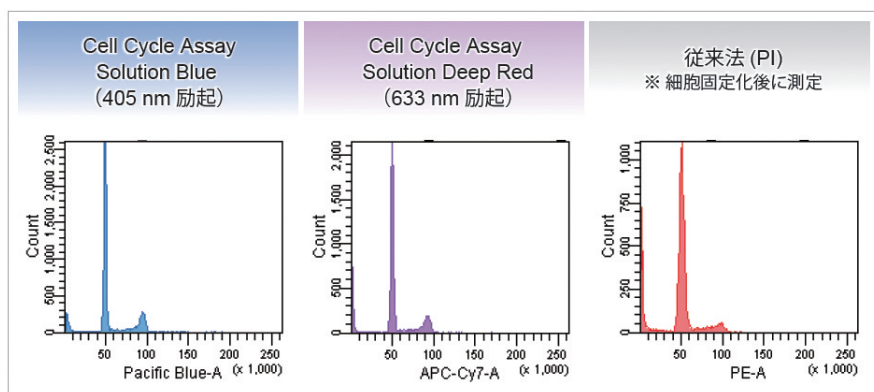
#### ▶ 測定の手間を大幅に削減

フローサイトメーターによる細胞周期測定で一般的に使用されるPropidium Iodide (PI) を用いた手法と比較して、本品は細胞膜透過性があり、かつDNA選択性が高い色素を使用しているため、細胞懸濁液に試薬を添加するだけで測定が可能です。



#### ▶ 他色素と併用可能な2色をご用意

本品にて生細胞 (CHO細胞) を染色後、フローサイトメーターで測定しました。Cell Cycle Assay Solution Blue及びDeep Redは、それぞれ405 nm (Blue)、633 nm (Deep Red) のレーザーで測定可能なため、汎用性の高い488 nmのレーザーを用いた実験と併用することが可能です。



コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
341-09601	C549	F <sup>o</sup> Cell Cycle Assay Solution Blue	50 tests	13,000
348-09591	C548	F <sup>o</sup> Cell Cycle Assay Solution Deep Red	50 tests	13,000

タンパク質のO型糖鎖分析を迅速、簡便、安全に

# EZGlyco<sup>®</sup> O-Glycan Prep Kit



EZGlyco<sup>®</sup> O-Glycan Prep Kitは、タンパク質のO型糖鎖分析を飛躍的に容易化します。同梱されるプロトコル（操作手順書）に従って操作することで、糖タンパク質検体からのO型糖鎖の切り出し、精製、蛍光ラベル標識までの操作を安全かつ簡便・迅速に行うことが可能で、分析対象である糖鎖試料の調製が約**5時間**で完了します。

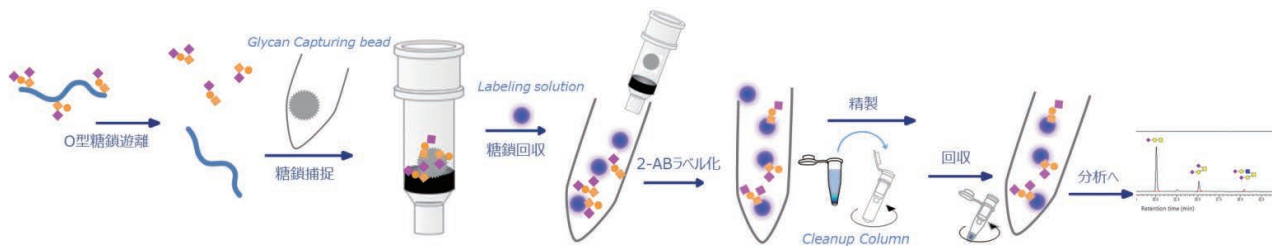
## 特長

- 迅速：糖タンパク質からスタートして約5時間で蛍光ラベル化O型糖鎖の調製が可能
- 正確：遊離時の分解（ピーリング）を最小限に抑え、正確な糖鎖分析が可能に
- 安全：ヒドラジンなどの危険な試薬を使用しません



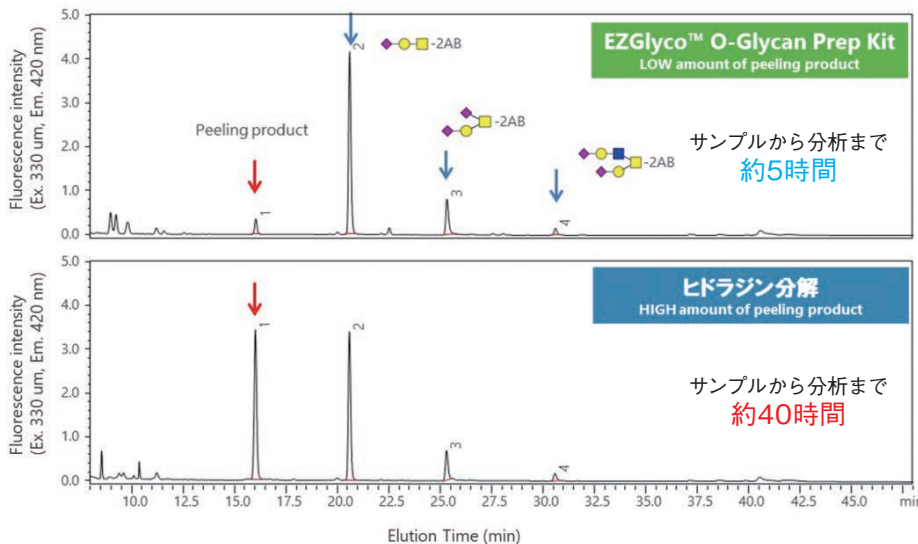
EZGlyco<sup>®</sup> O-Glycan Prep Kit

## ▶▶ EZGlyco<sup>®</sup> O-Glycan Prep Kit 操作ステップ(イメージ)



## ▶▶ 従来法(ヒドラジン分解)との比較例

ウシfetuin (20 μg) をスタートサンプルとして、EZGlyco<sup>®</sup> O-Glycan Prep Kit 及びヒドラジン分解法+2ABラベル化を実施後、蛍光HPLCで分析した。



### ■ 従来法に対するメリット

- ・ 分解物ピークが大幅に減少  
→ より正確な糖鎖分析が可能に
- ・ 圧倒的に短い操作時間  
→ 研究効率UP
- ・ 回収率はヒドラジン分解と同等  
→ 微量サンプルから分析可能

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
631-46291	BS-41601	Ref EZGlyco <sup>®</sup> O-Glycan Prep Kit	10 回分	98,000

### [関連製品]

#### ■ O型糖鎖標準品 (2-ABラベル化)

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
633-31741	BS-47128	[F <sup>o</sup> ] Core 1 O-glycan, 2AB-labeled	100 pmol	135,000
630-31751	BS-47129	[F <sup>o</sup> ] Sialylated core 1 O-glycan, C1S (3) 1, 2AB-labeled	100 pmol	135,000
637-31761	BS-47131	[F <sup>o</sup> ] Di-sialylated core 2 O-glycan, C2S (3,3) 2, 2AB-labeled	100 pmol	135,000
634-31771	BS-47133	[F <sup>o</sup> ] Di-sialylated core 1 O-glycan, C1S (3,6) 2, 2AB-labeled	100 pmol	135,000

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

抗体・アッセイ

機器・器材

お知らせ

常温・冷蔵の細胞保存液 細胞の輸送・短期保存に

## NEW セルストア® S、セルストア® W

Otsuka  
株式会社大塚製薬工場

セルストア® S及びセルストア® Wは、常温及び冷蔵保存用の細胞懸濁保存液及び細胞洗浄保存液です。  
ヒト及び動物由来成分を含まず、GMPを準用した製造管理・品質管理のもと製造しています。本品は研究用試薬であり、ヒトまたは動物の医療を目的として使用できません。

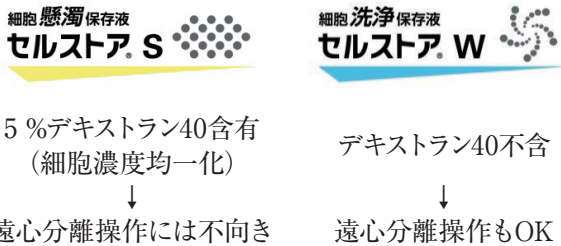
### 特長

- 常温/冷蔵で細胞を保存
- GMPを準用した製造管理
- ヒト及び動物由来成分不含



### ▶ セルストア® Sとセルストア® Wの違い

セルストア® Sはデキストラン40を配合しているため、遠心分離操作を伴う細胞洗浄には適していません。  
このような場合は、デキストラン40を配合していないセルストア® Wのご使用をお勧めします。

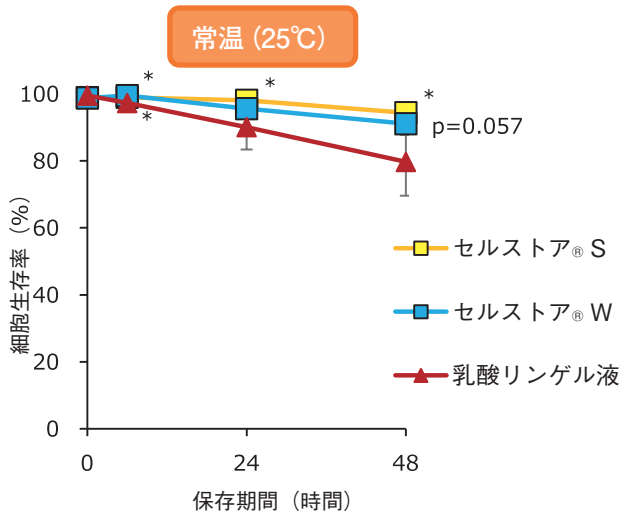


### ▶ 成分と内容量 ソフトバッグ容器1袋(250 mL)あたり

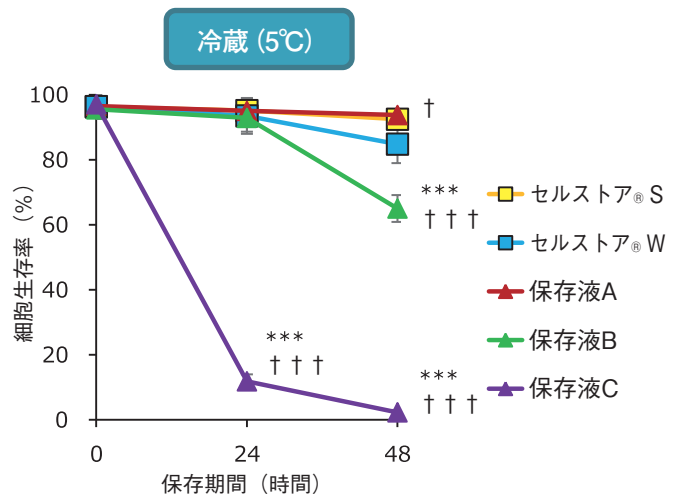
成分	セルストア® S	セルストア® W
デキストラン40	12.5 g (5%)	—
トレハロース水和物	8.29 g (3%)	
塩化カルシウム水和物	0.05 g (0.02%)	
塩化カリウム	0.075 g (0.03%)	
塩化ナトリウム	1.5 g (0.6%)	
L-乳酸ナトリウム	0.775 g (0.3%)	
pH調節剤	適量	
注射用水	適量	

### ▶ 使用例 1 細胞生存率の経時変化

ヒト脂肪由来間葉系幹細胞をセルストア® S、セルストア® W、乳酸リンゲル液もしくは市販保存液に懸濁し (5×10<sup>5</sup> cells/mL)、経時的に細胞生存率を測定した (25℃または5℃)。



平均値±標準偏差 (n=4)  
\*: p<0.05 Dunnettの多重比較検定 vs 乳酸リンゲル液

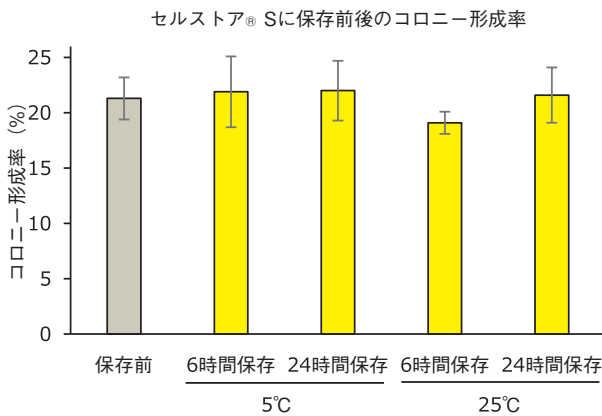


平均値±標準偏差 (n=4)、  
\*\*\*: p<0.001 Dunnettの多重比較検定 保存液A、B、C vs セルストア® S  
†: p<0.05, †††: p<0.001 Dunnettの多重比較検定 保存液A、B、C vs セルストア® W

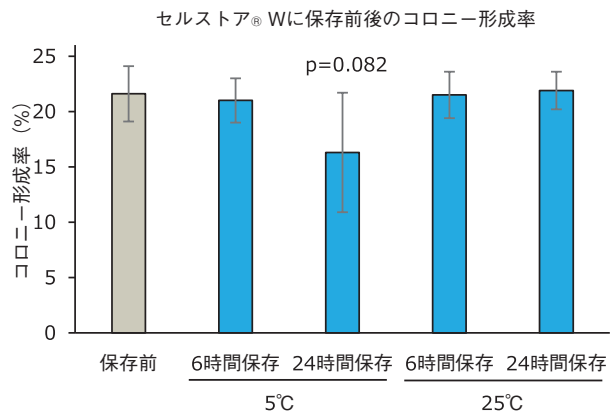


▶ 使用例 2 コロニー形成率の確認

ヒト脂肪由来間葉系幹細胞をセルストア® Sまたはセルストア® Wに懸濁し、5℃または25℃で6時間あるいは24時間保存した後に再播種 (15 cells/cm<sup>2</sup>) し、8日間培養後、コロニー形成率を評価した。



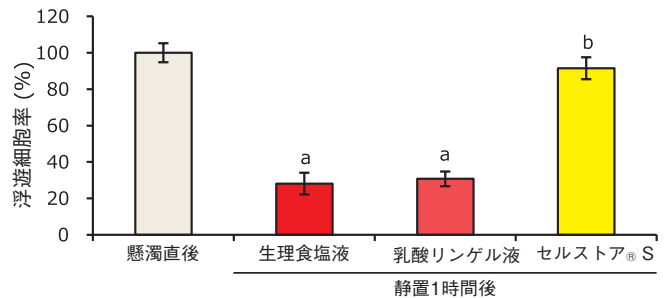
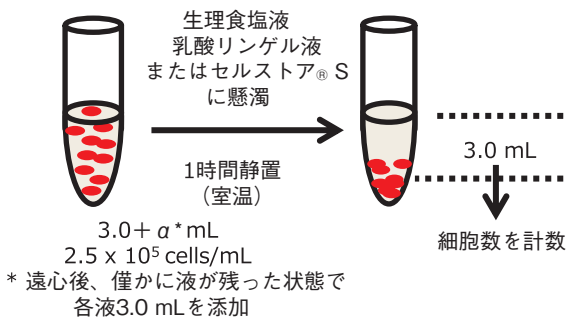
平均値±標準偏差 (n=4)  
統計学的有意差なし (有意水準0.05) Dunnettの多重比較検定vs保存前



平均値±標準偏差 (n=4)  
統計学的有意差なし (有意水準0.05) Dunnettの多重比較検定vs保存前

▶ 使用例 3 細胞懸濁性能の確認

セルストア® S、生理食塩液または乳酸リンゲル液に、ヒト脂肪由来間葉系幹細胞を懸濁し、1時間静置後の浮遊細胞率を求めた (懸濁直後の浮遊細胞数を100%として算出)。



平均値±標準偏差 (n=6)  
a, b: 異なる文字は、統計学的有意差 (p<0.05) を示す。  
Tukeyの多重比較検定

▶ Q&A

- Q. 使用方法は?
- A. 注射針とシリンジを用いて内容液を抜き取り、ご使用下さい。別途、細胞用容器を準備の上、ご使用下さい。
- Q. 細胞をバッグの中に入れて使用することは可能か?
- A. バッグを細胞用の容器としては設計していないため、推奨できません。
- Q. セルストア® S及びセルストア® Wは粘性が高いのか?
- A. セルストア® Sはデキストラン40を含有するため、多少の粘性を有しておりますので、正確に分注したい場合は、ピペットの操作の際、排出時のスピードを遅くするなどご留意下さい。セルストア® Wはデキストラン40が含まれていないため粘性は高くありません。

	コード No.	品名	用途	容量	希望納入価格(円)
NEW	637-46391	セルストア® S	細胞懸濁保存液 (デキストラン40含有)	250 mL	52,500
NEW	630-46401	セルストア® W	細胞洗浄保存液 (デキストラン40不含)	250 mL	52,500

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

抗体・アッセイ

機器・器材

お知らせ

iPS 細胞/iPSC由来心筋細胞の「選別」・「除去」・「検出」に

## NEW RNA Switch™



RNA Switch™は、京都大学iPS細胞研究所の齊藤 博英教授らが発明した「RNA Switch™」技術を活用した製品（人工mRNA）であり、特定の細胞種だけを識別または選別することができる試薬です。

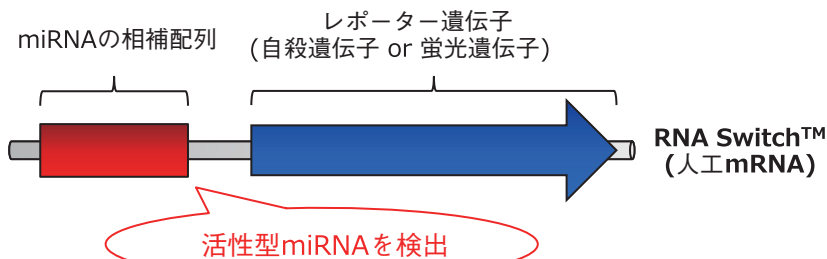
自殺遺伝子を使用した選別用のRNA Switch™では、細胞に導入するだけで特別な機器などを使用せず、迅速かつ簡単に研究することができるものとして、研究現場などの生産性向上に大きく寄与することが期待されます。



### 特長

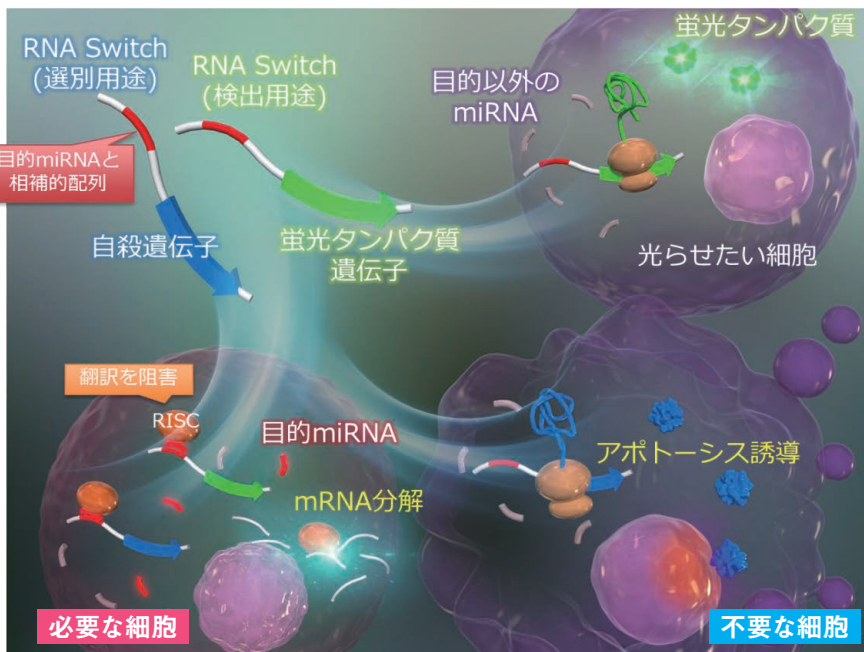
- セルソーターなどの機器が不要
- 抗体が不要
- 細胞へのダメージが少ない
- 大量の細胞処理が可能

### RNA Switch™ = 人工的に合成した“mRNA”



### 原理

人工mRNAであるRNA Switch™には「目的miRNAの相補的配列」と「蛍光タンパク質遺伝子（検出用）または自殺遺伝子（選別・除去用）」が組み込まれています。RNA Switch™が導入された細胞に目的miRNAが存在した場合はmRNA (RNA Switch™) は分解されます。一方、目的miRNAが存在しない場合はRNA Switch™に組み込まれた遺伝子が発現します。



### ■ 選別の場合（左図参照）

- 不要な細胞**  
細胞内に目的miRNAが存在しない  
↓  
自殺遺伝子が発現（スイッチON）  
↓  
アポトーシス（細胞死）誘導
- 必要な細胞**  
細胞内の目的miRNAが結合  
↓  
自殺遺伝子の発現を抑制（スイッチOFF）  
↓  
RNA Switch™ (mRNA) は約24時間で分解

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

抗体・アッセイ

機器・器材

お知らせ

▶ 使用例 ヒト心筋細胞の選別

CM purifier RNA Switch™ (#P-0004) と puro resistant mRNA™ (#P-0007) をヒト心筋細胞を含む細胞集団に共導入することで、セルソーター/抗体を用いた従来法に比べて、高純度・低コストで大量のヒト心筋細胞を精製することができます。

CM-RNA Switch™ (人工mRNA)  
 標的配列 + アポトーシス誘導因子  
 +  
 Puro<sup>r</sup>  
 ピューロマイシン耐性mRNA

導入

Day 0	播種、インキュベート(24h)
Day 1	培地交換→インキュベート(1-2h)→トランスフェクション→インキュベート(4h)→培地交換(ピューロマイシン入り)→インキュベート(24h)
Day 2	培地交換(ピューロマイシン入り)→インキュベート(24h)
Day 3	解析

※インキュベートはすべて37℃、5% CO<sub>2</sub>

iPS/ES細胞 → 分化誘導 → さまざまな細胞集団 → 選別 → 純化後の心筋細胞

RNA Switch™ 非導入細胞	培地中のピューロマイシン	⇒ 細胞死
非心筋細胞	アポトーシス誘導	⇒ 細胞死
心筋細胞	アポトーシス抑制 ピューロマイシン耐性	⇒ 細胞死

- Switch      + Switch

Counts

cTnT

▶ Q&A

Q. 1製品(9 μg)は何回用?

A. おおよそ6ウェルプレート3枚分です。本品の容量は 9 μg/tubeであり、6ウェルプレートの場合、5×10<sup>5</sup>cells/wellで細胞を播種する際に 0.5 μg/wellのRNA Switch™を使用します。

Q. エレクトロポレーション法によるトランスフェクションは可能?

A. 可能です。

▶ ご購入の前に

RNA Switch™のご購入に関しては事前にお客様を確認させていただいております。お手数ですが、下記URLより使用承諾書フォーマットをダウンロードいただき、必要事項をご記入の上、富士フイルム和光純薬または販売代理店へお渡し下さい。  
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01745.html>

	コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
NEW	637-46891	P-0001	Control detector RNA Switch™	9 μg	60,000
NEW	630-46901	P-0002	CM detector RNA Switch™	9 μg	60,000
NEW	637-46911	P-0003	iPSC detector RNA Switch™	9 μg	60,000
NEW	634-46921	P-0004	CM purifier RNA Switch™	9 μg	60,000
NEW	631-46931	P-0006	iPSC eliminator RNA Switch™	9 μg	60,000
NEW	638-46941	P-0007	puro resistant mRNA™	9 μg	60,000

マイクログリアマーカー

NEW

## 抗Iba1, ヤギポリクローナル抗体

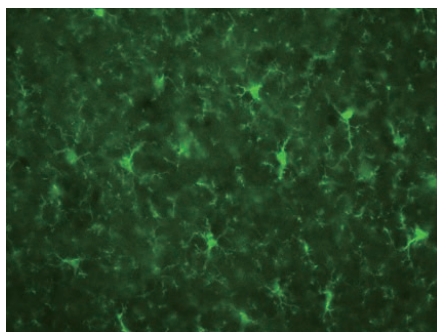
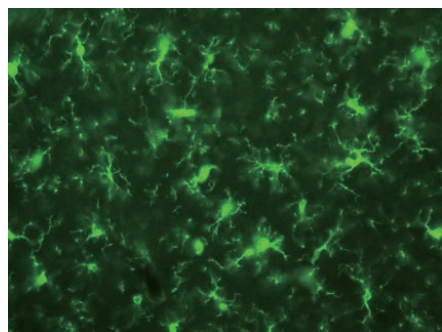
Wako

Iba1は、神経系のマイクログリアに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ます。本品は、Iba1を認識するヤギポリクローナル抗体です。

### ▶ 使用例(免疫組織化学)

ラット

マウス



#### [実験条件]

サンプル : マウス、ラット大脳皮質  
 抗体希釈率: 1/250  
 2次抗体 : Alexa Fluor488 標識抗ヤギIgG

データご提供: 創価大学 中嶋先生

抗体情報			
抗原	合成ペプチド (Iba1 の C 末端配列相同)	抗体濃度	0.5 ~ 0.7 mg/mL
Buffer	TBS	適応	免疫組織化学(凍結切片) 1: 250 ~ 1,000 免疫組織化学(パラフィン切片) 1: 250 ~ 1,000 ウエスタンブロット 1: 1,000
種交差性	マウス、ラット		

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
NEW 011-27991	☒ Anti Iba1, Goat	免疫化学用	100 μL	45,000

#### [関連製品]

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
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	13,500
016-26721			50 μL	40,000
017-27591	☒ Anti Human Iba1, Monoclonal Antibody (NCNP27)	免疫化学用	10 μL	13,500
013-27593			50 μL	40,000

## 2020年 学会インフォメーション

最新情報は弊社ホームページをご覧ください。▶



会期	学会名	会場
2020/3/12(木)~3/14(土)	第19回 日本再生医療学会総会	パシフィコ横浜
2020/3/16(月)~3/18(水)	第93回 日本薬理学会年会	パシフィコ横浜
2020/3/25(水)~3/27(金)	第125回 日本解剖学会総会・全国学術集会	ANAクラウンプラザホテル宇部
2020/3/25(水)~3/28(土)	日本農芸化学会2020年度大会	九州大学 伊都キャンパス

ラボアッセイ™ シリーズは、ヒト、マウスなど動物試料を対象とした生化学検査用キットです。マイクロウェルプレートを用いて測定するため、必要となる検体量が少量ですみ、一度に多検体を測定することができます。本シリーズは、多くの論文で使用されており豊富な実績があります。

※ラボアッセイ™ シリーズは研究用試薬ですので、診断用に使用することはできません。

コード No.	測定項目	対象動物種	対象検体	検量線範囲	検体量	測定時間
291-58601	ALP	マウス、ヒト	血清	0.0625~0.5 mmol/L	20 $\mu$ L	約20分
295-78901	アンモニア窒素	マウス、ラット、ヒト	血液	100~400 $\mu$ g/dL	70 $\mu$ L	約70分
290-65901	クレアチニン	マウス、ヒト	血清	2.5~10 mg/dL	50 $\mu$ L	約40分
298-65701	グルコース	マウス、ヒト	血清	50~500 mg/dL	2 $\mu$ L	約10分
294-65801	コレステロール	マウス、ヒト	血清	50~592.2 mg/dL	2 $\mu$ L	約10分
294-63601	遊離脂肪酸 (NEFA)	マウス、ヒト	血清	0.5~1.97 mEq/L ※オレイン酸1 mEq=1 mmol	4 $\mu$ L	約20分
296-63801	りん脂質	マウス、ヒト	血清	150~596.1 mg/dL	2 $\mu$ L	約10分
290-63701	トリグリセライド	マウス、ヒト	血清	100~888 mg/dL	2 $\mu$ L	約10分

### ラボアッセイ™ グルコース

糖は生物の重要なエネルギー源の一つであり、生体内においてさまざまな因子によって調節されています。溶液中においてグルコースは $\alpha$ 型と $\beta$ 型が一定の比率を保って存在しています。

#### 測定原理 (ムタロターゼ・GOD法)

グルコースオキシダーゼ (GOD) は $\beta$ -D-グルコースに特異的な酵素なので、まず、ムタロターゼを作用させて検体中の $\alpha$ -D-グルコースを $\beta$ -D-グルコースに変換させます。 $\beta$ -D-グルコースとグルコースオキシダーゼ (GOD) の反応で生じる過酸化水素が、ペルオキシダーゼ (POD) の作用により、フェノールと4-アミノアンチピリンを定量的に酸化縮合させます。

本品は、酸化縮合により生成された赤色素の吸光度を測定することにより、検体中のグルコース濃度を測定するキットです。

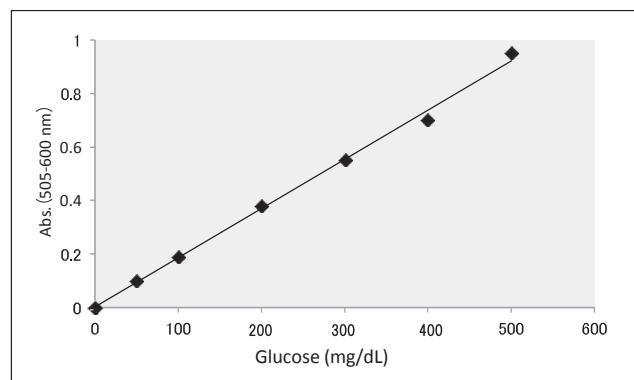
#### キット内容

- ▶ 緩衝液.....150 mL×2本
- ▶ 発色剤.....150 mL用×2本
- ▶ ブドウ糖標準液 I.....10 mL×1本
- ▶ ブドウ糖標準液 II.....10 mL×1本

#### 性能

検量線範囲	50~500 mg/dL (mg/100 mL)
測定時間	約10分
検体量	2 $\mu$ L
測定波長	主波長505 nm, 副波長600 nm

#### 標準曲線



#### [本キット使用文献例]

Narita, T. et al. : *Exp. Gerontol.*, **104**, 127 (2018). ※ラット血漿  
 Yamasaki, M. et al. : *Food Sci. Technol. Res.*, **21**, 827 (2015). ※マウス血清  
 Fan, Y. et al. : *J. Biomed. Sci.*, **23**, 56 (2016). ※マウス血清

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
291-58601	ラボアッセイ™ ALP	細胞生物学用	900 回用	22,000
295-78901	ラボアッセイ™ アンモニア	細胞生物学用	700 回用	22,000
290-65901	ラボアッセイ™ クレアチニン	細胞生物学用	500 回用	22,000
298-65701	ラボアッセイ™ グルコース	細胞生物学用	1,000 回用	28,600
294-65801	ラボアッセイ™ コレステロール	細胞生物学用	1,000 回用	26,400
294-63601	ラボアッセイ™ NEFA	細胞生物学用	750 回用	44,000
296-63801	ラボアッセイ™ りん脂質	細胞生物学用	1,300 回用	38,500
290-63701	ラボアッセイ™ トリグリセライド	細胞生物学用	1,000 回用	38,500

## 各種アルブミン測定用キット

# レビス® アルブミン測定用キット

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では、各種実験動物用アルブミン測定キットをご用意しております。ELISA法及び自動分析装置用TIA法（免疫比濁法）の2種類あり、ELISAキットはマウス用・ラット用の2種類、TIAキットはマウス用・ラット用・サル用の3種類をご用意しております。

### ELISAキット（マウス用・ラット用）

#### 特長

- 短時間で測定可能
- 微量な検体で測定可能
- 環境に優しい防腐剤を使用
- 全ての試薬が溶液タイプでそのまま使用可能
- 高い測定精度と再現性

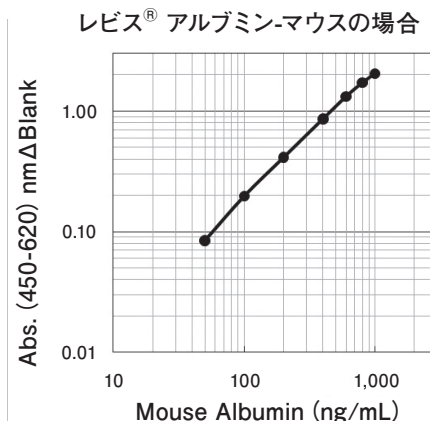


#### 性能

- 測定範囲：50~1,000 ng/mL ●必要検体量：5 μL（希釈検体）
- 測定時間：2時間20分
- アッセイ内変動（5重測定、3検体）平均C.V.値：10%未満
- アッセイ間変動（3重測定、3検体、3日間）平均C.V.値：10%未満

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
634-04301	AKRAL-121	レビス® アルブミン-マウスELISAキット	96回用	55,000
638-31931	AKRAL-221		96回用×2	90,000
631-04311	AKRAL-120	レビス® アルブミン-ラットELISAキット	96回用	55,000
631-31921	AKRAL-220		96回用×2	90,000

#### 検量線の一例



### TIA（免疫比濁法）キット（マウス用・ラット用・サル用）

#### 特長

- 検体は尿または血清
- マウス・ラット・サルにそれぞれ専用抗体を使用し特異的に反応する。
- 汎用生化学自動分析装置で短時間（10分）で測定可能。
- 測定範囲が広く、再現性に優れている。
- 自動分析装置で測定するため手技による影響を受けない。
- 国内メーカーの各自動分析装置用についてパラメータをご用意（一部除く）。



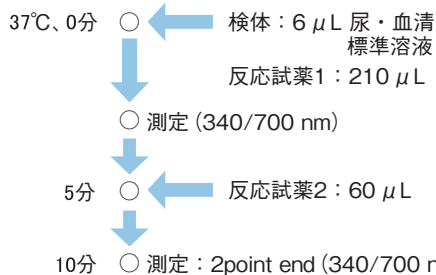
増量タイプ

#### 操作方法

レビス® 尿中アルブミン-ラット  
（日立自動分析装置7180の場合）

##### ◎検体の調製

- ・尿（そのまま使用します。）
- ・血清（精製水で101倍希釈して下さい。\*）



\*：検体を事前に希釈する場合は生理食塩水で希釈して下さい。

※分析装置と対応するパラメータについてはお問い合わせ下さい。

#### 性能

- 測定範囲：6.17~500 μg/mL（マウス、ラット）  
2.5~202.5 μg/mL（サル）
- 必要検体量：6 μL（日立7180の場合）
- 測定時間：10分
- アッセイ内変動（5重測定、3検体）平均C.V.値：7.5%以下
- アッセイ間変動（3重測定、3検体、4日間）平均C.V.値：7.5%以下

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
638-25561	AKRAL-021S	レビス® 尿中アルブミン-マウス	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	レビス® 尿中アルブミン-ラット	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	レビス® 尿中アルブミン-サル	1キット（60回用）	56,000

NEW

# レビス® ELISAスキルチェック

富士フイルムワコーシバヤギ株式会社

ELISAの操作は一見やさしそうですが、手技の中にはproficiency（熟練）が要求される工程があります。ELISA測定精度評価／技能評価を定期的実施することで、ELISA測定従事者の技能を客観的に評価することができます。また、測定環境の改善点を見出す良い機会になります。

ELISAスキルチェックでは、標準品、低濃度・高濃度の管理試料（QC）を測定し、得られた標準曲線からQC濃度を求めます。各標準品やQCの真度、C.V.値を比較することにより測定技量の確認ができます。

## こんな場面でオススメ

- ◆ ELISA測定における測定者（室）の継続的な技能評価に！
- ◆ 測定者（室）の問題点の把握、改善のチャンスに！
- ◆ 測定室の付加的な信頼性の提供材料に！
- ◆ 測定者への研修に！
- ◆ 測定室間差の把握に！



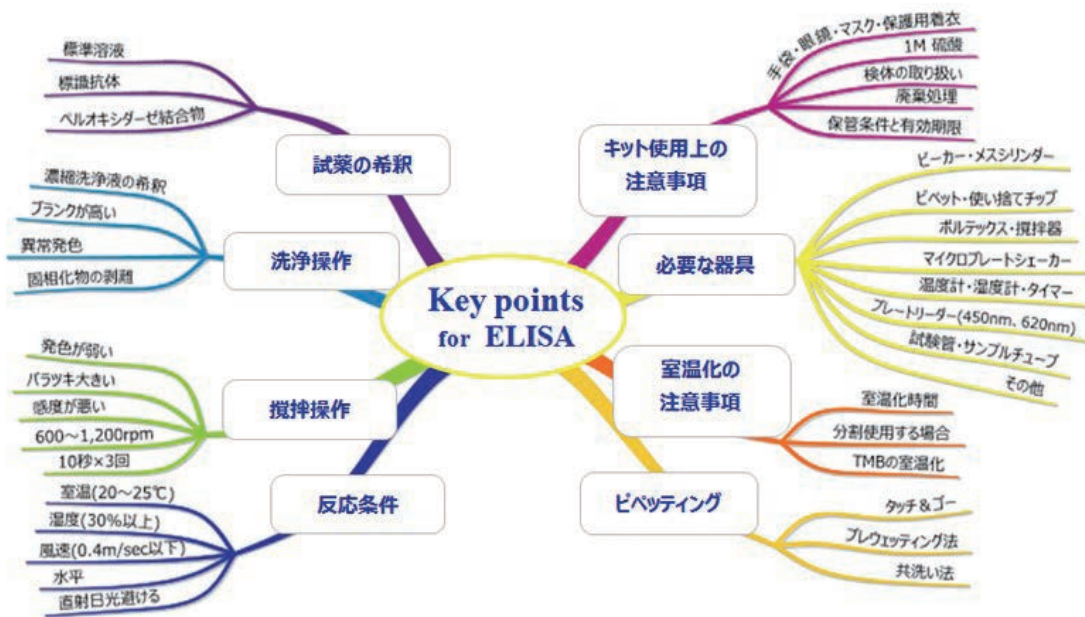
## 特長

- 1キットで3名同時測定が可能
- 高い再現性（C.V.値10%未満）
- 短時間で測定可能（3時間）
- 管理試料2濃度（低・高）
- 全ての試薬が溶液タイプで即座に使用可能

【良い結果を出すためのポイント（動画）について】 <http://www.shibayagi.co.jp/movie.html>  
動画で操作法のポイントを分かりやすく説明していますので、測定を実施される前にご覧下さい。

シバヤギ 動画

検索



コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
NEW 639-46471	AKR-TR3	レビス® ELISAスキルチェック	96 回用	24,800

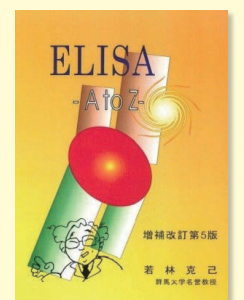
ELISAを行うすべての人に読んでほしい

## ELISA -A to Z- 増補改訂第5版

シバヤギ技術顧問をされていた、群馬大学名誉教授の若林 克己先生がELISAの原理、実技、測定技術向上のコツを詳しく解説。

これからELISAを始める人はもちろん、経験を積んだ方にもぜひ読んでほしい一冊です。実習や教育の解説にも役立ちます。

本キットを購入された方でELISA -A to Z- をご希望の方には無償で差し上げます。弊社担当営業員または販売代理店までご請求下さい。



エクソソーム

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

抗体・アッセイ

機器・器材

お知らせ

免疫細胞の研究に!

# Human PD-L1 Quantikine ELISA Kit

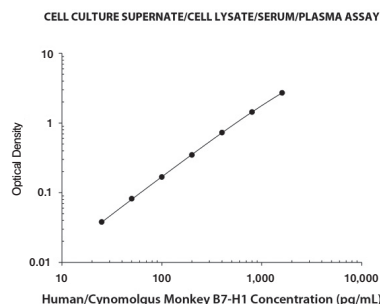


本キットはPD-L1を測定するためのELISAキットです。PD-L1はB7-H1及びCD274として知られており、約65 kDaの膜貫通糖タンパク質です。また免疫制御分子のB7ファミリーの一つです。PD-L1はマクロファージやT細胞、B細胞、癌腫などを含む炎症活性化免疫細胞上に発現しています。PD-L1はT細胞 B7-1/CD80及びがん免疫療法で注目されているPD-1と結合することが知られています。

## 性能

測定時間	4.5時間
サンプル種	細胞培養上清、細胞ライセート、血清、血漿 (EDTA)、血漿(ヘパリン)、尿素
サンプル量	100 $\mu$ L
感度	4.52 pg/mL
検量線範囲	25.0~1,600 pg/mL
特異性	天然及び組換えヒトB7-H1/PD-L1 天然カニクイザルB7-H1/PD-L1

## 検量線範囲



メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
DB7H10	Human PD-L1 Quantikine ELISA Kit	1キット	98,000

がん研究に!

# Human PD-L1 / B7-H1 Antibody

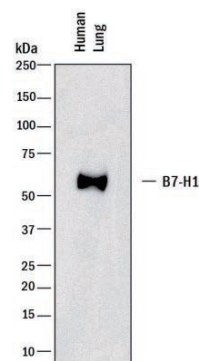


R&D Systems社ではさまざまな用途にご使用頂けるPD-L1抗体をラインアップしています。その中でもおすすめの抗体をご紹介します。

## 抗体概要

製品詳細	ウサギリコンビナントモノクローナル抗体(#2340D)
種交差性	ヒト
クローン No.	2340D
ホスト	ウサギ
抗原	NS0細胞由来ヒトPD-L1/B7-H1タンパク質 (Phe19-Yhr239) Accession #Q9NZQ7

## 使用例



ヒト肺ライセートのWestern Blotデータ  
本抗体使用濃度: 2  $\mu$ g/mL  
実験条件: 還元条件下

## アプリケーション

	推奨濃度・実験条件
Western Blot	2 $\mu$ g/mL
Flow Cytometry	0.25 $\mu$ g/10 <sup>6</sup> cells
Blockade of receptor-ligand interaction	リコンビナントヒトPD-1 Fc chimera (Cat#1086-PD; 100 $\mu$ g/mL; 100 $\mu$ L/well)を固層化したFunctional ELISA binding assayにおいて、本抗体(0.2~1.2 $\mu$ g/mL)は、1 $\mu$ g/mLのリコンビナントヒトPD-L1/B7-H1 (Cat#156-B7)が固層化したPD-1 Fc chimeraへ結合することを50%阻害します。本抗体2~3 $\mu$ g/mLでは、結合を90%以上阻害します。

メーカーコード	品名	ホスト	種交差性	アプリケーション	容量	希望納入価格(円)
MAB1562-SP	Human PD-L1/B7-H1 Antibody	ウサギ	ヒト	WB, Flow cyto, Blockade of receptor-ligand interaction	25 $\mu$ g	23,000
MAB1562-100					100 $\mu$ g	66,000

### [関連製品]

コード No.	メーカーコード	品名	ホスト	種交差性	アプリケーション	容量	希望納入価格(円)
-	MAB1561-SP	Human B7-H1 MAAb (Clone 130021)	マウス	ヒト	Flow cyto, IHC, CyTOF-ready	25 $\mu$ g	23,000
557-21021	MAB1561					100 $\mu$ g	61,000
-	AF156-SP	Human B7-H1 Affinity Purified Polyclonal Ab	ヤギ	ヒト	WB, ELISA, IHC, Blockade of receptor-ligand interaction	25 $\mu$ g	23,000
559-19371	AF156					100 $\mu$ g	83,000

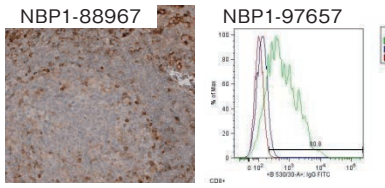


豊富なアプリケーションと文献情報、30万品目以上をラインアップ



# がん免疫、免疫療法関連抗体

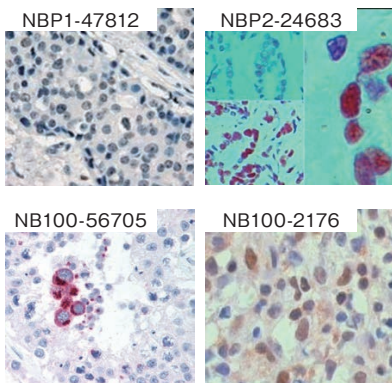
## 免疫チェックポイント阻害剤



左図 免疫組織化学：ヒト扁桃体の染色されたVISTA  
右図 フローサイトメトリー：リンパ球の非活性化状態及びPHA活性化状態でそれぞれ染色されたLAG-3 FITC

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
—	NBP1-88967	☐ VISTA/B7-H5/PD-1H Antibody	0.1 mL	84,000
—	NBP1-97657SS	☐ LAG-3 Antibody (17B4)	25 μg	29,000
—	NBP1-97657		50 μg	68,000
—	NBP1-97657-100 μg		100 μg	88,000

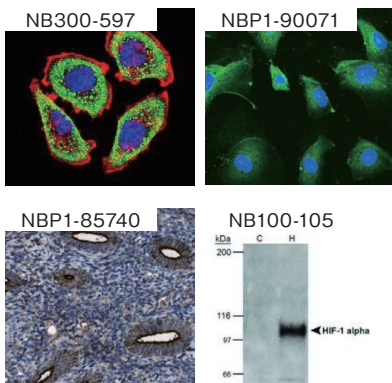
## STING経路



コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
—	NBP1-47812	☐ IRF3 Antibody (OTI2G3)	0.1 mL	68,000
—	NBP2-24683SS	☐ STING/TMEM173 Antibody	0.025 mg	25,000
—	NBP2-24683		0.1 mg	68,000
—	NB100-56705SS	☐ TBK1 Antibody (108A429)	0.025 mg	19,000
—	NB100-56705		0.1 mg	64,000
553-24921	NB100-2176	☐ RelA/NFκB p65 Antibody	1 mL	64,200

左上 免疫組織化学：大腸腺がんの染色されたIRF3  
左下 免疫組織化学：ヒト精巣の染色されたTBK1  
右上 免疫組織化学：ヒト乳がんの染色されたSTING  
右下 免疫組織化学：がん細胞において核の発現を示すヒトDLBCLの染色されたRelA

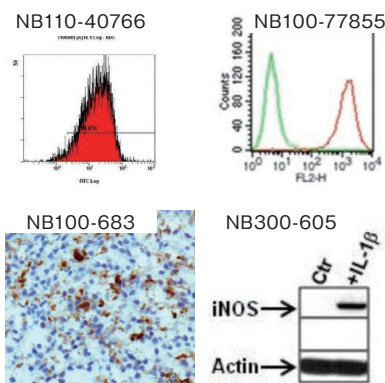
## プリン作動性シグナル伝達



コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
—	NB300-597	☐ Adenosine A2aR Antibody	0.1 mL	58,000
—	NBP1-90071-25ul	☐ CD39/ENTPD1 Antibody	25 μL	27,000
—	NBP1-90071		0.1 mL	84,000
—	NBP1-85740	☐ 5'-Nucleotidase/CD73 Antibody	0.1 mL	84,000
550-22133	NB100-105SS	☐ HIF-1 alpha Antibody (H1 alpha67)	0.025 mL	29,100
554-22131	NB100-105		0.1 mL	68,100

左上 免疫細胞化学：U251細胞の細胞質において染色されたAdenosine A2a受容体  
左下 免疫組織化学：ヒト子宮内膜の染色されたCD73  
右上 免疫細胞化学：ヒト大動脈弁内皮細胞において染色されたCD39  
右下 ウェスタンブロット：COS-7核抽出物のHIF-1αの解析

## 骨髄細胞及び腫瘍微小環境



コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
—	NB110-40766SS	☐ CD11b/c Antibody	0.025 mL	25,000
—	NB110-40766		0.1 mL	68,000
—	NB100-77855SS	☐ HLA-DR Antibody (L243)	0.025 mL	19,000
—	NB100-77855		0.1 mL	58,000
—	NB100-683SS	☐ CD68/SR-D1 Antibody (KP1)	0.125 mL	35,000
555-22541	NB100-683		0.5 mL	73,900
—	NB300-605SS	☐ iNOS Antibody	0.04 mL	25,000
—	NB300-605		200 μL	68,000

左上 フローサイトメトリー：固定されたHela細胞におけるCD11b/cの検出  
左下 免疫組織化学：ヒト脾臓におけるCD68の染色  
右上 フローサイトメトリー：BDCM細胞におけるHLA-DRの発現  
右下 ウェスタンブロット：刺激されたアストロサイトにおいて検出されたiNOS

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

抗体・アッセイ

機器・器材

お知らせ

わずか30分の操作で融合細胞やハイブリドーマが高效率に作製可能

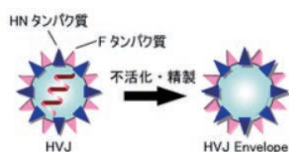
## GenomONE<sup>®</sup>-CF

ISK 石原産業株式会社

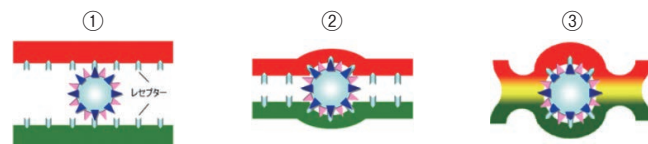
GenomONE<sup>®</sup>-CFは、HVJ Envelope (HVJ-E) と専用緩衝液がセットになった細胞融合用キットです。接着状態・浮遊状態いずれの細胞にも適用でき、わずか30分の操作で融合細胞やハイブリドーマを作製することができます。

### ▶▶ HVJ-Eとは？

HVJ Envelope (HVJ-E) は、センダイウイルス (Hemagglutinating Virus of Japan) を完全に不活化・精製し、外膜の細胞膜融合能だけを残したベジクルです。センダイウイルスのゲノムRNAは完全に不活化されており、ヒトや実験動物への感染性や増殖性はありません。特殊な操作や設備を必要とせず、通常の実験室レベルで安全に使用できます。



### ▶▶ HVJ-Eによる細胞融合の原理



- ①HVJ-Eは直ちにレセプター (アセチル型シアル酸) を介して細胞表面に吸着する。
- ②細胞相互はHVJ-E粒子に橋渡しされた状態で凝集する。
- ③細胞/HVJ-E複合体を37℃に加温すると、細胞膜の乱れが更に拡大し、細胞膜の裏打ち構造も一時的に変化する。この時期に、強い疎水性の結合力で細胞膜相互の融合が進行する。

### ▶▶ 用途

- ハイブリドーマの作製 (B細胞とミエローマ細胞のハイブリドーマによるモノクローナル抗体の作製など)
- がん細胞と樹状細胞の融合によるがん免疫研究への応用
- 臓器由来細胞と幹細胞の融合による再生医療研究への応用
- 脱核未受精卵への核移植 (核置換) など発生・生殖・育種研究への応用
- 電気融合法 (Electrofusion)、PEGによる融合の代替用途

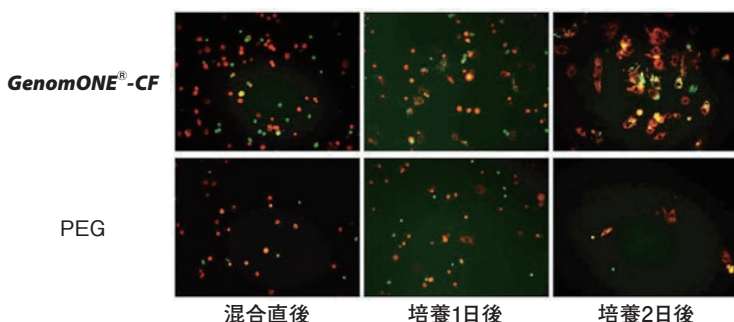
### ▶▶ ハイブリドーマ作製効率の比較

抗原非感作の正常BALB/C マウス脾臓細胞とミエローマ細胞 (x63-Ag8.653) とを融合させて比較した。

品名	Supplement (BM condimed H1)	ハイブリドーマ陽性ウェル数 (陽性率%)	抗体産生陽性ウェル数 (陽性率%)
GenomONE <sup>®</sup> -CF	-	38/96 (40%)	9/96 (9%)
	+	96/96 (100%)	96/96 (100%)
PEG1500	-	3/96 (3%)	1/96 (1%)
	+	36/96 (38%)	9/96 (9%)

### ▶▶ 実験例

#### ■異種間細胞融合 (PEG法との比較)



赤色に蛍光標識したratMSC (骨髄由来ラット間葉系細胞) と緑色に蛍光標識したラット初代培養心筋細胞各々 $2 \times 10^5$  個をCell Fusion Buffer 50 $\mu$ L中で混合後、HVJ-Eを添加してon iceで5分間、続いて37℃で15分間反応させたところ、融合細胞 (黄色) が観察された。1~2日培養後にも、接着した融合細胞が観察された。

PEG法では融合直後から細胞毒性が強く現われ、融合細胞の数は少なかった。

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
387-15251	CF001		1 セット	18,000
383-15253	CF004	Ref GenomONE <sup>®</sup> -CF	4 セット	55,000
381-15254	CF016		16 セット	190,000

1セット使用回数: 同種・異種間の細胞融合→約100回分  
B-cellハイブリドーマ作製→約10回分

# ChromPure™ Purified Proteins From Normal Serums



ChromPure™ は、非免疫動物の血清を、高純度に精製したタンパク質に対するJackson社の商標です。本シリーズのイムノグロブリンは、既知の抗原とは反応しません。また、イオン交換クロマトやゲル濾過、疎水性クロマト、色素リガンド、プロテインA、イムノアフィニティなどの、さまざまなクロマトグラフ法を用いて高純度に精製しているため、20 mg/mLの高濃度でも異分子のコンタミネーションは確認されません。主に、一次抗体、二次抗体反応のコントロールとして、またはウエスタンブロットリング、免疫組織染色、免疫蛍光染色のブロッキング剤として用いられます。多数の動物種血清由来の各種イムノグロブリンがラインアップされています。また、各種標識された製品も取り揃えていますので、弊社ホームページをご覧ください。

## 用途

- アイソタイプコントロール
- ブロッキング剤 (ウエスタンブロットリング、免疫組織染色、免疫蛍光染色)

## ▶ ChromPure™ シリーズ

- IgG, whole molecule
- IgG, Fab fragment
- Albumin
- IgG, Fc fragment
- IgM (myeloma), whole molecule
- Transferrin
- IgG, F(ab')<sub>2</sub> fragment
- IgA, whole molecule

## ▶ 動物種ラインアップ

- ・Bovine (ウシ)
- ・Cat (ネコ)
- ・Chicken (ニワトリ)
- ・Dog (イヌ)
- ・Donkey (ロバ)
- ・Goat (ヤギ)
- ・Guinea Pig (モルモット)
- ・Syrian Hamster (シリアンハムスター)
- ・Horse (ウマ)
- ・Human (ヒト)
- ・Mouse (マウス)
- ・Rabbit (ウサギ)
- ・Rat (ラット)
- ・Sheep (ヒツジ)
- ・Swine (ブタ)

## ▶ 標識ラインアップ

非標識	
HRP	Biotin-SP
DyLight™ 405	Brilliant Violet™ 480
Brilliant Violet™ 421	
Cy™ 2	R-PE
Alexa Fluor® 488	PerCP
FITC	
Cy™ 3	Alexa Fluor® 594
APC	Alexa Fluor® 680
Alexa Fluor® 647	Alexa Fluor® 790
Cy™ 5	

## 弊社ホームページのご案内

Jackson社製品を弊社ホームページで順次紹介しております。製品検索にご活用下さい。

試薬トップ>ライフサイエンス>抗体製品>Jackson ImmunoResearch社製品

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/lifescience/antibody/jackson/index.html>



ChromPure™ Purified Proteins From Normal Serumsの製品一覧は、弊社ホームページをご覧ください。

Oxford Nanoimaging Ltd.

NEW

## 世界初のデスクトップ超解像イメージング装置 Nanoimager

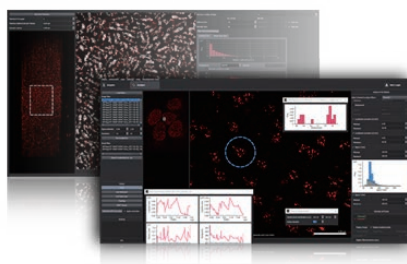
ONi

超解像イメージング装置「Nanoimager」は、20 nm以上の解像度で細胞の特徴画像を観察できます。この画像分解能で観察される画像により、細胞内の分子の相互作用と超微細構造を分析/解析することが可能になります。

Nanoimagerソフトウェアに含まれる「共局在化やクラスタリングなどの分析機能」で、相互作用する種々の詳細かつ定量的な分析や分子機能解析が可能となります。ソフトウェアの解析機能と超解像機能Nanoimagerの組み合わせにより、重要な生物学的課題に対するより詳細な分析結果を得ることができます。

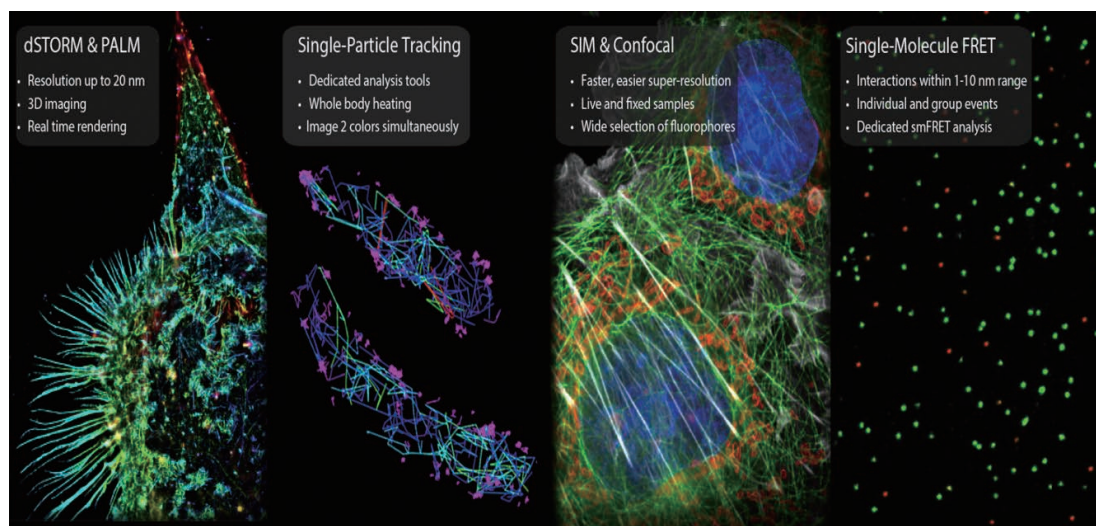
### 特長

- スモールサイズ (計測部はクリーンベンチ設置可能サイズ)
- マルチモード搭載 (STORM/PALM、SIM、Confocal)
- 除振台、暗室不要 (一般実験室に設置可能)



### 超解像イメージング アプリケーション

次世代の超解像イメージング装置「Nanoimager」は、細胞を超解像度で画像化し、分子相互作用とダイナミクスを解析することで、単一分子蛍光イメージングで生物学的研究をすることができます。



詳細な情報はメーカーホームページをご覧ください。( <https://oni.bio/applications> )

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

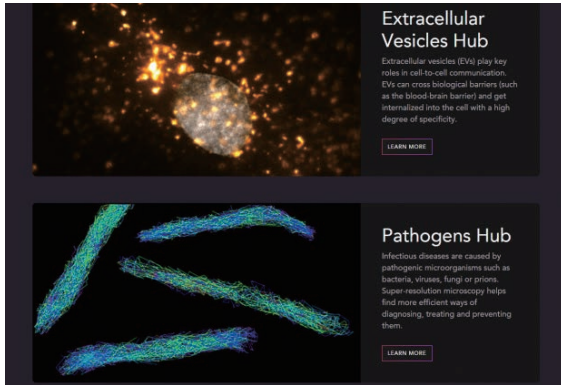
抗体・アッセイ

機器・器材

お知らせ

## 分野別アプリケーション

- Extracellular vesicles研究分野
- Immuno- Oncology研究分野
- Neuroscience研究分野
- Virus research & vaccine development研究分野
- Cell Phenotyping研究分野



	ONI Nanoimager S model	ONI Nanoimager X model
レーザー	●4色レーザー搭載可能 ●最大2色同時測定	●最大3色レーザー搭載可能 ●標準1色測定(オプション:最大2色同時測定)
蛍光励起波長	405 nm	
	473 nm or 488 nm	
	532 nm or 561 nm	
	640 nm	
	720 nm	
	発注時に4レーザー波長を選択	発注時に仕様に合わせたレーザー波長数を選択
明視野	○	○
カメラ	●sCMOS 1.6 electrons rms read noise	●sCMOS 2.3 electrons rms read noise
測定方法	dSTORM, PALM, 単一粒子追跡, SIM, 共焦点, TIRF, HILO, smFRET	dSTORM, PALM, 単一粒子追跡, TIRF, HILO, smFRET (オプション: SIM, 共焦点)
	3D計測機能(リアルタイム 3D 位置分析, 3D描画機能)	2D (オプション: 3D機能対応)
画像取得速度	100枚/秒 ただし、フレーム高さを2%にトリミングして、2,500枚/秒	
ステージ	XYZステージ 20/20/10 mm エンコーダ分解能: 1 nm(2 nmステップ)	
Z軸	エンコーダ分解能: 1 nm(2 nmステップ)	
視野	50 μm × 80 μm/ch	
オートフォーカス	○	○
対物レンズ	交換可能	
加熱、ガス混合機能	抵抗加熱(〜42°C) CO <sub>2</sub> ラインなど、環境調整部材設置 可能	
測定サンプル容器	スライドガラス: 50-75 mm × 20-25 mm ガラス底の35 mmディッシュまたは8ウェルチャンバー マイクロフルイデックス対応	
特徴量	FRET解析ツール 対話型追跡ツール: 拡散係数、濃度、ストークス径	
データ形式	エクスポート機能: TIFF, CSV形式	
大きさ	Microscope: 215W × 215D × 155H mm Light Engine(光源ユニット): Sモデル 215W × 420D × 450H mm	Microscope: 215W × 215D × 155H mm Light Engine(光源ユニット): Xモデル 215W × 420D × 250H mm
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●XY軸で20 nm(dSTORMとPALM)</li> <li>・超高解像度の4色での粒子、細胞、組織イメージング&amp;Z軸50 nmでの3Dイメージング(2色同時も可能)</li> <li>●1台でdSTORM, PALM, 単一粒子追跡, SIM, 共焦点, TIRF, HILO, smFRETの測定が可能</li> <li>●スモールサイズ</li> <li>・バイオセーフティキャビネットに入れることが可能</li> <li>●除振台、暗幕など周辺環境設備不要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●XY軸で20 nm(dSTORMとPALM)</li> <li>・超高解像度の最大2色での粒子、細胞、組織イメージング&amp;Z軸50 nmでの2Dイメージング(オプションで2色同時, 3Dイメージングも可能)</li> <li>●1台でdSTORM, PALM, 単一粒子追跡, TIRF, HILO, smFRETの測定が可能(オプション:SIM, 共焦点)</li> <li>●スモールサイズ</li> <li>・バイオセーフティキャビネットに入れることが可能</li> <li>●除振台、暗幕など周辺環境設備不要</li> </ul>
希望納入価格(円)	照会	

## 小スケール小型卓上自公転攪拌機

# NEW AWADA TURN

Wako

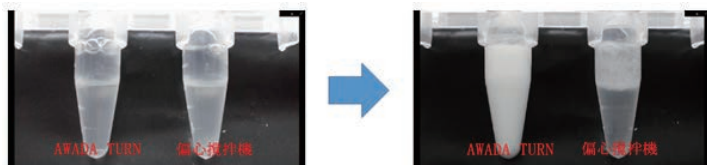
AWADA TURNは、マイクロチューブ用の攪拌機です。通常の遠心（公転）だけでなく、各チューブ自体も回転（自転）することで、泡立ちが少なく、エマルジョン形成・高粘度溶液の攪拌に最適です。

### 特長

- 泡立たず、エマルジョン形成・高粘度溶液の攪拌が可能  
現在主流の偏心回転型ではなく、チューブ自体を回転させる自公転攪拌型です。対流による攪拌を行うため、泡が立たず、エマルジョン形成・高粘度溶液の攪拌に最適です。
- 1台で攪拌・遠心が可能  
スイッチ1つで攪拌（自公転）と遠心（公転）を簡単に切替できます。攪拌時に同時にスピンドウン効果があり、蓋への付着がありません。作業の効率化など、お客様の実験をサポートします。
- 小型コンパクト  
現行品のくるくるシリーズと同じ大きさを実現しました。



### ▶▶ エマルジョン形成



0.1M ドデシル硫酸ナトリウム (SDS) 水溶液を水相、流動パラフィンに1-ドデカノールを添加したものを油相として、エマルジョン形成を行いました。偏心攪拌機では、水相と油相の界面張力により相間を十分に攪拌することができず、エマルジョンが形成できていませんが、AWADA TURNではエマルジョンが形成できています。

偏心回転型では、界面張力によりエマルジョンを形成できませんが、本機では可能です。

公転による脱泡作用もあり、界面活性剤による発泡は見られません。

シェイカーでは数時間かかるエマルジョン形成がわずか数秒から数分で形成できます。

### ▶▶ 高粘度溶液の攪拌



30% (w/w) PEG溶液と黄色色素を攪拌しました。偏心攪拌機では粘度が高く均一に攪拌できていませんが、AWADA TURNでは全体に満遍なく攪拌できています。従来の偏心攪拌機では攪拌できなかった高粘度溶液の攪拌が可能となります。

偏心回転型では混合できない、高粘度溶液を攪拌可能です。

対流により攪拌するため、粉末を溶液に溶かすことも可能です。

その他、消泡に時間がかかるサンプル攪拌や、磁気ビーズ攪拌でも効果を発揮します。下記ホームページの攪拌動画もご参照下さい。

URL : [http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/kiki/support/awada\\_turn/index.htm](http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/kiki/support/awada_turn/index.htm)

### ▶▶ 製品仕様

自公転攪拌	公転：1,700 rpm / 自転：1,600 rpm	タイマー	6分後自動停止
遠心分離	4,000 rpm	消費電力	遠心分離：5 W / 自公転攪拌：10 W
対象容量	1.5 mLチューブ / 2.0 mLチューブ×8本	サイズ (W×D×H mm)	150×163×113

コード No.	品名	容量	希望納入価格(円)
NEW 299-35941	AWADA TURN	1台	195,000

NEW

レーザ製貴金属ナノ粒子 i-colloid®

IMRA

IMRAアメリカの独自レーザ技術を活用して製造される貴金属ナノ粒子“i-colloid®”は、水中の金属板にパルスレーザを照射し、プラズマを発生させることで作製されます。界面活性剤、反応副産物等を含まず高純度なため、表面が清浄で粒子荷電量が大きく、分散性に優れます。

このユニークな特性は生体分子修飾に適しており、さまざまなバイオ分野での検出に応用可能です。

**特長**

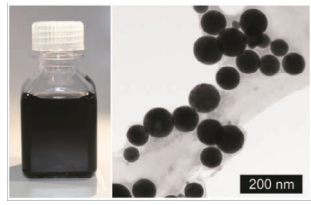
- 原料は水と貴金属のみ！
- 凝集が起こりにくく、取り扱いが簡単！
- さまざまな金属（合金を含む）が粒子化でき、多項目検査が可能！
- 抗体、プロテイン、ペプチドなど、多様な機能分子を簡単に修飾可！

**製品情報**

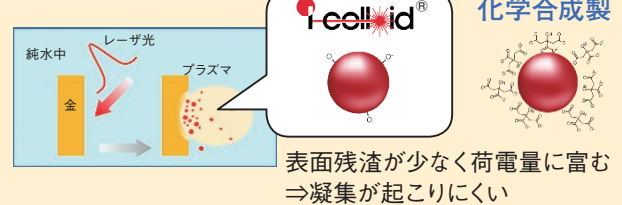
金ナノ粒子



金-プラチナ合金ナノ粒子



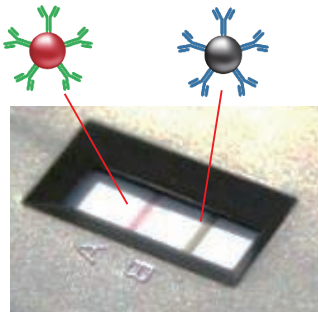
製造方法



**応用事例**

■ラテラルフローアッセイ

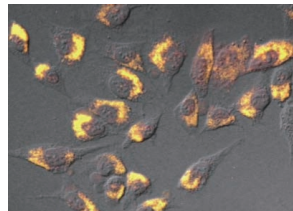
金ナノ粒子 金-プラチナ合金ナノ粒子



赤色・黒色粒子併用で  
視認性Up&多項目検出

■細胞導入/検出

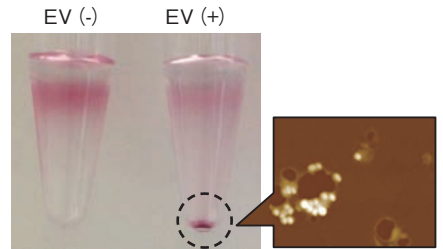
金ナノ粒子に細胞導入ペプチドを修飾し、細胞内に取り込ませる。HeLa細胞を暗視野顕微鏡で観察。



ナノ粒子を活用した  
細胞導入&観察

■エクソソーム標識/検出<sup>3), 4)</sup>

金ナノ粒子に抗体を修飾し、エクソソームと反応させる。修飾抗体に反応する抗原を提示するエクソソームのみが沈殿。



特定エクソソームの  
可視化&回収

[参考文献] 1) Cederquist, K.B. et al. : *Colloids Surf. B Biointerfaces*, **149**, 351 (2017). [ラテラルフローへの適用]  
 2) Wu, P.H. et al. : *Int. J. Nanomedicine*, **12**, 5069 (2017). [細胞観察への利用]  
 3) Matsumura, S. et al. : *J. Extracell. Vesicles*, **8**, 1579541 (2019). [エクソソーム標識]  
 4) Matsumura, S. et al. : “Development of a simple method to detect extracellular vesicle subtypes by using nanoparticles.” 5th JSEV, Hiroshima 2018. [エクソソーム標識/検出]

メーカーコード	品名	粒子径	濃度*	容量	希望納入価格(円)
NEW AU20-1-50W	i-colloid® Gold Nanoparticles [i-colloid® Au]	20 nm	OD1	50 mL	22,000
NEW AU20-1-100W				100 mL	33,600
NEW AU20-5-50W			OD5	50 mL	64,000
NEW AU20-5-100W				100 mL	96,000
NEW AU40-1-50W	i-colloid® Gold-Platinum Nanoparticles [i-colloid® AuPt]	40 nm	OD1	50 mL	22,000
NEW AU40-1-100W				100 mL	33,600
NEW AU40-5-50W			OD5	50 mL	64,000
NEW AU40-5-100W				100 mL	96,000
NEW AP40-1-50W			OD1	50 mL	34,000

\*Auの場合は吸収が最大となる波長の光（粒径20 nm : 521±2.5 nmの範囲、粒径40 nm : 524±2.5 nmの範囲）が試料1 cmを透過時の光学濃度 (Optical Density: OD)。AuPtの場合は波長400 nmにおける試料1 cmを透過時のOD。

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

抗体・アッセイ

機器・器材

お知らせ

アクチンアイソフォームの研究に

# 抗 $\gamma$ 1-アクチン, モノクローナル抗体

## 抗 $\gamma$ 1-アクチン, モノクローナル抗体, ペルオキシダーゼ結合



アクチンは種間のホモロジーが高く、多量体を形成して細胞骨格や筋肉に寄与するタンパク質です。鳥類、哺乳類において6種のアイソフォームが存在しています。

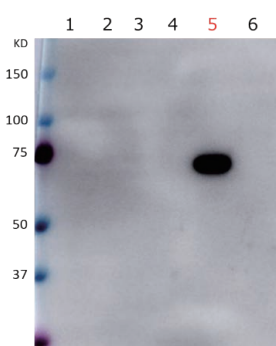
非筋肉細胞に局在する $\beta$ -アクチン ( $\beta_{\text{cyto}}$ -actin) 及び $\gamma$ 1-アクチン ( $\gamma_{\text{cyto}}$ -actin) はアミノ酸配列375残基のうち、N末端側4残基のみが異なるタンパク質です。 $\beta$ -アクチンは細胞の遊走・移動に寄与し、 $\gamma$ 1-アクチンは細胞構造の維持に寄与することが報告されています。

### 製品概要

- クローン No. 2F3
- 抗体サブクラス: IgG1
- 免疫動物: マウス
- アプリケーション: WB

### データ $\gamma$ 1-アクチンタンパク質への特異性

各アクチンアイソフォーム(GST融合組換え体タンパク質)に対するWBを行った。



泳動サンプル (アプライ量: 20 ng/lane)

- 1:  $\alpha$ 1-アクチン (組換え体, GST融合)
- 2:  $\alpha$ 2-アクチン (組換え体, GST融合)
- 3:  $\alpha$ C-アクチン (組換え体, GST融合)
- 4:  $\beta$ -アクチン (組換え体, GST融合)
- 5:  $\gamma$ 1-アクチン (組換え体, GST融合)
- 6:  $\gamma$ 2-アクチン (組換え体, GST融合)

泳動ゲル: 5-20% アクリルアミドゲル

抗体: 抗 $\gamma$ 1-アクチン, モノクローナル抗体, ペルオキシダーゼ結合 (4,000倍希釈)

検出: イムノスター<sup>®</sup>ゼータ (コード No. 291-72401)

露光時間: 5秒

$\gamma$ 1-アクチン以外のアクチンに反応せず、 $\gamma$ 1-アクチンのみに反応することを確認した。

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
016-27821	[E] Anti $\gamma$ 1-Actin, Monoclonal Antibody	免疫化学用	10 $\mu$ g	8,500
012-27823			200 $\mu$ g	30,000
013-27831	[E] Anti $\gamma$ 1-Actin, Monoclonal Antibody, Peroxidase Conjugated	免疫化学用	10 $\mu$ L	14,000
019-27833			200 $\mu$ L	33,000

[R]…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]…I…特定毒物 [毒]…II…II…毒物 [劇]…I [劇]…II [劇]…III…劇物 [毒]…毒薬 [劇]…劇薬 [危]…危険物 [精]…向精神薬 [特原]…特定麻薬向精神薬原料 [カ]…カルタヘナ  
[毒]…I…化審法 第一種特定化学物質 [毒]…II…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。

- 本文に収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 大阪府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>