

# BIO

バイオウィンドウ

# WINDOW

## Contents

### エクソソーム

- PS Capture™ Exosome ELISA Kit (Streptavidin HRP) ..... p.2  
EV-Save™ 細胞外小胞ブロッキング試薬 ..... p.3

### 遺伝子

- ニッポンジーン GeneAce cDNA Synthesis Kit ... p.4  
ニッポンジーン GeneAce Probe qPCR Mix II ... p.5  
ニッポンジーン ISOSPIN Cell&Tissue RNA ..... p.5  
協同インターナショナル OMNIgene® ..... p.6  
石原産業 GenomONE®-GE ..... p.8

### タンパク質

- Novus社 CRISPR/Cas9ノックアウト細胞ライセート .. p.10  
R&D社 ProDots™ Proteins ..... p.11

### 抗体・アッセイ

- R&D社 MagCollect™ CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>  
Regulatory T Cell Selection Kits ..... p.12  
高分子アミロイドβ オリゴマー-ELISA キットワコー ..... p.13  
りん酸化Tau T181 ELISAキットワコー ..... p.14  
Jackson社 アルパカ二次抗体 ..... p.16  
Jackson社 抗アルパカIgG, ヤギ抗体 ..... p.17

### 抗体・アッセイ

- 東洋ビーネット 菌士郎® ATP発光キット / 牛乳テスト Ver.2 .... p.18  
富士フイルムワコーシバヤギ Apolipoprotein B-48 ELISA Kit .... p.20

### 生理活性

- 糖尿病薬・高脂血症薬有効成分化合物 ..... p.21  
ペプチド研究所 摂食制御関連ペプチド ..... p.22  
Tocris社 エピジェネティクス関連化合物 ..... p.24

### 細胞機能解析

- 同仁化学 ミトコンドリア染色試薬 ..... p.26  
同仁化学 ミトコンドリア膜電位検出キット ..... p.27  
同仁化学 オートファジー検出試薬 ..... p.28  
同仁化学 老化細胞プレートアッセイキット ..... p.29  
同仁化学 細胞数ノーマライゼーションキット ..... p.29

### その他

- キッコーマン ルミテスター-Smart,  
ルシパックA3 Surface / Water ..... p.30  
キッコーマン ルシスワブESシリーズ ..... p.30

### お知らせ

- 2019年 学会インフォメーション ..... p.15  
糖尿病・代謝研究用試薬カタログのご案内 ..... p.21  
エンドキシン試験法セミナー開催のお知らせ ..... p.31  
第35回 Wakoワークショップ開催のお知らせ ..... p.32

エクソソームをELISAで検出できなかった経験はありませんか？

**NEW**

## PS Capture™ Exosome ELISA Kit (Streptavidin HRP)

Wako

細胞培養上清や体液検体中の細胞外小胞の定性解析、及び定量解析に利用できるELISAキットです。

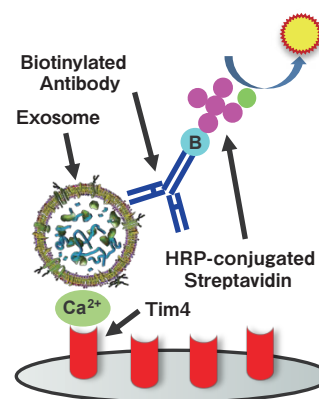
### 特長

- 検体中の細胞外小胞を直接測定可能（精製不要）
- 2.5 μL相当の血液検体から細胞外小胞を検出（検体の節約）
- WB法より50~1,000倍高感度（微量マーカーの検出）

### キット内容

|  |                       |
|--|-----------------------|
| ▶ Exosome Capture 96 Well Plate                  | 1枚 (8 well×12 strips) |
| ▶ Reaction Buffer                                | 80 mL×1本              |
| ▶ Washing Buffer (10×)                           | 100 mL×1本             |
| ▶ Exosome Binding Enhancer (100×)                | 10 mL×1本              |
| ▶ Control Biotinylated Antibody Anti-CD63 (100×) | 120 μL×1本             |
| ▶ HRP-conjugated Streptavidin (100×)             | 240 μL×1本             |
| ▶ TMB Solution                                   | 12 mL×1本              |
| ▶ Stop Solution                                  | 12 mL×1本              |
| ▶ Plate Seal                                     | 4枚                    |
| ▶ 取扱説明書  | 1部                    |

### 測定原理



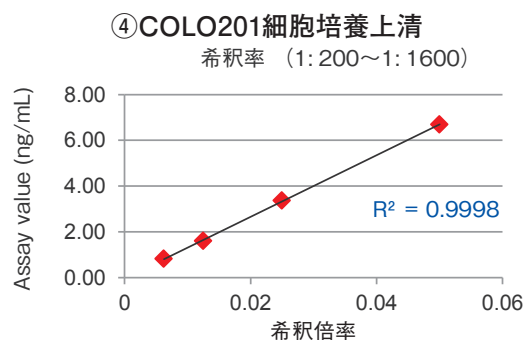
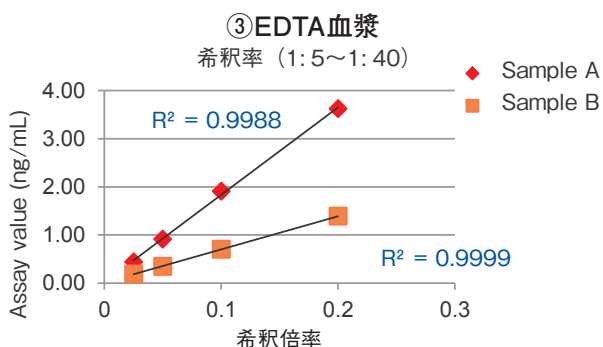
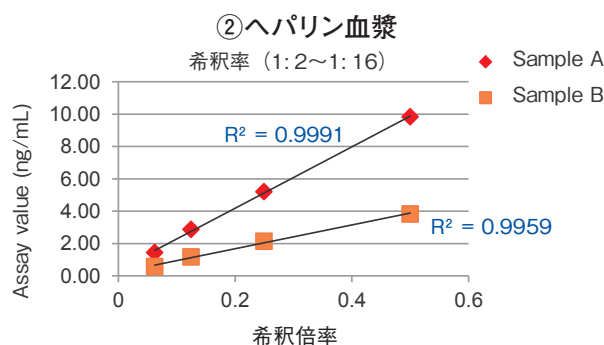
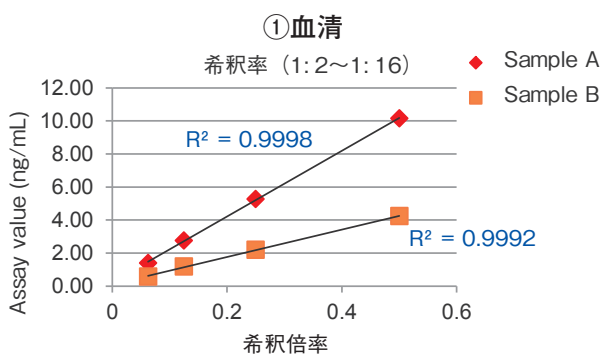
### Exosome Capture 96 Well Plate

ビオチン標識体をストレプトアビジンHRPで検出。  
450nm (Δ620nm) を測定。

本キットにはビオチン標識ヒトCD63抗体が含まれています。ヒトCD63以外を検出する場合は、ELISAに使用できるビオチン化一次抗体をご用意下さい。

### 血液検体及び細胞培養上清検体の希釈直線性 (Linearity)

COLO201細胞培養上清から精製した細胞外小胞を用いて作成した標準曲線をもとに、①ヒト血清希釈検体、②ヒトヘパリン血漿希釈検体、③ヒトEDTA血漿希釈検体（各2検体、4段階希釈）及び④COLO201細胞培養上清の4段階希釈検体におけるエクソソーム濃度測定（CD63検出）を行い、各サンプルにおける希釈直線の評価を行った。



| コード No.              | 品名   | 容量    | 希望納入価格(円) |
|----------------------|--|-------|-----------|
| <b>NEW</b> 298-80601 | PS Capture™ Exosome ELISA Kit (Streptavidin HRP) | 96 回用 | 58,000    |

エクソソームを凍結融解によるダメージから保護

# EV-Save™ 細胞外小胞ブロッキング試薬

Wako

EV-Save™ 細胞外小胞ブロッキング試薬は、チューブやピペットチップなどへ細胞外小胞が吸着することを抑制する試薬としてご愛用いただいています。

この度、本品のエクソソーム凍結融解による損傷抑制アプリケーション例を公開いたしました。

## 特長

- 細胞外小胞の凍結保管が可能
- 培養上清中及び精製後の細胞外小胞の実験器具への吸着を抑制
- サンプルに本品を添加するだけの簡単操作

## 凍結融解損傷からの保護効果

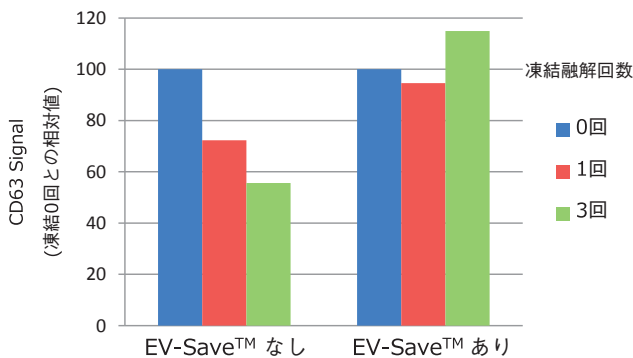
エクソソームは凍結-融解を繰り返すことにより損傷することが知られています<sup>1)</sup>。このようなエクソソームの損傷がEV-Save™の添加により抑制できるかを調べました。

1) Steffi, B. *et al.* "Trehalose prevents aggregation of exosomes and cryodamage", *Scientific Reports*, **6**, 36162 (2016).

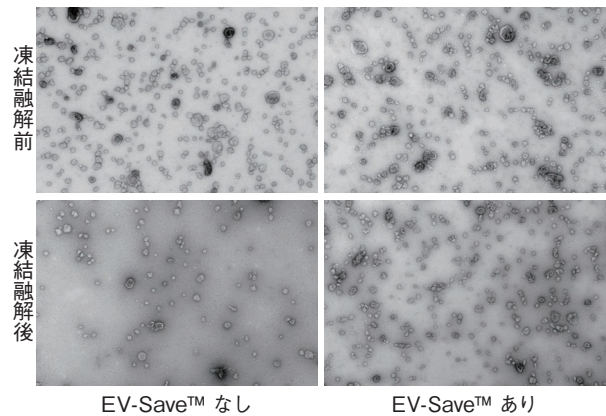
### [結果]

- (A) 凍結 (-80℃) -融解によりCD63シグナルは低下したが、シグナルの低下はEV-Save™を添加することにより抑制された。  
 (B) さらに電子顕微鏡解析による結果から、凍結融解により生じる粒子数の顕著な減少に対してもEV-Save™による抑制効果が認められた。

(A)



(B)



### [実験条件]

- (A) MagCapture™ Exosome Isolation Kit PS (コード No. 293-77601) で精製したCOLO201細胞由来エクソソームを凍結-融解した。その後、PS Capture™ Exosome ELISA Kit (Anti Mouse IgG POD) (コード No. 297-79201) によって測定した。  
 (B) 透過型電子顕微鏡 (TEM) により撮影した。

| コード No.   | 品名  | 規格     | 容量   | 希望納入価格(円) |
|-----------|---|--------|------|-----------|
| 058-09261 | EV-Save™ Extracellular Vesicle Blocking Reagent | 遺伝子研究用 | 1 mL | 9,800     |

### [関連製品]

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

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

抗体・アッセイ

生理活性

細胞機能解析

その他

お知らせ



1st strand cDNA 合成キット

NEW

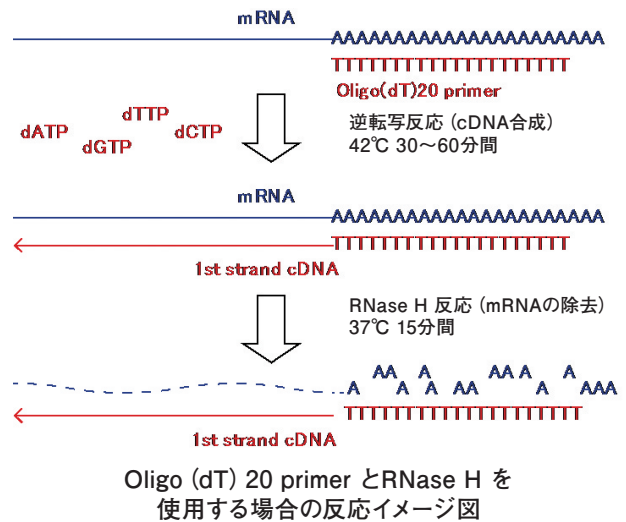
## GeneAce cDNA Synthesis Kit



GeneAce cDNA Synthesis Kitは、GeneAce Reverse Transcriptaseを用いてRNAを鋳型に1st strand cDNAを合成するための試薬が全て含まれたキットです。本キットのGeneAce Reverse Transcriptaseは、RNase H活性を欠失させたM-MLV由来の改変型逆転写酵素で、効率よく長鎖cDNAを合成することができます。

### 特長

- 完全長cDNAの合成効率が向上
- RNase H処理によりRT-PCRの効率が向上 (RT-PCRの増幅効率が悪い場合、RNase H処理することでPCR効率が向上する可能性があります。)
- cDNA合成に必要な試薬を全て含む
- リアルタイムqPCR試薬との組み合わせに最適 (GeneAce qPCR Mix シリーズ)



**キット内容** 本品には、1反応あたり20 μLの容量でcDNA合成反応 (逆転写反応) を50回行える試薬が含まれています。

- ▶ GeneAce Reverse Transcriptase 50 μL
- ▶ 10 mM dNTP Mixture .....50 μL
- ▶ RNase H..... 50 μL
- ▶ 5 × RT Buffer ..... 1 mL
- ▶ Oligo (dT)20 primer(50 μM) 50 μL
- ▶ ddWater(RNase free) ..... 1 mL×2
- ▶ RNase Inhibitor ..... 50 μL
- ▶ Random hexamers(50 μM) ...50 μL

### 実験例

#### ① 長鎖cDNA (10 kb) の合成効率の比較

本品、A社製品、B社製品 (各社RNaseH-改変型の逆転写酵素を含む) を用いてマウスFM3A細胞 total RNA 2 μgを鋳型にOligo(dT) primerを使用して逆転写反応を行った。次に、合成したcDNAを鋳型にして、GeneAce SYBR® qPCR Mix α Low ROX (コード No. 316-07693) を用いてリアルタイム定量PCRによりUtrophin遺伝子を検出し、cDNA量を比較した。定量PCR primerは3' 末端から約10 kb付近に設計した。

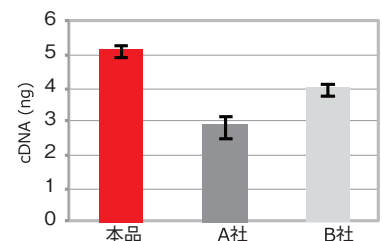


図1: cDNA合成量の比較

#### [結果]

本品は、他社製品よりも約10 kbの長鎖cDNAの合成効率が高いことが示された。

#### ② RNase H の効果

HeLa細胞 total RNA 2 μgを鋳型として、本キットを用いて逆転写反応を行った。得られたcDNA溶液にRNase Hを添加し、37°Cで15分間インキュベートしたサンプルと、比較対象としてRNase H処理をしていないサンプルを調製し、各々を鋳型にしてEPAS1遺伝子の一部領域(2.6 kb)をGene Taq NT(コード No. 318-03231)を用いてPCRで増幅した。

- (RNase H処理なし): 本キットで合成したcDNA溶液 (DNA-RNAヘテロ二本鎖)をそのまま鋳型に使用したPCR産物
- + (RNase H処理あり): 本キットで合成したcDNA溶液にRNase Hを添加し、37°Cで反応させたあとのcDNA (DNA一本鎖)を鋳型に使用したPCR産物

M: Gene Ladder Wide 1(コード No. 313-06961)

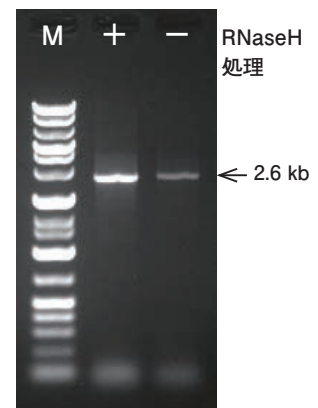


図2: PCR産物の電気泳動像

#### [結果]

RNase H処理によりPCRの増幅量が増加した。

| コード No.       | 品名                         | 容量    | 希望納入価格(円) |
|---------------|----------------------------|-------|-----------|
| NEW 319-08881 | GeneAce cDNA Synthesis Kit | 50 回用 | 33,000    |

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

抗体・アッセイ

生理活性

細胞機能解析

その他

お知らせ



リアルタイムPCR用試薬 (蛍光標識プローブ検出系)

# GeneAce Probe qPCR Mix II

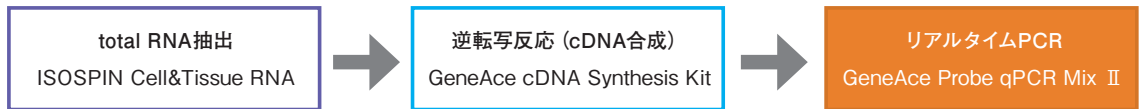


GeneAce Probe qPCR Mix II は、蛍光標識プローブ検出系のリアルタイムPCR用マスターミックス (2×濃度) です。本品は、パッシブリファレンス色素が予め添加されているため、各種プレートタイプのリアルタイムPCR 装置に対応しています。

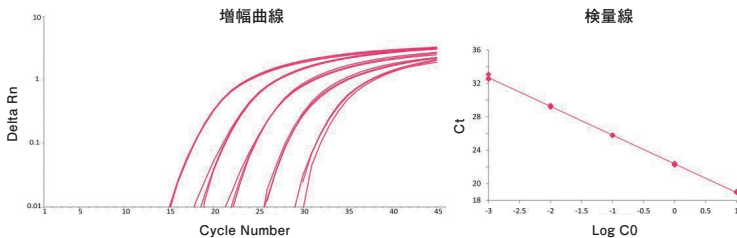
## 特長

- 広範囲の鋳型濃度に対し精度の高い分析が可能
- 各種プレートタイプのリアルタイムPCR装置に対応
- SNPジェノタイピング実験に使用可能
- UNGを別途添加してキャリアオーバー防止処理が可能 (本品にUNGは含まれておりません)

## 実験例



ISOSPIN Cell&Tissue RNA(コード No. 314-08211)を用いてHeLa 細胞から抽出したTotal RNAから、GeneAce Reverse Transcriptase を用いて1st strand cDNAを合成した。次にcDNA溶液を段階希釈し、GeneAce Probe qPCR Mix IIを用いてリアルタイムPCRを行った。



Template : cDNA段階希釈 (RNA相当量:10ng, 1ng, 100pg, 10pg, 1pg)  
 PCR条件 : 95°C 10 min. (酵素活性化ステップ)  
 95°C 30 sec. ] ×45 cycles  
 60°C 1 min.  
 標的遺伝子 : β-actin一部領域  
 反応液量 : 25 μL  
 装置 : ABI 7500

| コード No.   | 品名                        | 対応機種    | 容量      | 希望納入価格(円) |
|-----------|---------------------------|---------|---------|-----------|
| 313-08823 | GeneAce Probe qPCR Mix II | 各種装置に対応 | 200 反応用 | 24,000    |

【関連製品】 リアルタイムPCR試薬<SYBR® Green I 検出系>

| コード No.   | 品名                               | 対応機種*      | 容量      | 希望納入価格(円) |
|-----------|----------------------------------|------------|---------|-----------|
| 319-07683 | GeneAce SYBR® qPCR Mix α         | 高濃度ROX補正装置 | 300 反応用 | 36,000    |
| 316-07693 | GeneAce SYBR® qPCR Mix α Low ROX | 低濃度ROX補正装置 | 300 反応用 | 36,000    |
| 319-07703 | GeneAce SYBR® qPCR Mix α No ROX  | ROX補正しない装置 | 300 反応用 | 36,000    |

[注意] SYBR® は、Thermo Fisher Scientificの登録商標です。

\* 対応機種の詳細はメーカーホームページをご覧ください。

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。本キットでは、夾雑物を遠心分離により除去する方法とシリカメンブレン上でのDNase I 処理を採用しており、約1時間で高純度のRNAを抽出・精製できます。

## 特長

- 夾雑物を効率よく除去し、高純度なRNAを抽出可能
- フィルターによる前処理が不要で、約1時間で抽出可能
- DNase Iはキットに添付 (別途購入不要)
- フェノール、クロロホルムは不要

| 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】 植物組織からのRNA抽出キット

| コード No.   | 品名                | 容量    | 希望納入価格(円) |
|-----------|-------------------|-------|-----------|
| 310-08171 | ISOSPIN Plant RNA | 50 回用 | 32,500    |

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

抗体・アッセイ

生理活性

細胞機能解析

その他

お知らせ

口腔内/腔内/腸内のマイクロバイオームが室温で保存可能

## OMNIgene®



OMNIgene®は口腔内/腔内/腸内のマイクロバイオームを採取・保存するキットです。キットには室温でもマイクロバイオームを安定的に保存する溶液が含まれており、採取した時点のマイクロバイオームを維持することができます。これまでマイクロバイオームは温度や時間経過により変化しやすいため、検体を凍結して輸送・保存していましたが、OMNIgene®を使用することでより簡便に、より精度の高い検体採取、保存ができるようになりました。

### ▶ OMNIgene®・ORAL

OMNIgene®・ORALは、口腔内（唾液、菌茎/菌垢、舌）に存在するマイクロバイオーム（口腔内フローラ）由来のDNA・RNAを採取、保存するキットです。DNA・RNAを分解する酵素の働きを抑制するため、高品質なDNA・RNAを採取、保存することができます。

#### 特長

- 口腔内フローラ由来のDNA・RNAを採取
- 室温で保存可能
- 唾液採取後の微生物の増殖を防ぐスナップショット効果により、微生物プロファイリング解析にも利用可能

#### ■ラインアップ



##### OM-501

唾液からの口腔内フローラ由来DNAを採取し、室温で1年間保存が可能です。唾液採取量は約1 mLです。



##### OM-505

唾液からの口腔内フローラ由来DNA・RNAを採取し、室温で3週間保存が可能です。唾液採取量は約1 mLです。



##### OMR-110

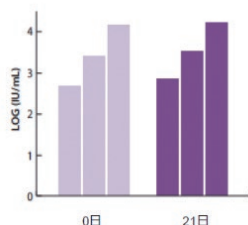
菌茎、菌垢から口腔内フローラ由来DNA・RNAを採取し、室温で4週間保存が可能です。



##### OMR-120

舌上からの口腔内フローラ由来DNA・RNAを採取し、室温で4週間保存が可能です。

#### ■保存安定性データ



それぞれ異なる量のHIV RNAを含む唾液サンプルをOM-505で採取後室温で保存し、0日（採取直後）と21日後に精製したときのRNA量。サンプルは常温で、21日間（3週間）安定していた。

| コード No.   | メーカーコード    | 品名                             | 容量     | 希望納入価格(円) |
|-----------|------------|--------------------------------|--------|-----------|
| 638-35853 | OM-501-25  | OMNIgene®・ORAL（唾液、DNA用）        | 25 回用  | 85,000    |
| 632-35851 | OM-501-200 |                                | 200 回用 | 600,000   |
| 635-35863 | OM-505-25  | OMNIgene®・ORAL（唾液、DNA・RNA用）    | 25 回用  | 85,000    |
| 639-35861 | OM-505-200 |                                | 200 回用 | 600,000   |
| 639-44433 | OMR-110    | OMNIgene®・ORAL（菌茎/菌垢、DNA・RNA用） | 25 回用  | 50,000    |
| 633-44431 |            |                                | 200 回用 | 360,000   |
| 636-44443 | OMR-120    | OMNIgene®・ORAL（舌、DNA・RNA用）     | 25 回用  | 50,000    |
| 630-44441 |            |                                | 200 回用 | 360,000   |

#### サンプル提供中!

本誌で紹介しているOMNIgene®は各種サンプル（1回用）をご用意しております。サンプルをご希望のお客様は弊社営業員もしくは販売代理店までお問い合わせ下さい。弊社ホームページの各製品紹介記事にサンプル申し込みフォームをご用意しております。

和光 核酸採取・保存

検索



▶ OMNIgene®・VAGINAL

OMNIgene®・VAGINALは、膣からの膣内フローラのDNA・RNAを採取、保存するキットです。検体採取後はDNA・RNAを分解する酵素の働きを抑制するため、高品質なDNA・RNAを採取、保存することができます。

**特長**

- 膣内フローラ由来のDNA・RNAを採取
- 室温で保存可能
- 微生物の増殖を防ぐスナップショット効果により、菌叢解析のための検体採取キットとして利用可能
- 様々な解析に対応(PCR、RT-qPCR、マイクロアレイ、NGSなど)



| コード No.   | メーカーコード | 品名                | 容量     | 希望納入価格(円) |
|-----------|---------|-------------------|--------|-----------|
| 633-44453 | OMR-130 | OMNIgene®・VAGINAL | 25 回用  | 50,000    |
| 637-44451 |         |                   | 200 回用 | 360,000   |

▶ OMNIgene®・GUT

OMNIgene®・GUT は糞便中の腸内フローラ由来DNAを採取し、室温で安定的に約60日間保存することができます。採取した時点の腸内フローラDNAの状態を検体を凍結せずに室温でそのまま維持保存できます。

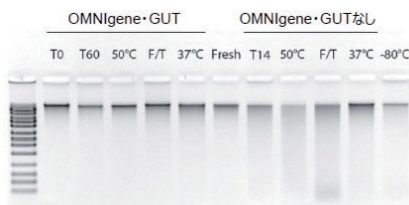
**特長**

- 糞便中の腸内フローラ由来DNAの採取が可能  
(糞便収量 $510 \pm 101$ mg、DNA収量 $1.91 \pm 1.28 \mu\text{g}$  いずれも中央値)
- 検体採取時の腸内フローラDNAを室温で安定保存
- 様々な解析に対応(16SrRNA解析、ショットガンメタゲノミクス等)



■ 保存安定性データ

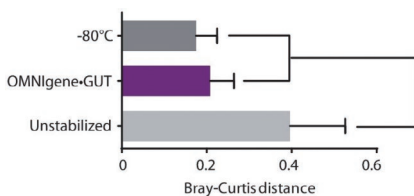
● DNA安定保存



OMNIgene®・GUTで採取保存された検体では、様々な条件下においてもDNAの状態にはほとんど変化がなかったが、OMNIgene®・GUTを使用しない検体では、DNAの分解が見られた。従ってOMNIgene®・GUTを使用することで、検体保存の温度管理が容易になる。

- T0 : 採取後3時間以内に抽出精製したもの
- T60 : 23℃で60日間保存したもの
- 50℃ : 50℃で1日間保存したもの
- F/T : 凍結融解を複数回繰り返したもの
- 37℃ : 37℃で3日間保存したもの
- Fresh : 採取直後に抽出精製したもの
- T14 : 23℃で14日間保存したもの
- 80℃ : -80℃で保存したもの

● 菌叢プロファイルの安定保存



糞便検体の保存方法によっては、微生物の増殖により細菌叢組成に影響を与える可能性がある。左のグラフは検体採取直後の菌叢組成と様々な方法で一定期間保存した後の菌叢組成の変化を16sRNA解析から導いたBray-Curtis distance値(どのくらいの違いがあるかを0~1間で数値化)を比較した。

- 80℃ : -80℃で14日間凍結保存
- OMNIgene® GUT : OMNIgene®で検体を採取し23℃で60日間保存
- Unstabilized : 23℃でそのまま14日間保存

OMNIgene®・GUTを使用することで凍結保存した検体と近い結果が得られていることが分かる。

| コード No.   | メーカーコード | 品名            | 容量     | 希望納入価格(円) |
|-----------|---------|---------------|--------|-----------|
| 630-44463 | OMR-200 | OMNIgene®・GUT | 25 回用  | 100,000   |
| 634-44461 |         |               | 200 回用 | 720,000   |

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

抗体・アッセイ

生理活性

細胞機能解析

その他

お知らせ



## NEW GenomONE®-GE

石原産業のGenomONE®シリーズはセンダイウイルスのエンベロープ (HVJ-E) がもつ膜融合能を利用した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、免疫細胞など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。

GenomONE®-GEはCas9タンパク質及びgRNAのトランスフェクションに特化しており、簡便な操作でCas9タンパク質とgRNAを細胞へ導入できます。エレクトロポレーションやインジェクションのように特別な装置は必要ありません。

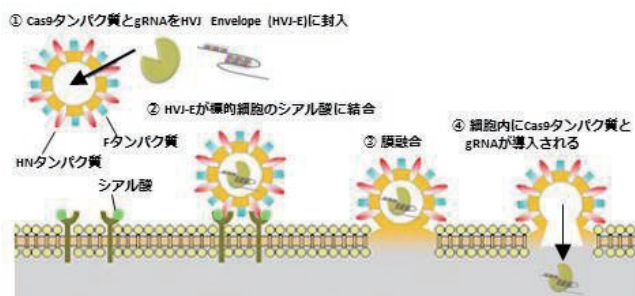
### 特長

- 導入が難しい免疫細胞へのCas9タンパク質、gRNAの導入が可能
- ドナーDNAをあわせて使用することでノックインが可能
- 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
- バイオセーフティーレベル1 (BSL1) の実験室で使用可能

### HVJ-Eによるトランスフェクションの原理

Hemagglutinating virus of Japan Envelope (HVJ-E) は、センダイウイルスのゲノムRNAを不活化した非増殖性・非感染性vesicleであり、バイオセーフティーレベル1 (BSL1) の実験室で使用可能です。

HVJ-EにpDNA、siRNA/miRNA、タンパク質などを封入し、標的細胞に接触させると、エンベロープ表面のHNタンパク質が標的細胞膜上のシアル酸と結合し、Fタンパク質が膜融合を引き起こすことで、封入した分子が細胞質へ導入されます。



### プロトコール

| Steps   | 試薬量<br>(6-well plate 1well分) |
|---|------------------------------|
| 1 HVJ-E懸濁液をチューブに採取                                  | 16.0 $\mu$ L                 |
| 2 Cas9タンパク質溶液を添加し、ピペッティングまたはタッピングで十分に混合             | 5.0 $\mu$ L                  |
| 3 Reagent Fを添加し、ピペッティングまたはタッピングで十分に混合               | 6.4 $\mu$ L                  |
| 4 10,000g, 4°C, 5min, 遠心後、上清除去                      |                              |
| 5 Bufferで再懸濁  | 16.0 $\mu$ L                 |
| 6 gRNA溶液を添加し、ピペッティングまたはタッピングで十分に混合 <sup>*1</sup>    | 5.0 $\mu$ L                  |
| 7 Reagent Gを添加し、ピペッティングまたはタッピングで十分に混合 <sup>*1</sup> | 4.0 $\mu$ L                  |
| 8 Step 1-7で調製したベクターを細胞に添加                           | 25 $\mu$ L                   |

■Cas9タンパク質溶液: 20  $\mu$ M (5-62  $\mu$ M) ■gRNA溶液: 20  $\mu$ M (5-50  $\mu$ M)

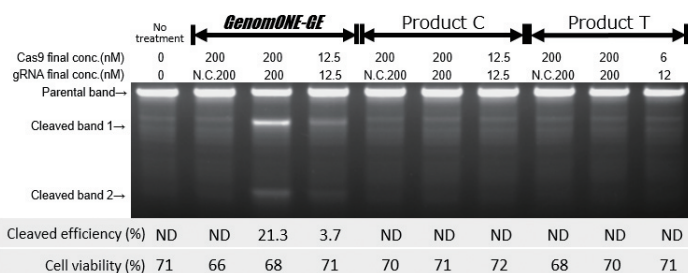
\*1: 混合後5分以上置かないで下さい。

・ノックインはStep6と7の間で20-100  $\mu$ MのドナーDNA溶液を8-24  $\mu$ L添加・混合し、Reagent Gは2倍に増量してご検討下さい。

・通常プロトコール1のStep5を省略し、Step6のRNA溶液で再懸濁することも可能です。

### 実験データ

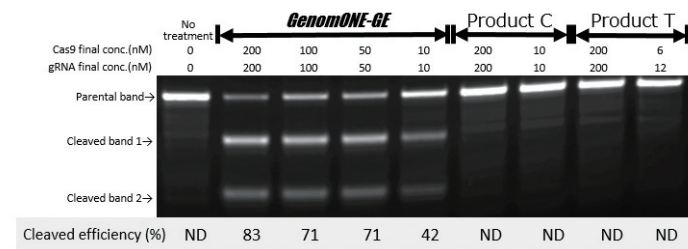
#### ■Mouse primary T cellへのCas9タンパク質及びgRNAの導入



Cleaved efficiency (%) = sum of cleaved band intensities / (sum of the cleaved and parental band intensities) x100

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。GenomONE®-GE、他社製品C、他社製品Tを用いてCyclophilin B標的のgRNAを導入し、2日後、T7 Endonuclease I アッセイでゲノム編集効率を検証した。

## ■U-937細胞へのCas9タンパク質及びgRNAの導入



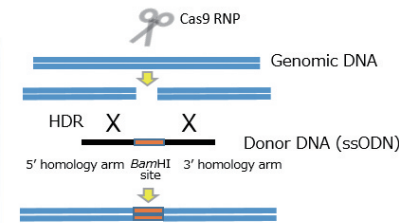
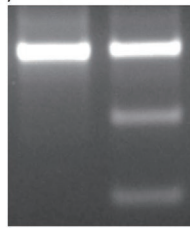
Cleaved efficiency (%) = sum of cleaved band intensities / (sum of the cleaved and parental band intensities) x100

トランスフェクションが困難な免疫細胞株U-937細胞に、GenomONE®-GE、他社製品C、他社製品Tを用いてCyclophilin B標的のgRNAを導入した。

2日後、T7 Endonuclease I アッセイでゲノム編集効率を検証した。

## ■Cas9タンパク質、gRNA、ドナーDNAの導入（ノックイン）

|                        |    |     |
|------------------------|----|-----|
| Cas9 final conc. (nM)  | 60 | 60  |
| gRNA final conc. (nM)  | 60 | 60  |
| ssODN final conc. (nM) | 0  | 240 |



ed with BamHI enzyme / (band intensity cut with BamHI enzyme and total

Knock-in efficiency (%) N.D. 21

GenomONE®-GEを用いてCas9タンパク質、gRNA、ドナーDNA(ssODN)をHeLa細胞に導入した。

2日後、ターゲット遺伝子を含む断片をPCRで増幅後に制限酵素BamHI処理したサンプルをアガロースゲル電気泳動にて解析した。

|     | コード No.   | メーカーコード | 品名               | 用途                                | 容量* | 希望納入価格(円) |
|-----|-----------|---------|------------------|-----------------------------------|-----|-----------|
| NEW | 384-15261 | GG001   | Ref GenomONE®-GE | Cas9タンパク質・gRNAのin vitroトランスフェクション | 1本  | 28,000    |
| NEW | 380-15263 | GG004   |                  |                                   | 4本  | 75,000    |
| NEW | 388-15264 | GG016   |                  |                                   | 16本 | 280,000   |

\*HVJ-Eの容量

### [関連製品]

#### ■GenomONE®シリーズ

| コード No.   | メーカーコード | 品名                     | 用途                             | 容量  | 希望納入価格(円) |
|-----------|---------|------------------------|--------------------------------|-----|-----------|
| 381-15271 | GN01F   | Ref GenomONE®-Neo (FD) | in vivoトランスフェクション              | 1本  | 20,000    |
| 387-15273 | GN04F   |                        |                                | 4本  | 60,000    |
| 385-15274 | GN16F   |                        |                                | 16本 | 195,000   |
| 381-15276 | GN40F   |                        |                                | 40本 | 440,000   |
| 388-15281 | GS001   | Ref GenomONE®-Si       | siRNA/miRNAのin vitroトランスフェクション | 1本  | 28,000    |
| 384-15283 | GS004   |                        |                                | 4本  | 75,000    |
| 382-15284 | GS016   |                        |                                | 16本 | 280,000   |
| 388-15286 | GS040   |                        |                                | 40本 | 650,000   |
| 385-15291 | GX001   | Ref GenomONE®-GX       | pDNAのin vitroトランスフェクション        | 1本  | 11,000    |
| 381-15293 | GX004   |                        |                                | 4本  | 40,000    |
| 389-15294 | GX016   |                        |                                | 16本 | 150,000   |
| 385-15296 | GX040   |                        |                                | 40本 | 310,000   |
| 387-15251 | CF001   | Ref GenomONE®-CF       | 細胞融合(ハイブリドーマの作製等)              | 1本  | 18,000    |
| 383-15253 | CF004   |                        |                                | 4本  | 55,000    |
| 381-15254 | CF016   |                        |                                | 16本 | 190,000   |

## ■Cas9タンパク質

ニッポンジーンのCas9タンパク質はGenomONE®-GEを使用してHeLa、U-937、Jurkatに導入された実績があります。

| コード No.   | 品名                                     | 容量     | 希望納入価格(円) |
|-----------|--|--------|-----------|
| 319-08641 | ☐ Cas9 Nuclease protein NLS (3 μg/μL)  | 75 μg  | 23,000    |
| 316-08651 | ☐ Cas9 Nuclease protein NLS (15 μg/μL) | 300 μg | 75,000    |

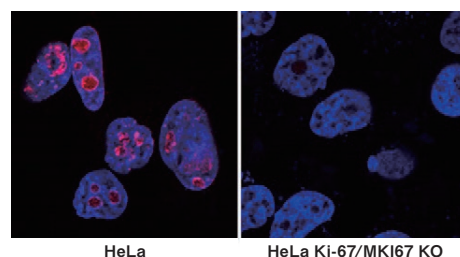
抗体の反応性の確認やその他の機能解析に

## CRISPR/Cas9ノックアウト細胞ライセート



Novus Biologicals社ではCRISPR/Cas9を用いてノックアウトされた細胞のライセートやそれらを利用してバリデーションを行った抗体を多数取り扱っています。

ノックアウト済みの細胞ライセートを野生株と比較することにより、その抗体がターゲットに対し特異性があるかないかを確認することができます。例えば、ウェスタンブロットにおいて野生株で見られる特異的なバンドがノックアウト細胞ライセートでは見られないことを確かめることができます。



HeLa

HeLa Ki-67/MKI67 KO

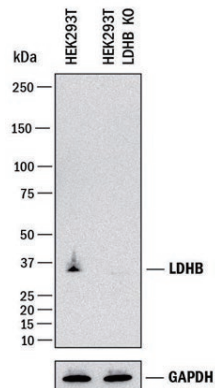
また、上記のような抗体の特異性の確認の他、*In vivo*の実験や免疫沈降などにご利用いただけるノックアウト細胞ライセートが多数ございます。

### 特長

- ヒト胎児腎細胞293T (HEK293T) 細胞とHela細胞のライセートをラインアップ
- ノックアウトバリデーション済み抗体も多数取り扱い

### 抗体の特異性確認の例

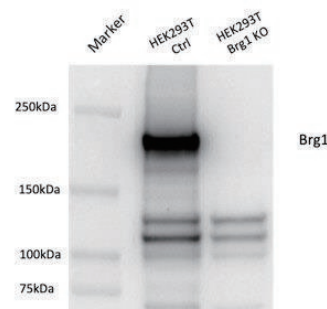
ヒト胎児腎細胞293(HEK293T)株及び乳酸脱水素酵素B(LDHB)ノックアウトHEK293T細胞株を用いたウェスタンブロット(右図)。



ノックアウトバリデーション済みのLactate Dehydrogenase B Antibody (メーカーコード:NBP2-53421) を使用し、LDHBの特異的なバンドが約35kDaの位置に親株(左レーン)で見られていますが、ノックアウトした細胞株(右レーン)では見られません。

### 製品例

Brg1 Knockout 293T Cell Lysate  
(メーカーコード:NBP2-65751)



30 $\mu$ gのHEK293Tコントロール及びHEK293T Brg1ノックアウト細胞ライセートを3~8%のTris-酢酸ゲルで分離し、PVDF膜へ転写した後に抗Brg-1抗体を使用して解析しました。

| コード No. | メーカーコード    | 品名  | 容量      | 希望納入価格(円) |
|---------|------------|---|---------|-----------|
| -       | NBP2-65751 | F <sup>o</sup> Brg1 Knockout 293T Cell Lysate       | 2 vials | 97,000    |
| -       | NBP2-76327 | F <sup>o</sup> Huntingtin Knockout HeLa Cell Lysate | 2 vials | 97,000    |

上記は製品の一例です。この他にも様々な標的タンパク質に対する細胞ライセートを取り扱っています。ご希望の標的タンパク質がございましたら、メーカーホームページ (<https://www.novusbio.com/>) で検索いただくか、弊社までお問い合わせ下さい。



誰でも簡単に調製できます!

## ProDots™ Proteins

R&D SYSTEMS  
a biotechnol brand

ProDots™ Proteinsは、R&D Systems社ブランドのタンパク質を、使いやすく球体に凍結乾燥させた製品です。細胞培養培地に直接添加するため、正確なタンパク質回収率を得ることができます。また、1ボール単位 (5 μg/1ボール)で使用するため希望濃度の調製が容易です。

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

抗体・アッセイ

生理活性

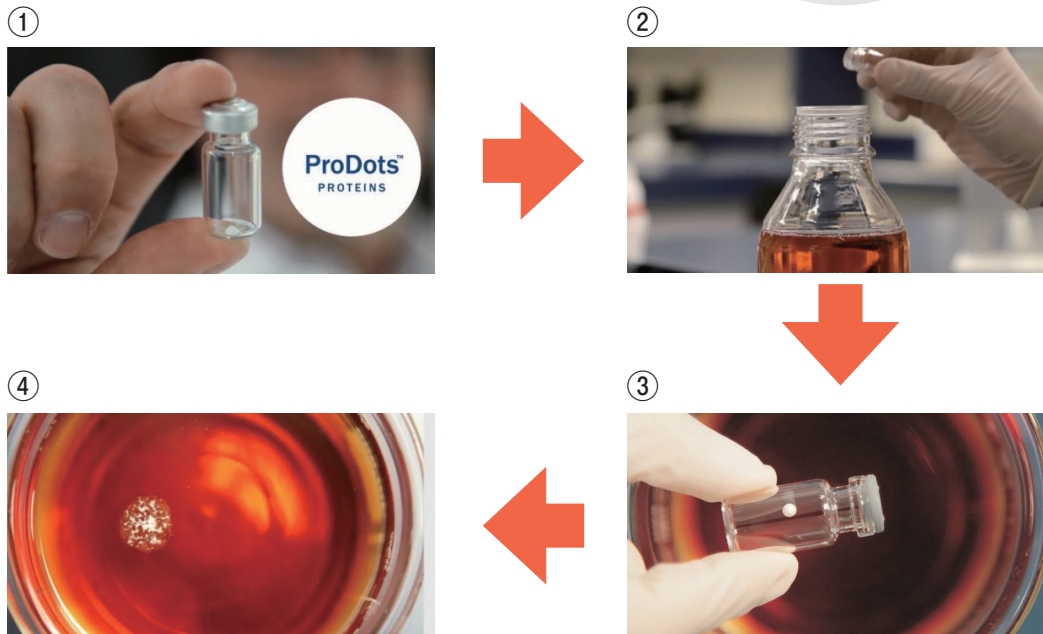
細胞機能解析

その他

お知らせ

### 特長

- 簡便な培地・溶液調製
- 信頼性の高いタンパク回収率
- 冷蔵保存可能 (～6ヶ月まで)



培地などへ添加する際、バイアル中で凍結乾燥品を溶解する必要がありません。  
またボール状となっているため、タンパク質のロスがありません。

### 製品ラインアップ

|                |            |          |           |             |           |
|----------------|------------|----------|-----------|-------------|-----------|
| ActivinA       | BMP-4      | EGF      | FGF basic | FGF-3       | FGF-10    |
| Flt-3 Ligand   | G-CSF      | GM-CSF   | IFN-gamma | IGF-1       | IL-1 beta |
| Il-2           | IL-3       | IL-4     | IL-6      | IL-10       | KGK/FGF-7 |
| LIF            | M-CSF      | Noggin   | PDGF-BB   | R-Spondin 1 | SCF       |
| Sonic Hedgehog | TGF-beta 1 | VEGF 165 | Mouse LIF |             |           |

### 価格例

| コード No. | メーカーコード   | 品名   | 容量    | 希望納入価格(円) |
|---------|-----------|--|-------|-----------|
| -       | PRD338-01 | ProDots™ Recombinant Human/Mouse/Rat Activin A Protein     | 5 μg  | 31,000    |
|         | PRD338-10 |  | 50 μg | 195,000   |
| -       | PRD233-01 | ProDots™ Recombinant Human FGF basic/FGF2 (146 aa) Protein | 5 μg  | 22,000    |
|         | PRD233-10 |  | 50 μg | 91,000    |

他因子の価格は弊社営業担当員または弊社販売代理店にお問い合わせ下さい。

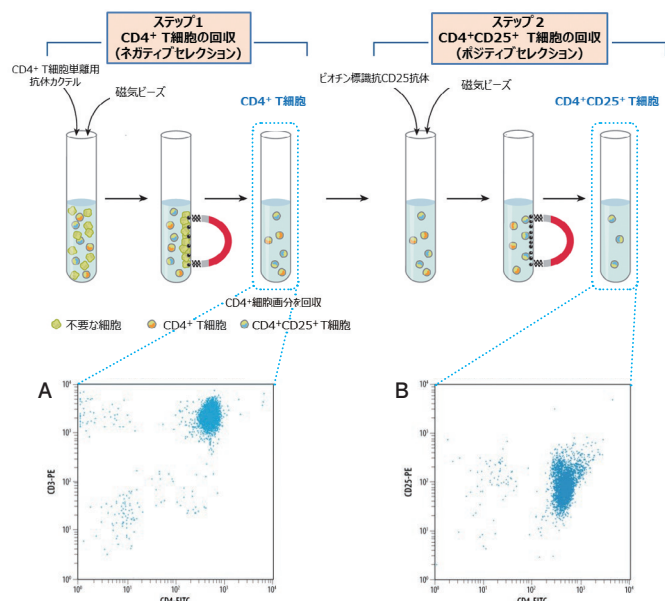
免疫細胞の単離に!

## MagCollect™ CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup> Regulatory T Cell Selection Kits

R&D SYSTEMS  
a biotechnie brand

R&D Systems社のMagCollect™ CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>Regulatory T Cell Selection Kitsは、ヒトまたはマウスCD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>制御性T細胞を二ステップで分離するように設計されています。まずはじめに、ビオチン標識抗体で不要な細胞を標識し、ストレプトアビジン磁気ビーズの付加によってCD4<sup>+</sup>T細胞をネガティブセレクションにより単離します。次のステップでは、ビオチン標識CD25抗体とストレプトアビジン磁気ビーズを使ったポジティブセレクションによってCD4<sup>+</sup>細胞画分よりCD25<sup>+</sup>細胞を分離します。回収したCD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>制御性T細胞の純度は、ヒト用キットでは85~95%、マウス用キットでは84~94%です。

### 概要



- (A) ヒトPBMCからCD4<sup>+</sup>T細胞を検出した。CD3<sup>+</sup>細胞の検出にはAnti-Human CD3 epsilon-PE Antibody (メーカーコード: FAB100P)を用いた。  
(B) (A)において回収したCD4<sup>+</sup>細胞よりCD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>制御性T細胞の回収を行い、付属の染色試薬にて検出した。

### その他 MagCollect™ シリーズ

| 生物種   | ターゲット                | メーカーコード |
|-------|----------------------|---------|
| Human | B細胞                  | MAGH103 |
|       | CD3 <sup>+</sup> T細胞 | MAGH101 |
|       | CD4 <sup>+</sup> T細胞 | MAGH102 |
|       | CD8 <sup>+</sup> T細胞 | MAGH112 |
|       | CD14 <sup>+</sup> 細胞 | MAGH105 |

| 生物種   | ターゲット                | メーカーコード |
|-------|----------------------|---------|
| Mouse | B細胞                  | MAGM204 |
|       | CD3 <sup>+</sup> T細胞 | MAGM201 |
|       | CD4 <sup>+</sup> T細胞 | MAGM202 |
|       | CD8 <sup>+</sup> T細胞 | MAGM203 |
|       | NK細胞                 | MAGM210 |

他ターゲットのキットもラインアップしています。  
詳しくはメーカーホームページまたは弊社ホームページをご参照下さい。

| コード No. | メーカーコード | 品名   | 希望納入価格(円) |
|---------|---------|--|-----------|
| -       | MAGM208 | MagCollect™ Mouse CD4 <sup>+</sup> CD25 <sup>+</sup> Regulatory T Cell Isolation Kit | 119,000   |
| -       | MAGH104 | MagCollect™ Human CD4 <sup>+</sup> CD25 <sup>+</sup> Regulatory T Cell Isolation Kit | 142,000   |

#### [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) |
|-----------|---------|--------------------|----|-----------|
| 511-47221 | MAG997  | MagCollect™ Magnet | 1個 | 117,000   |

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

抗体・アッセイ

生理活性

細胞機能解析

その他

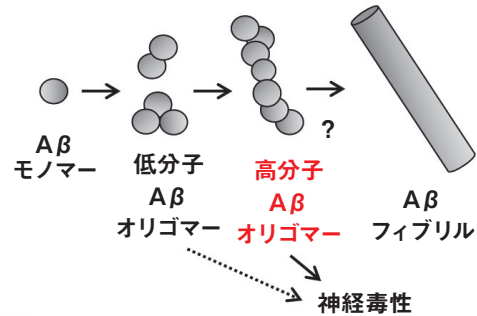
お知らせ

# 高分子アミロイドβ オリゴマー-ELISA キットワコー

近年、アミロイドβ (Aβ) オリゴマーはアルツハイマー病の原因として注目されています。Aβオリゴマーは、Aβモノマーの可溶性凝集体で、神経細胞のシナプス機能を障害することが知られています。Aβオリゴマーには、分子量の大きさから低分子のAβオリゴマー (Low-n オリゴマーなど) と高分子のAβオリゴマー (ADDL、Aβ\*56、プロトフィブリルなど) があります。高分子AβオリゴマーのAβ\*56 (12 量体) が記憶の損傷に大きな影響を与える報告<sup>1)</sup>や、認知機能が正常な成人においてAβ\*56は、2量体、3量体のAβより先行して増加しTauと相関するが、2量体、3量体のAβはTauと相関しない報告<sup>2)</sup>があります。本品は、9量体以上の高分子Aβオリゴマーを特異的に定量可能なELISA キットです。

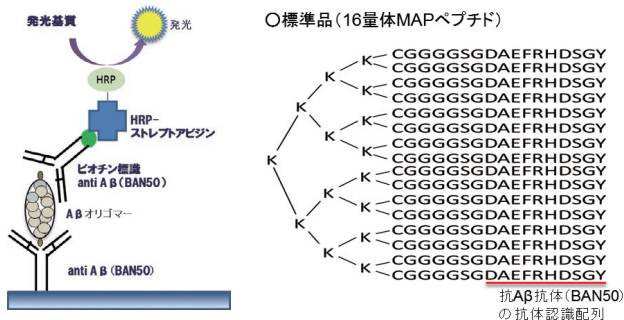
## 特長

- Aβオリゴマーを定量可能
- 9量体以上のAβオリゴマー-特異的に反応



## 測定原理

抗Aβ抗体 (BAN50) を捕捉抗体と検出抗体の両方を用いたサンドイッチELISA系は1-8量体にはほとんど反応せず、9量体以上のAβオリゴマーを特異的に反応します<sup>3) 4)</sup>。標準品には抗Aβ抗体 (BAN50) の認識配列を16本持つ16量体MAPペプチドを使用しています<sup>4)</sup>。



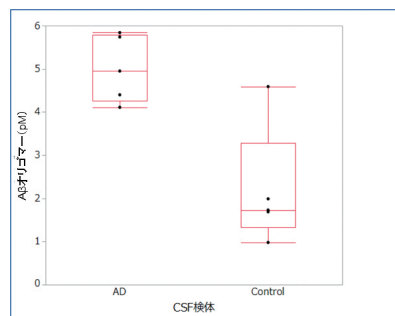
## 性能

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| 検量線範囲       | 0.410 ~ 100 pM <sup>※1</sup> |
| 反応するAβオリゴマー | ≧ 9量体 Aβオリゴマー                |
| 測定対象検体      | 脳脊髄液<br>in vitro Aβオリゴマー     |
| 種交差性        | ヒト                           |
| 必要検体量       | 25 μL (4倍希釈時)                |
| 測定時間        | 4時間半                         |
| 検出法         | 発光系 <sup>※2</sup>            |

※1 標準品である16量体MAPペプチドの換算値です。  
 ※2 測定には発光プレートリーダーが必要です。

## 測定例 -ヒト脳脊髄液-

非認知症患者 (control)、アルツハイマー病患者 (AD) の脳脊髄液中のAβオリゴマーを本ELISAで測定したところ、非認知症患者 (control) とアルツハイマー病患者 (AD) 間で測定値に差が見られた。



## 参考文献

- 1) Lesné, S., et al.: *Nature*, **440**, 7082, 352 (2006).
- 2) Lesné, S. E., et al.: *Brain*, **136**, 1383 (2013).
- 3) Fukumoto, H., et al.: *FASEB J.* **24**, 2716 (2010).
- 4) Kasai, T., et al.: *Biochem Biophys Res. Commun.*, **422**, 3, 375 (2012).

| コード No.   | 品名   | 規格    | 容量   | 希望納入価格(円) |
|-----------|--|-------|------|-----------|
| 298-80101 | High Molecular Amyloid β Oligomer ELISA Kit Wako | 免疫化学用 | 96回用 | 98,000    |



本品は181番目のスレオニン (T181) がりん酸化されたTauを簡便に測定できるELISAキットです。Tauは、微小管結合タンパク質の一つで、主に中枢神経系の神経細胞に発現しており、微小管の安定性を制御しています。アルツハイマー病患者の脳では、りん酸化Tauが蓄積した神経原線維変化が形成され、その出現の程度が認知症の重症度と相関すると報告されています。そのため、Tauはアルツハイマー病の原因究明や治療薬開発のために研究されています。また、脳脊髄液中の総Tauとりん酸化Tauの濃度はアルツハイマー病患者で非認知症患者よりも上昇すると報告されています。

### 特長

- 少量検体で測定可能
- 高感度
- 認知機能と相関

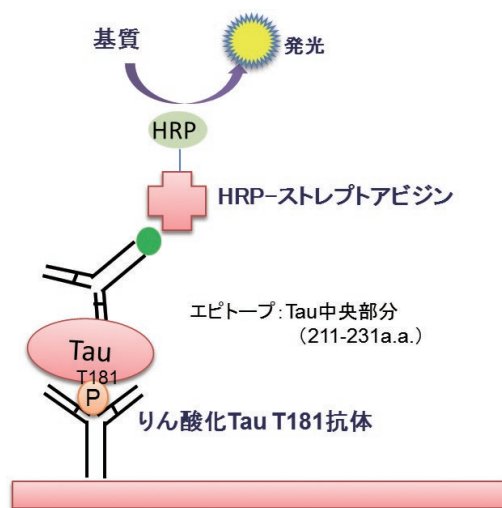
### 性能

|       |                 |
|-------|-----------------|
| 検量線範囲 | 4.4 ~ 500 pg/mL |
| 特異性   | りん酸化 Tau T181   |
| 検体*   | ヒト脳脊髄液 (CSF)    |
| 必要検体量 | 20 $\mu$ L      |
| 測定時間  | 約 20 時間         |
| 検出法   | 発光系**           |

\* 血漿、血清サンプルでの測定不可

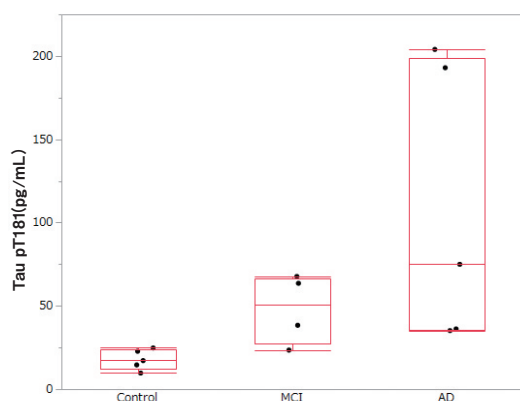
\*\* 測定には発光プレートリーダーが必要です。

### 測定原理



### 測定例 ヒト脳脊髄液での測定

非認知症者 (Control)、軽度認知障害患者 (MCI)、アルツハイマー病患者 (AD) の脳脊髄液を本キットで測定した。

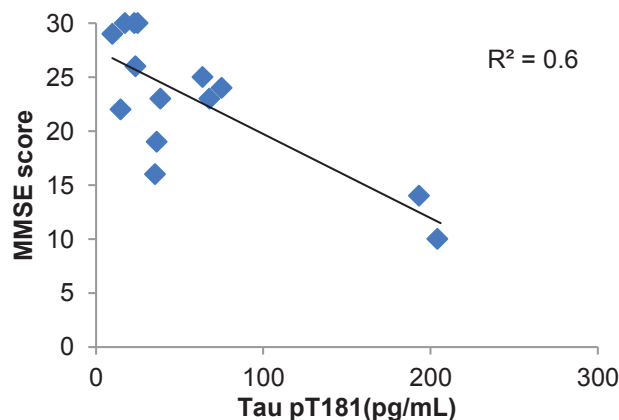


非認知症者 (Control)、軽度認知障害患者 (MCI)、アルツハイマー病患者 (AD) の間で有意差が見られた。

### 認知機能診断テスト (MMSE スコア) との相関データ

本キットで測定した脳脊髄液中のりん酸化Tau T181 (Tau pT181) 濃度と脳脊髄液を採取した患者のMMSEスコアの相関性を検討した。

- 23点以下: 認知症の疑い
- 24-27点: 軽度認知障害の疑い
- 28-30点: 正常



Tauの濃度とMMSEスコアに相関が見られた。

| コード No.       | 品名                                     | 規格    | 容量    | 希望納入価格(円) |
|---------------|--|-------|-------|-----------|
| NEW 298-81701 | Phosphorylated Tau T181 ELISA Kit Wako | 免疫化学用 | 96 回用 | 98,000    |

[関連製品]

■Tau抗体

| コード No.                | 品名  | 規格    | 容量             | 希望納入価格(円)        |
|------------------------|---|-------|----------------|------------------|
| 011-26891<br>017-26893 | ☐ Anti Human/Mouse/Rat Tau, Rat Monoclonal Antibody (RTM38)       | 免疫化学用 | 10 μL<br>50 μL | 10,000<br>35,000 |
| 019-26951<br>015-26953 | ☐ Anti Human Tau, Rat Monoclonal Antibody (RTM49)                 | 免疫化学用 | 10 μL<br>50 μL | 10,000<br>35,000 |
| 016-26961<br>012-26963 | ☐ Anti Mouse Tau, Rat Monoclonal Antibody (RTM47)                 | 免疫化学用 | 10 μL<br>50 μL | 10,000<br>35,000 |
| 017-27351<br>013-27353 | ☐ Anti 2N-Tau, Rat Monoclonal Antibody (2C2)                      | 免疫化学用 | 10 μL<br>50 μL | 10,000<br>30,000 |
| 012-26583<br>016-26581 | ☐ Anti 3R-Tau, Rat Monoclonal Antibody (2A1-1F4)                  | 免疫化学用 | 10 μL<br>50 μL | 10,000<br>30,000 |
| 019-26593<br>013-26591 | ☐ Anti 4R-Tau, Monoclonal Antibody (3E8-1A6)                      | 免疫化学用 | 10 μL<br>50 μL | 10,000<br>30,000 |
| 012-26603<br>016-26601 | ☐ Anti Phosphorylated Tau T181, Rat Monoclonal Antibody (2E2-A6)  | 免疫化学用 | 10 μL<br>50 μL | 10,000<br>30,000 |
| 019-26613<br>013-26611 | ☐ Anti Phosphorylated Tau S199, Rat Monoclonal Antibody (5B8-1E2) | 免疫化学用 | 10 μL<br>50 μL | 10,000<br>30,000 |
| 014-27121<br>010-27123 | ☐ Anti Phosphorylated Tau S262, Rat Monoclonal Antibody (TIP1-35) | 免疫化学用 | 10 μL<br>50 μL | 10,000<br>35,000 |
| 016-27681<br>012-27683 | ☐ Anti Phosphorylated Tau S422, Monoclonal Antibody (AP422)       | 免疫化学用 | 10 μL<br>50 μL | 12,000<br>50,000 |

■Aβオリゴマー-ELISAキット

| コード No.   | 品名  | 規格    | 容量    | 希望納入価格(円) |
|-----------|---|-------|-------|-----------|
| 298-80101 | ☐ High Molecular Amyloid β Oligomer ELISA Kit <i>Wako</i> | 免疫化学用 | 96 回用 | 98,000    |

弊社展示ブースへ是非お立ち寄り下さい。

2019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                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| 2019/ 9/16(月)～ 9/18(水) | 第71回 日本生物工学会大会                        | 岡山大学 津島キャンパス          |
| 2019/ 9/18(水)～ 9/20(金) | 第92回 日本生化学会大会                         | バンフィコ横浜               |
| 2019/ 9/26(木)～ 9/28(土) | 第78回 日本癌学会学術総会                        | 国立京都国際会館              |
| 2019/10/24(木)～10/25(金) | 第6回 日本細胞外小胞学会                         | 国立がん研究センター 新研究棟1階     |
| 2019/10/29(火)～10/30(水) | 第17回 糖鎖科学コンソーシアムシンポジウム                | (株)島津製作所本社ホール         |
| 2019/10/29(火)～10/31(木) | 第67回 日本ウイルス学会学術集会                     | タワーホール船堀              |
| 2019/10/30(水)～11/1(金)  | Resonance Bio International Symposium | 東京理科大学 葛飾キャンパス 図書館ホール |
| 2019/11/6(水)～11/9(土)   | 日本人類遺伝学会第64回大会                        | 長崎ブリックホール             |
| 2019/12/3(火)～12/6(金)   | 第42回 日本分子生物学会年会                       | 福岡国際会議場・マリンメッセ福岡      |

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

抗体・アッセイ

生理活性

細胞機能解析

その他

お知らせ

## アルパカ二次抗体



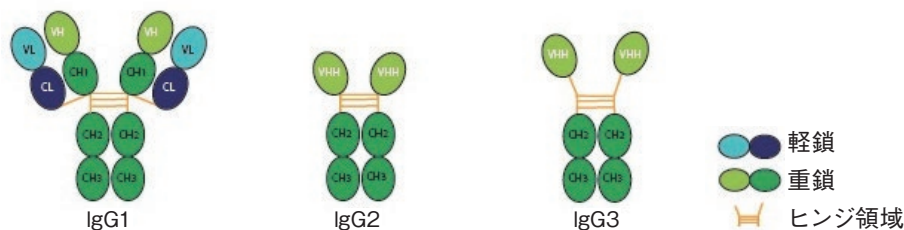
アルパカ由来の二次抗体は、ラクダ科動物由来であるため、他の動物との交差性が少なく、多重染色に適しています。

本品は、重鎖のみで構成されるIgG2やIgG3も含まれますが、重鎖と軽鎖をもつIgG1が主体であるため、一般的な宿主動物由来の二次抗体と同様に使用できます。

また、本品は、ウシ血清タンパク吸着処理を行っているため、ブロッキングや細胞培養成分として使用するBSAによるバックグラウンドがありません。



### ▶ アルパカ、ラマのイムノグロブリン



### ▶ 価格例

| 標識                       | AffiniPure Alpaca Anti-Human IgG (H+L)<br>(吸着処理血清: ウシ, マウス, ウサギ) |               | AffiniPure Alpaca Anti-Mouse IgG (H+L)<br>(吸着処理血清: ウシ, ヒト, ウサギ) |               | AffiniPure Alpaca Anti-Rabbit IgG (H+L)<br>(吸着処理血清: ウシ, ヒト, マウス) |               |
|--------------------------|--|---------------|---|---------------|--|---------------|
|                          | メーカーコード  | 容量 価格(円)      | メーカーコード   | 容量 価格(円)      | メーカーコード  | 容量 価格(円)      |
| 非標識                      | 609-005-213  | 1.0 mg 13,300 | 615-005-214   | 1.0 mg 13,300 | 611-005-215  | 1.0 mg 13,300 |
|                          |  |               |   |               |  |               |
| Horseradish Peroxidase   | 609-035-213  | 1 mL 31,000   | 615-035-214   | 1 mL 31,000   | 611-035-215  | 1 mL 31,000   |
|                          |  |               |   |               |  |               |
| Alkaline Phosphatase     | 609-055-213  | 1 mL 33,600   | 615-055-214   | 1 mL 33,600   | 611-055-215  | 1 mL 33,600   |
|                          |  |               |   |               |  |               |
| Biotin-SP™ (long spacer) | 609-065-213  | 1 mL 29,700   | 615-065-214   | 1 mL 29,700   | 611-065-215  | 1 mL 29,700   |
|                          |  |               |   |               |  |               |
| DyLight™ 405             | 609-475-213  | 1.0 mg 31,400 | 615-475-214   | 1.0 mg 31,400 | 611-475-215  | 1.0 mg 31,400 |
|                          |  |               |   |               |  |               |
| AMCA                     | 609-155-213  | 1.0 mg 27,100 | 615-155-214   | 1.0 mg 27,100 | 611-155-215  | 1.0 mg 27,100 |
|                          |  |               |   |               |  |               |
| Cyanine Cy™ 2            | 609-225-213  | 1.0 mg 31,400 | 615-225-214   | 1.0 mg 31,400 | 611-225-215  | 1.0 mg 31,400 |
|                          |  |               |   |               |  |               |
| Alexa Fluor® 488         | 609-545-213  | 1.0 mg 31,400 | 615-545-214   | 1.0 mg 31,400 | 611-545-215  | 1.0 mg 31,400 |
|                          |  |               |   |               |  |               |
| Fluorescein (FITC)       | 609-095-213  | 1.0 mg 25,000 | 615-095-214   | 1.0 mg 25,000 | 611-095-215  | 1.0 mg 25,000 |
|                          |  |               |   |               |  |               |
| Cyanine Cy™ 3            | 609-165-213  | 1.0 mg 31,400 | 615-165-214   | 1.0 mg 31,400 | 611-165-215  | 1.0 mg 31,400 |
|                          |  |               |   |               |  |               |
| Alexa Fluor® 594         | 609-585-213  | 1.0 mg 31,400 | 615-585-214   | 1.0 mg 31,400 | 611-585-215  | 1.0 mg 31,400 |
|                          |  |               |   |               |  |               |
| Rhodamine Red™-X (RRX)   | 609-295-213  | 1.0 mg 25,000 | 615-295-214   | 1.0 mg 25,000 | 611-295-215  | 1.0 mg 25,000 |
|                          |  |               |   |               |  |               |
| Alexa Fluor® 647         | 609-605-213  | 1.0 mg 31,400 | 615-605-214   | 1.0 mg 31,400 | 611-605-215  | 1.0 mg 31,400 |
|                          |  |               |   |               |  |               |
| Cyanine Cy™ 5            | 609-175-213  | 1.0 mg 31,400 | 615-175-214   | 1.0 mg 31,400 | 611-175-215  | 1.0 mg 31,400 |
|                          |  |               |   |               |  |               |

DyLight™はThermo Fisher Scientificの登録商標です。

Cy™はGE Healthcareの登録商標です。

Rhodamine Red™-XはInvitrogenの登録商標です。

Alexa Fluor®はLife Technologies Corp.の登録商標です。

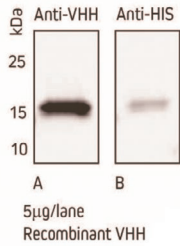
※保管条件: 冷蔵

# 抗アルパカ IgG, ヤギ 抗体

アルパカやラマ等ラクダ科の動物は、重鎖のみで構成された抗体を有しています。ラクダ科重鎖抗体であるIgG2とIgG3抗体の可変領域は、VHH抗体と呼ばれ、分子量が12~15kDaと非常に小さいため、大腸菌や酵母のような微生物発現系で容易に発現させることができ、また、高い溶解性と安定性(熱、pH、変性材)を示します。更にVHH抗体は、血液脳関門を通過し、他の遠隔組織へのアクセスが可能であることや、CDR3領域が長いことで中和活性を有するなどの特徴から、抗体医薬や診断薬など、様々な分野での応用が期待されています。

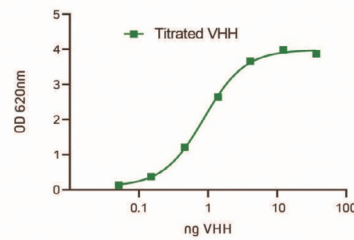
本品は、アルパカのIgGを認識するヤギの二次抗体です。アルパカとラマのIgG検出にご利用頂けます。

## ■ Goat Anti-Alpaca IgG, VHH domainを使用したVHH抗体の増幅検出



A: 6XHis tag リコンビナント VHHをAnti-Alpaca IgG, VHH domain 抗体 (メーカーコード:128-005-232) を用いて検出  
 B: 6XHis tag リコンビナント VHHをAnti-6XHis tag抗体で検出  
 Anti-Alpaca IgG, VHH domain 抗体の方が、強いシグナルが得られた。

## ■ VHH抗体との結合能試験 (ELISA)



VHH抗体に対する抗体価の測定で、Peroxidase標識 Anti-Alpaca IgG, VHH domain 抗体 (メーカーコード:128-035-230) でVHH抗体を検出した。低濃度でもVHH抗体の強いシグナルが得られた。

| 標識                       | AffiniPure Goat Anti-Alpaca IgG (H+L)* |             | AffiniPure Goat Anti-Alpaca IgG (H+L)* (吸着処理血清:ウシ, ヒト, マウス, ウサギ, ラット) |             | AffiniPure Goat Anti-Alpaca IgG, subclasses 2+3 specific* (吸着処理血清:ウシ, ヒト, マウス, ウサギ, ラット) |             | AffiniPure Goat Anti-Alpaca IgG, VHH domain (吸着処理血清:ウシ) |          | AffiniPure Goat Anti-Alpaca IgG, VHH domain (吸着処理血清:ウシ, ヒト, マウス, ウサギ, ラット) |          |        |         |        |        |        |
|--------------------------|--|-------------|---|-------------|--|-------------|---|----------|--|----------|--------|---------|--------|--------|--------|
|                          | メーカーコード                                | 容量 価格(円)    | メーカーコード   | 容量 価格(円)    | メーカーコード  | 容量 価格(円)    | メーカーコード   | 容量 価格(円) | メーカーコード  | 容量 価格(円) |        |         |        |        |        |
| 非標識                      | メーカーコード                                | 128-005-003 | 128-005-160   | 128-005-229 | 128-005-232  | 128-005-230 | 128-005-003   | 1.0 mg   | 19,500   | 28,700   | 43,100 | 39,000  | 49,200 |        |        |
|                          | 容量 価格(円)                               | 1.0 mg      | 1.0 mg  | 0.5 mg      | 0.25 mg  | 0.25 mg     | 0.25 mg   | 0.25 mg  | 28,300   | 36,700   | 54,900 | 46,100  | 54,900 |        |        |
| Horseradish Peroxidase   | メーカーコード                                | 128-035-003 | 128-035-160   | 128-035-229 | 128-035-232  | 128-035-230 | 128-035-003   | 1.0 mL   | 28,300   | 0.5 mL   | 36,700 | 0.25 mL | 54,900 | 46,100 | 54,900 |
|                          | 容量 価格(円)                               | 1.0 mL      | 0.5 mL  | 0.25 mL     | 0.25 mL  | 0.25 mL     | 0.25 mL   | 1.0 mL   | 33,200   | 35,100   | 52,500 | 43,100  | 52,500 |        |        |
| Alkaline Phosphatase     | メーカーコード                                | 128-055-003 | 128-055-160   | 128-055-229 | 128-055-232  | 128-055-230 | 128-055-003   | 1.0 mL   | 33,200   | 0.5 mL   | 35,100 | 0.25 mL | 52,500 | 43,100 | 52,500 |
|                          | 容量 価格(円)                               | 1.0 mL      | 0.5 mL  | 0.25 mL     | 0.25 mL  | 0.25 mL     | 0.25 mL   | 1.0 mL   | 33,200   | 35,100   | 52,500 | 43,100  | 52,500 |        |        |
| Biotin-SP™ (long spacer) | メーカーコード                                | 128-065-003 | 128-065-160   | 128-065-229 | 128-065-232  | 128-065-230 | 128-065-003   | 1.0 mL   | 27,100   | 0.5 mL   | 35,300 | 0.25 mL | 52,700 | 43,100 | 52,700 |
|                          | 容量 価格(円)                               | 1.0 mL      | 0.5 mL  | 0.25 mL     | 0.25 mL  | 0.25 mL     | 0.25 mL   | 1.0 mL   | 27,100   | 35,300   | 52,700 | 43,100  | 52,700 |        |        |
| DyLight™ 405             | メーカーコード                                | 128-475-003 | 128-475-160   | 128-475-229 | 128-475-232  | 128-475-230 | 128-475-003   | 1.0 mg   | 28,100   | 0.5 mg   | 42,600 | 0.25 mg | 64,200 | 58,400 | 64,200 |
|                          | 容量 価格(円)                               | 1.0 mg      | 0.5 mg  | 0.25 mg     | 0.25 mg  | 0.25 mg     | 0.25 mg   | 1.0 mg   | 28,100   | 42,600   | 64,200 | 58,400  | 64,200 |        |        |
| Alexa Fluor® 488         | メーカーコード                                | 128-545-003 | 128-545-160   | 128-545-229 | 128-545-232  | 128-545-230 | 128-545-003   | 1.0 mg   | 28,500   | 0.5 mg   | 43,900 | 0.25 mg | 65,800 | 59,500 | 65,800 |
|                          | 容量 価格(円)                               | 1.0 mg      | 0.5 mg  | 0.25 mg     | 0.25 mg  | 0.25 mg     | 0.25 mg   | 1.0 mg   | 28,500   | 43,900   | 65,800 | 59,500  | 65,800 |        |        |
| Fluorescein (FITC)       | メーカーコード                                | 128-095-003 | 128-095-160   | 128-095-229 | 128-095-232  | 128-095-230 | 128-095-003   | 1.0 mg   | 27,100   | 0.5 mg   | 40,000 | 0.25 mg | 59,900 | 56,400 | 59,900 |
|                          | 容量 価格(円)                               | 1.0 mg      | 0.5 mg  | 0.25 mg     | 0.25 mg  | 0.25 mg     | 0.25 mg   | 1.0 mg   | 27,100   | 40,000   | 59,900 | 56,400  | 59,900 |        |        |
| Cyanine Cy™ 3            | メーカーコード                                | 128-165-003 | 128-165-160   | 128-165-229 | 128-165-232  | 128-165-230 | 128-165-003   | 1.0 mg   | 27,100   | 0.5 mg   | 40,000 | 0.25 mg | 59,900 | 56,400 | 59,900 |
|                          | 容量 価格(円)                               | 1.0 mg      | 0.5 mg  | 0.25 mg     | 0.25 mg  | 0.25 mg     | 0.25 mg   | 1.0 mg   | 27,100   | 40,000   | 59,900 | 56,400  | 59,900 |        |        |
| R-Phycoerythrin          | メーカーコード                                | —           | 128-115-160   | 128-115-229 | 128-115-232  | 128-115-230 | —   | —        | —  | 0.5 mL   | 49,800 | 0.25 mL | 59,900 | 56,400 | 59,900 |
|                          | 容量 価格(円)                               | —           | 0.5 mL  | 0.25 mL     | 0.25 mL  | 0.25 mL     | —   | —        | —  | 49,800   | 59,900 | 56,400  | 59,900 |        |        |
| Rhodamine Red™-X (RRX)   | メーカーコード                                | 128-295-003 | 128-295-160   | 128-295-229 | 128-295-232  | 128-295-230 | 128-295-003   | 1.0 mg   | 27,100   | 0.5 mg   | 40,000 | 0.25 mg | 59,900 | 56,400 | 59,900 |
|                          | 容量 価格(円)                               | 1.0 mg      | 0.5 mg  | 0.25 mg     | 0.25 mg  | 0.25 mg     | 0.25 mg   | 1.0 mg   | 27,100   | 40,000   | 59,900 | 56,400  | 59,900 |        |        |
| Alexa Fluor® 594         | メーカーコード                                | 128-585-003 | 128-585-160   | 128-585-229 | 128-585-232  | 128-585-230 | 128-585-003   | 1.0 mg   | 28,500   | 0.5 mg   | 43,900 | 0.25 mg | 65,800 | 59,500 | 65,800 |
|                          | 容量 価格(円)                               | 1.0 mg      | 0.5 mg  | 0.25 mg     | 0.25 mg  | 0.25 mg     | 0.25 mg   | 1.0 mg   | 28,500   | 43,900   | 65,800 | 59,500  | 65,800 |        |        |
| Alexa Fluor® 647         | メーカーコード                                | 128-605-003 | 128-605-160   | 128-605-229 | 128-605-232  | 128-605-230 | 128-605-003   | 1.0 mg   | 28,500   | 0.5 mg   | 43,900 | 0.25 mg | 65,800 | 59,500 | 65,800 |
|                          | 容量 価格(円)                               | 1.0 mg      | 0.5 mg  | 0.25 mg     | 0.25 mg  | 0.25 mg     | 0.25 mg   | 1.0 mg   | 28,500   | 43,900   | 65,800 | 59,500  | 65,800 |        |        |
| Cyanine Cy™ 5            | メーカーコード                                | —           | 128-175-160   | 128-175-229 | 128-175-232  | 128-175-230 | —   | —        | —  | 0.5 mg   | 40,000 | 0.25 mg | 59,900 | 56,400 | 59,900 |
|                          | 容量 価格(円)                               | —           | 0.5 mg  | 0.25 mg     | 0.25 mg  | 0.25 mg     | —   | —        | —  | 40,000   | 59,900 | 56,400  | 59,900 |        |        |

\*: 一次抗体のFc領域と反応するため、VHH抗体の検出には推奨致しません。

※保管条件: 冷蔵



細菌由来のATP量を高感度に測定

NEW

## 菌士郎® ATP発光キット/牛乳テスト Ver.2

TOYOINKGROUP

菌士郎® ATP発光キットシリーズはホタル・ルシフェラーゼ発光反応を利用したATP（アデノシン三リン酸）測定用のキットです。発光量をルミノメーターで測定することにより、ATP量を高感度に測定することができます。

様々な検体中の生菌数測定にご利用いただける汎用キットの他、牛乳専用の前処理試薬が同梱されたキットを取り扱っており、用途に合わせてお選びいただけます。

### 測定原理

ホタル・ルシフェラーゼ発光反応はルシフェラーゼによるルシフェリンの酸化を通して光を生じる反応です。ルシフェリンは、ルシフェラーゼ及びマグネシウムイオン ( $Mg^{2+}$ ) の存在下においてATPと反応した後、酸素 ( $O_2$ ) と反応して励起状態のオキシルルシフェリンを生成します。このオキシルルシフェリンが基底状態に戻る際に光を発します。

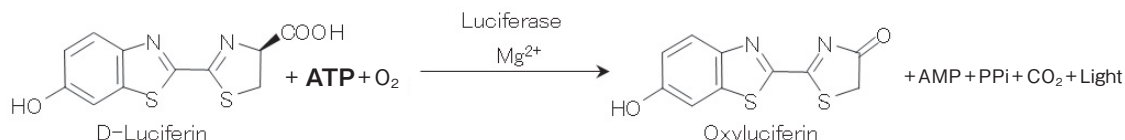


図 ホタル・ルシフェラーゼ発光反応機構

### 菌士郎® ATP発光キット Ver.2

#### 特長

- 高感度 :  $1 \times 10^{-16}$  mol のATPを検出可能
- 簡便・迅速 : 操作は試薬添加のみ。別売の菌士郎® ATP抽出試薬 (LL-100-2) を使用すれば、ATP抽出から発光測定までの所要時間は約2分

#### 用途

- 生菌数の推定 水、飲料、食品、バイオマス等の生菌数の推定に
- ATP量の測定 高感度を要求するATP測定ツールとして
- 自主衛生検査 製造ライン、食品加工場などにおける生物学的汚染度のチェックに

### キット内容

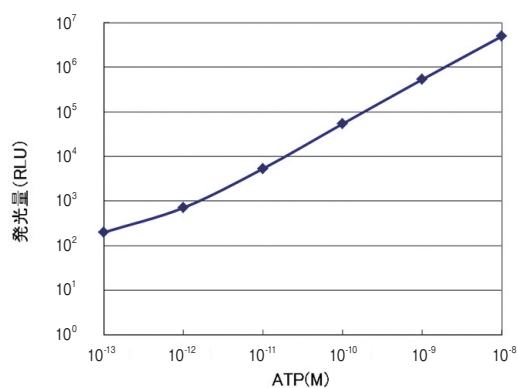
- ▶ATP発光試薬 Ver.2 (凍結乾燥品) .....1本
- ▶発光試薬溶解液 (12 mL) .....1本
- ▶ATP標準試薬 ( $1 \times 10^{-7}$  M, 5 mL) .....1本

※本キットには、菌体からATPを抽出するためのATP抽出試薬は含まれておりません。

別売の菌士郎® ATP抽出試薬 (LL-100-2) をご利用下さい。

右図 付属のATP標準試薬を用いて、ATP標準試薬の10倍希釈系列を調製し、発光量を測定。発光量とATP濃度の対数グラフを作成した。(R<sup>2</sup>=0.999以上)

### 測定例：ATP濃度と発光量の相関



| コード No.       | メーカーコード   | 品名                  | 容量     | 希望納入価格(円) |
|---------------|-----------|---------------------|--------|-----------|
| NEW 388-14681 | LL100-1-2 | 菌士郎® ATP発光キット Ver.2 | 100 回用 | 20,000    |

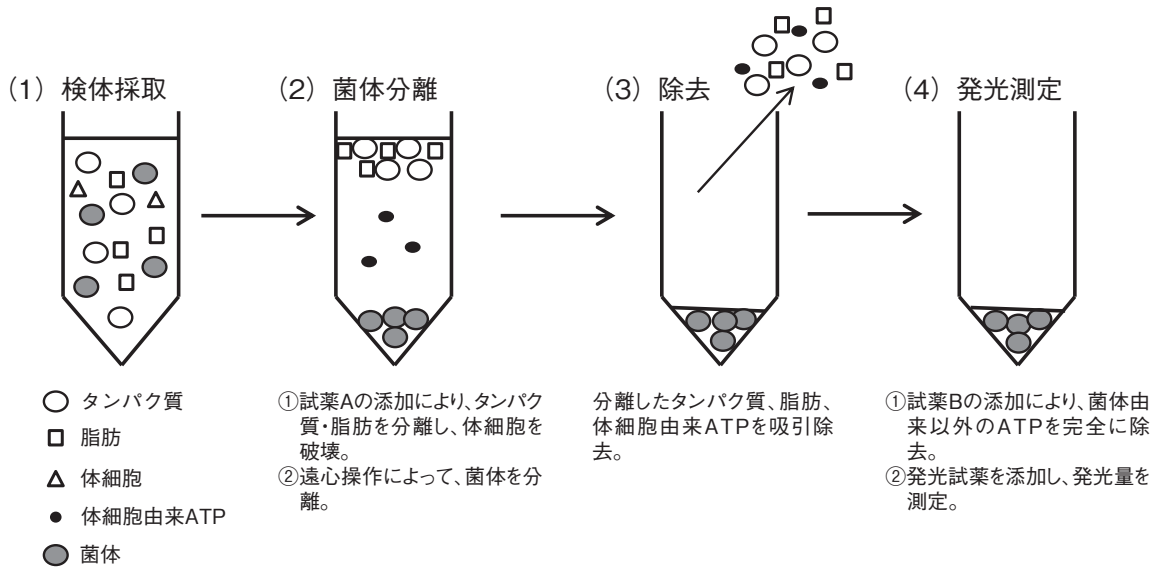
菌士郎<sup>®</sup> 牛乳テスト Ver.2

菌士郎<sup>®</sup>牛乳テスト Ver.2は、牛乳・生乳中の一般生菌数を迅速に測定する牛乳専用のATP測定試薬です。独自に開発した前処理試薬により、牛乳・生乳中の発光阻害成分（タンパク質・脂肪）と菌体を効率よく分離できます。また、体細胞由来のバックグラウンドATPを完全に除去することが可能なため、生菌由来のATPのみを高感度に測定することができます。

特長

- 迅速：検体の前処理から発光測定まで約40分
- 簡便：必要な試薬を全て同梱
- 高感度：検出感度1,000 cfu/mL以上
- 高精度：専用の前処理試薬により
  - ①牛乳中の発光阻害成分を効率よく分離
  - ②体細胞由来のATP&遊離ATPを完全に分解

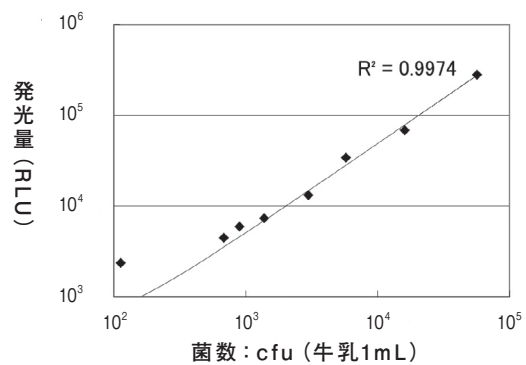
基本操作



キット内容

- ▶ ATP発光試薬 Ver.2（凍結乾燥品） …… 1本
- ▶ 発光試薬溶解液（12 mL） …… 1本
- ▶ ATP標準試薬（ $2 \times 10^{-9}$ M, 5 mL） …… 1本
- ▶ ATP抽出試薬（12 mL） …… 1本
- ▶ 試薬A（55 mL） …… 1本
- ▶ 試薬B（12 mL） …… 1本

測定例：ATP発光量と生菌数の相関



上図 「ATP法による発光量の測定値」と「培養法による生菌数のカウント値」の2種類のデータから検量線を作成

| コード No.   | メーカーコード  | 品名                           | 容量     | 希望納入価格(円) |
|-----------|----------|------------------------------|--------|-----------|
| 384-14661 | KGT2-100 | 菌士郎 <sup>®</sup> 牛乳テスト Ver.2 | 100 回用 | 30,000    |

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

抗体・アッセイ

生理活性

細胞機能解析

その他

お知らせ

## Apolipoprotein B-48 ELISA Kit

LBIS

アポリipoprotein B-48 (Apo B-48) は小腸由来のリポタンパク質カイロミクロン (CM)、CM-レムナント (CMの残渣) に存在する特異的な構造タンパク質です。CMは食物等に由来する外因性脂質を肝臓や末梢組織に輸送する役割を持つため、Apo B-48を測定することは摂食後の外因性脂質輸送の観察に最適なマーカーと考えられています。

また同一試料で LDL-、HDL-コレステロールと Apo B-48 を測定することにより、外因性コレステロールと内因性コレステロールの変化を解析することができます。また、心臓脈管系における粥状硬化症の原因の一つと考えられている CM-レムナントの評価にも役立つと考えられています。

### レビス® Human Apo B-48 ELISA Kit

#### 性能

- 測定範囲 2.5~160 ng/mL
- 反応時間 2時間50分
- 対象検体 ヒト血清・血漿 (クエン酸Na使用不可)
- 検体量 50  $\mu$ L/well (希釈検体)

#### 特異性

このELISA系で使用されている抗体は Apo B-48に対して特異的です。ヒトApo B-100との交差性は検出感度以下です。

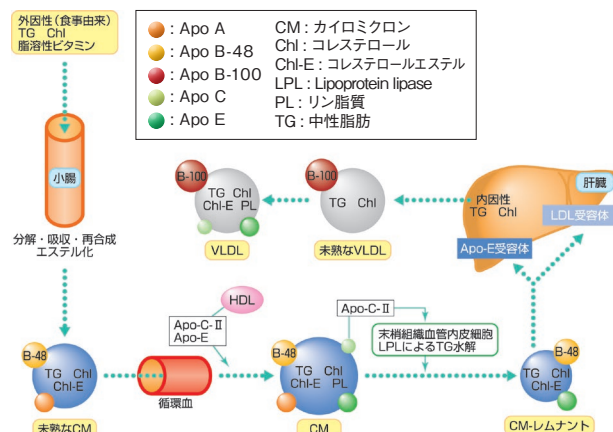
#### キット内容

- ▶ 抗体固相化96ウェルプレート ……96 ウェル (8×12) /1枚
- ▶ 標準品 (凍結乾燥) ……128 ng/1本
- ▶ 緩衝液 ……60 mL/1本
- ▶ ビオチン結合抗Apo B-48抗体 ……100  $\mu$ L/1本
- ▶ ペルオキシダーゼ・アビジン結合物 ……100  $\mu$ L/1本
- ▶ 発色液 (TMB) ……12 mL/1本
- ▶ 反応停止液 (1M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) ……12 mL/1本
- ▶ 濃縮洗浄液 (10×) ……100 mL/1本
- ▶ プレートシール ……4枚

### レビス® Rabbit Apo B-48 ELISA Kit

#### 性能

- 測定範囲 19.5~1,250 ng/mL
- 反応時間 2時間50分
- 対象検体 ウサギ血清・血漿 (クエン酸Na使用不可)
- 検体量 50  $\mu$ L/well (希釈検体)



#### [本キット使用文献]

- 1) Blom, D. et al.: *J Clin Lipidol.*, 12, 1234 (2018).
- 2) Drouin-Chartier, J. et al.: *J Lipid Res.*, 59, 1501 (2018).
- 3) Bjornshave, A. et al.: *Eur J Nutr.*, 58, 755 (2018).
- 4) Schioldan, A. et al.: *Eur J Nutr.*, 57, 795 (2018).

#### キット内容

- ▶ 抗体固相化96ウェルプレート …… 96 ウェル (8×12) /1枚
- ▶ 標準品 (凍結乾燥) …… 1,000 ng/1本
- ▶ 緩衝液 …… 60 mL/1本
- ▶ ビオチン結合抗 Apo B-48抗体 …… 100  $\mu$ L/1本
- ▶ ペルオキシダーゼ・アビジン結合物 …… 100  $\mu$ L/1本
- ▶ 発色液 (TMB) …… 12 mL/1本
- ▶ 反応停止液 (1M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) …… 12 mL/1本
- ▶ 濃縮洗浄液 (10×) …… 100 mL/1本
- ▶ プレートシール …… 4枚

| コード No.   | メーカーコード | 品名                             | 容量    | 希望納入価格(円) |
|-----------|---------|--------------------------------|-------|-----------|
| 633-10643 | AKHB48J | レビス® Human Apo B-48 ELISA Kit  | 96 回用 | 85,000    |
| 628-04901 | AKRB48  | レビス® Rabbit Apo B-48 ELISA Kit | 96 回用 | 62,000    |

糖尿病薬・高脂血症薬有効成分化合物

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。糖尿病・高脂血症研究等にご利用下さい。

その他製品は、弊社ホームページをご覧ください。

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

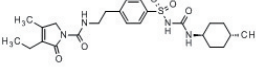
[https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/lifescience/api\\_licensed/api/index.html](https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/lifescience/api_licensed/api/index.html)



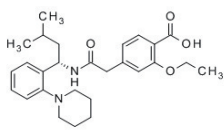
WAKO 医薬品成分化合物

検索

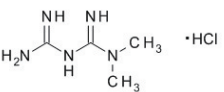
■糖尿病薬成分

| スルホニル尿素 (SU) 剤  |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| 品名  | コードNo.   | 容量     | 希望納入価格(円) |
| Ref グリメピリド  | 071-05691  | 500 mg | 6,500     |
|   | 077-05693  | 5 g    | 40,000    |
|  | CAS RN® 93479-97-1<br>C <sub>24</sub> H <sub>34</sub> N <sub>4</sub> O <sub>5</sub> S=490.62<br>[含量] 97.0+% (HPLC)<br>[溶状試験溶媒] DMSO<br>[作用] スルホニル尿素剤 (SU 剤) です。膵β細胞膜のSU受容体と結合してカリウムチャネルを閉じることによりインスリン分泌を促進します。 |        |           |

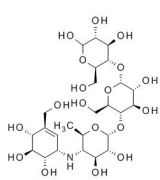
速効型インスリン分泌促進剤

|   |   |       |        |
|---|---|-------|--------|
| Ref レバグリニド  | 186-03071   | 10 mg | 8,500  |
|   | 182-03073   | 50 mg | 23,000 |
|  | CAS RN® 135062-02-1<br>C <sub>27</sub> H <sub>36</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> =452.59<br>[含量] 98.0+% (HPLC)<br>[溶状試験溶媒] メタノール<br>[作用] 速効型インスリン分泌促進剤です。膵β細胞膜のスルホニル (SU) 受容体と結合してカリウムチャネルを閉じることによりインスリン分泌を促進します。SU系尿素剤と比較し、作用時間が短く、効果の消失が早いです。 |       |        |

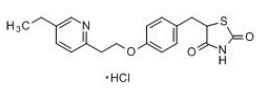
ビグアニド系化合物

|   |   |       |        |
|---|---|-------|--------|
| メホルミン塩酸塩  | 136-18662   | 25 g  | 8,000  |
|   | 138-18661   | 100 g | 24,000 |
|  | CAS RN® 1115-70-4<br>C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N <sub>5</sub> ·HCl=165.62<br>[含量] 98.0+% (After Drying) (Titration)<br>[溶状試験溶媒] 水<br>[作用] ビグアニド系化合物です。糖新生抑制作用を示します。また、膵β細胞刺激作用は少ないとされています。 |       |        |

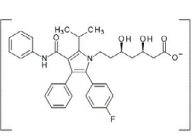
α-グルコシダーゼ阻害剤

|   |   |      |        |
|---|---|------|--------|
| アカルボース  | 013-26971   | 1 g  | 11,000 |
|   | 019-26973   | 10 g | 77,000 |
|  | CAS RN® 56180-94-0<br>C <sub>25</sub> H <sub>43</sub> NO <sub>18</sub> =645.60<br>[含量] 95.0+% (HPLC)<br>[溶状試験溶媒] 水<br>[作用] α-グルコシダーゼ阻害剤です。二糖から単糖に分解するα-グルコシダーゼを阻害し、糖質の消化・吸収を遅延させる作用があります。 |      |        |

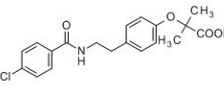
その他糖尿病薬成分

|   |  |        |        |
|---|--|--------|--------|
| ピオグリタゾン塩酸塩  | 162-24831  | 100 mg | 10,000 |
|   | 168-24833  | 500 mg | 40,000 |
|  | CAS RN® 112529-15-4<br>C <sub>19</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> S·HCl=392.90<br>[含量] 98.0+% (HPLC)<br>[溶状試験溶媒] DMF<br>[作用] チアゾリン系 PPAR γ作用剤です。インスリン抵抗性を改善し、血糖低下作用を示します。 |        |        |

■高脂血症薬成分

| HMG-CoA還元酵素阻害剤   |   |        |           |
|--|---|--------|-----------|
| 品名   | コードNo.  | 容量     | 希望納入価格(円) |
| アトルバスタチンカルシウム三水和物  | 012-23901   | 10 mg  | 10,000    |
|  | 018-23903   | 50 mg  | 30,000    |
|  | 016-23904   | 500 mg | 180,000   |
|  | CAS RN® 344423-98-9<br>C <sub>66</sub> H <sub>68</sub> CaF <sub>2</sub> N <sub>4</sub> O <sub>10</sub> ·3H <sub>2</sub> O=1209.39<br>[含量] 98.0+% (HPLC)<br>[溶状試験溶媒] DMSO<br>[作用] HMG-CoA還元酵素阻害剤です。HMG-CoA(3-Hydroxy-3-methylglutaryl-coenzyme A)還元酵素を阻害することでコレステロール合成抑制作用を示します。 |        |           |

血中リポタンパクリパーゼ (LDL) 活性化剤

|  |   |       |        |
|--|---|-------|--------|
| ベザフィブラート   | 022-16091   | 5 g   | 10,000 |
|  | 028-16093   | 100 g | 照会     |
|  | CAS RN® 41859-67-0<br>C <sub>19</sub> H <sub>20</sub> ClNO <sub>4</sub> =361.82<br>[含量] 97.0+% (Titration)<br>[溶状試験溶媒] DMF<br>[作用] フィブラート系の血中リポタンパクリパーゼ (LPL) 活性化剤です。リポタンパク活性化により、トリグリセリド加水分解作用を示します。 |       |        |

その他高脂血症薬成分

|              |  |       |       |
|--------------|--|-------|-------|
| Ref γ-オリザノール | 152-01272  | 25 g  | 3,600 |
|              | 154-01271  | 100 g | 7,300 |
| —            | CAS RN® 11042-64-1<br>[含量] 97.0+% (Absorptiometry)<br>[作用] コレステロール吸収抑制作用を示します。 |       |       |

糖尿病・代謝研究用試薬カタログ

掲載医薬品成分化合物をはじめ、肥満・糖尿病及び代謝関連因子の測定キット、ペプチド製品をまとめたカタログです。

ご希望の方は、弊社または弊社代理店営業まで、お問い合わせ下さい。





様々な疾患や代謝経路の研究に

## 摂食制御関連ペプチド

PEPTIDE 株式会社 ペプチド研究所

ペプチド研究所では長年の経験で培われた精製・分析技術を駆使して、高品質のペプチド製品を供給しています。同社の製品は世界でも高く評価されており、研究機関のみならず国内外の多くのペプチドサプライヤーにも採用されています。

バルク容量の対応や、各種誘導体化など幅広く受託合成サービスも行っております。ご希望の際はお気軽に弊社へお問い合わせ下さい。

### ▶▶ 摂食促進ペプチド

| コード No.   | メーカーコード | 品名  | CAS RN <sup>®</sup> | 関連分野                      | 容量     | 希望納入価格(円) |
|-----------|---------|---|---------------------|---------------------------|--------|-----------|
| 337-43721 | 4372-s  | ☐ Ghrelin (Human)                           | 258279-04-8         | Ghrelin                   | 0.1 mg | 20,000    |
| 334-43731 | 4373-s  | ☐ Ghrelin (Rat)                             | 258338-12-4         |                           | 0.1 mg | 20,000    |
| 335-44361 | 4436-s  | ☐ Des-Acyl Ghrelin (Human)                  | 313951-59-6         |                           | 0.1 mg | 12,000    |
| 332-44371 | 4437-s  | ☐ Des-Acyl Ghrelin (Rat)                    | 307950-60-3         |                           | 0.1 mg | 12,000    |
| 339-43661 | 4366-s  | ☐ Agouti-Related Protein (Human, 86-132)    | —                   | AGRP                      | 0.1 mg | 30,000    |
| 339-41081 | 4108-v  | ☐ Dynorphin A (Human)                       | 80448-90-4          | Dynorphin                 | 0.5 mg | 12,500    |
| 335-40601 | 4060-v  | ☐ β-Endorphin (Human)                       | 61214-51-5          | β-Endorphin               | 0.5 mg | 17,000    |
| 336-42451 | 4245-v  | ☐ Galanin (Human)                           | 119418-04-1         | Galanin                   | 0.5 mg | 33,000    |
| 339-42441 | 4244-v  | ☐ Galanin (Rat)                             | 114547-31-8         |                           | 0.5 mg | 33,000    |
| 332-43911 | 4391-s  | ☐ Galanin-like Peptide (Human, 1-60)        | —                   |                           | 0.1 mg | 29,000    |
| 334-41271 | 4127-s  | ☐ GRF (Human)                               | 83930-13-6          | GRF                       | 0.1 mg | 12,000    |
| 330-41273 | 4127-v  |   |                     |                           | 0.5 mg | 41,000    |
| 330-43691 | 4369-v  | ☐ Melanin-Concentrating Hormone (Human)     | 128315-56-0         | MCH                       | 0.5 mg | 15,000    |
| 334-44191 | 4419-s  | ☐ Pyroglutamylated RF amide Peptide (Human) | —                   | Pyroglutamylated RF amine | 0.1 mg | 13,000    |
| 339-41581 | 4158-s  | ☐ NPY (Human, Rat)                          | 90880-35-6          | NPY                       | 0.1 mg | 12,000    |
| 335-41583 | 4158-v  |   |                     |                           | 0.5 mg | 41,000    |
| 333-41621 | 4162-s  | ☐ NPY (Porcine, Bovine)                     | 83589-17-7          |                           | 0.1 mg | 12,000    |
| 339-41623 | 4162-v  |   |                     |                           | 0.5 mg | 41,000    |
| 337-43461 | 4346-s  | ☐ Orexin-A (Human)                          | 205640-90-0         | Orexin                    | 0.1 mg | 20,000    |
| 331-43481 | 4348-s  | ☐ Orexin-B (Human)                          | 205640-91-1         |                           | 0.1 mg | 10,000    |
| 334-43471 | 4347-s  | ☐ Orexin-B (Rat, Mouse)                     | 202801-92-1         |                           | 0.1 mg | 10,000    |
| 337-44821 | 4482-s  | ☐ Orexin-A (Human, 17-33)                   | 343268-91-7         |                           | 0.1 mg | 8,000     |
| 334-44831 | 4483-s  | ☐ [Ala11, D-Leu15]-Orexin B (Human)         | 532932-99-3         |                           | 0.1 mg | 10,000    |

### ▶▶ 摂食抑制ペプチド

| コード No.   | メーカーコード | 品名  | CAS RN <sup>®</sup> | 関連分野            | 容量     | 希望納入価格(円) |
|-----------|---------|---|---------------------|-----------------|--------|-----------|
| 334-44211 | 4421-s  | ☐ Adrenomedullin 2 / Intermedin (Human)   | —                   | Adrenomedullin  | 0.1 mg | 24,000    |
| 331-44221 | 4422-s  | ☐ Adrenomedullin 2 / Intermedin (Rat)     | —                   |                 | 0.1 mg | 24,000    |
| 339-40861 | 4086-v  | ☐ Bombesin                                | 31362-50-2          | Bombesin        | 0.5 mg | 5,200     |
| 331-43501 | 4350-s  | ☐ CART (Human, 55-102)                    | 214050-22-3         | CART            | 0.1 mg | 30,000    |
| 338-43511 | 4351-s  | ☐ CART (Rat, 55-102)                      | 209615-79-2         |                 | 0.1 mg | 30,000    |
| 333-41001 | 4100-v  | ☐ CCK-Octapeptide (26-33) (Sulfated Form) | 25126-32-3          | Cholecystokinin | 0.5 mg | 12,000    |

| コード No.                | メーカーコード          | 品名  | CAS RN <sup>®</sup> | 関連分野        | 容量     | 希望納入価格(円) |
|------------------------|------------------|---|---------------------|-------------|--------|-----------|
| 339-41601<br>335-41603 | 4160-s<br>4160-v | F <sup>°</sup> CGRP (Human)                               | 90954-53-3          | CGRP        | 0.1 mg | 11,500    |
|                        |                  |   |                     |             | 0.5 mg | 35,000    |
| 330-41631<br>336-41633 | 4163-s<br>4163-v | F <sup>°</sup> CGRP (Rat)                                 | 83651-90-5          |             | 0.1 mg | 11,500    |
|                        |                  |   |                     |             | 0.5 mg | 35,000    |
| 333-41361<br>339-41363 | 4136-s<br>4136-v | F <sup>°</sup> CRF (Human, Rat)                           | 86784-80-7          | CRF         | 0.1 mg | 12,000    |
|                        |                  |   |                     |             | 0.5 mg | 41,000    |
| 336-41111<br>332-41113 | 4111-s<br>4111-v | F <sup>°</sup> CRF (Ovine)                                | 9015-71-8           |             | 0.1 mg | 12,000    |
|                        |                  |   |                     |             | 0.5 mg | 41,000    |
| 339-44261<br>336-44271 | 4426-s<br>4427-s | F <sup>°</sup> Neuromedin S (Human)                       | —                   | Neuromedin  | 0.1 mg | 11,000    |
|                        |                  | F <sup>°</sup> Neuromedin S (Rat)                         | —                   |             | 0.1 mg | 12,000    |
| 332-43771              | 4377-v           | F <sup>°</sup> Neuromedin U (Rat)                         | 117505-80-3         |             | 0.5 mg | 20,000    |
| 331-44961              | 4496-s           | F <sup>°</sup> Neuromedin S (Mouse)                       | —                   |             | 0.1 mg | 12,000    |
| 339-44901              | 4490-v           | F <sup>°</sup> Neuromedin U (Human)                       | 312306-89-1         |             | 0.5 mg | 20,000    |
| 336-44911              | 4491-v           | F <sup>°</sup> Neuromedin U (Mouse)                       | —                   |             | 0.5 mg | 20,000    |
| 330-44291<br>333-44301 | 4429-s<br>4430-s | F <sup>°</sup> Obestatin (Human)                          | 1081110-72-6        | Obestatin   | 0.1 mg | 8,000     |
|                        |                  | F <sup>°</sup> Obestatin (Rat, Mouse)                     | 869705-22-6         |             | 0.1 mg | 8,000     |
| 339-40981              | 4098-s           | F <sup>°</sup> Glucagon (Human)                           | 16941-32-5          | Glucagon    | 0.1 mg | 12,000    |
| 333-43441              | 4344-v           | F <sup>°</sup> Glucagon-like Peptide1 (Human, 7-36 Amide) | 107444-51-9         |             | 0.5 mg | 29,000    |
| 335-42801              | 4280-v           | F <sup>°</sup> Glucagon-like Peptide1 (Human, 7-37)       | 106612-94-6         |             | 0.5 mg | 29,000    |
| 335-43761              | 4376-v           | F <sup>°</sup> Glucagon-like Peptide2 (Human)             | 223460-79-5         |             | 0.5 mg | 29,000    |
| 331-41781<br>337-41783 | 4178-s<br>4178-v | F <sup>°</sup> Gastric Inhibitory Polypeptide (Human)     | 100040-31-1         |             | 0.1 mg | 12,000    |
|                        |                  |   |                     |             | 0.5 mg | 41,000    |
| 335-44001              | 4400-v           | F <sup>°</sup> Peptide YY (Human, 3-36)                   | 123583-37-9         | Peptide YY  | 0.5 mg | 39,000    |
| 332-40111              | 4011-v           | F <sup>°</sup> TRH  | 24305-27-9          | TRH         | 0.5 mg | 1,900     |
| 339-43281              | 4328-s           | F <sup>°</sup> Urocortin (Human)                          | 176591-49-4         | Urocortin   | 0.1 mg | 14,000    |
| 332-43271              | 4327-s           | F <sup>°</sup> Urocortin (Rat)                            | 171543-83-2         |             | 0.1 mg | 14,000    |
| 330-43831              | 4383-s           | F <sup>°</sup> Urocortin II (Mouse)                       | —                   |             | 0.1 mg | 14,000    |
| 338-43871              | 4387-s           | F <sup>°</sup> Stresscopin (Human)                        | —                   |             | 0.1 mg | 16,000    |
| 333-40881<br>339-40883 | 4088-s<br>4088-v | F <sup>°</sup> Insulin (Human)                            | 11061-68-0          | Insulin     | 0.1 mg | 13,000    |
|                        |                  |   |                     |             | 0.5 mg | 44,000    |
| 336-45011              | 4501-v           | F <sup>°</sup> Insulin I (Rat, Mouse)                     | 90092-10-7          |             | 50 μg  | 23,000    |
| 333-45021              | 4502-v           | F <sup>°</sup> Insulin II (Rat, Mouse)                    | 90092-07-2          |             | 50 μg  | 25,000    |
| 334-40291              | 4029-v           | F <sup>°</sup> Neurotensin                                | 55508-42-4          | Neurotensin | 0.5 mg | 3,300     |

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

抗体・アッセイ

生理活性

細胞機能解析

その他

お知らせ

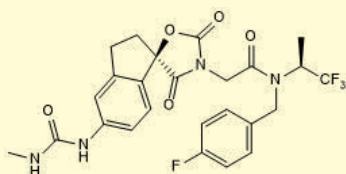
各種疾患や遺伝子発現の研究に

# Tocris社 エピジェネティクス関連化合物



エピジェネティクスは基本的なDNA塩基配列の変化とは別に生じる、クロマチン構造の後天的な変化と定義されています。アセチル化、メチル化、リン酸化そしてユビキチン化といった修飾があり、これらの修飾は様々な疾患と関係しているといわれています。

## ■化合物の例



### A 485(メーカーコード: 6387/5, 6387/25)

強力かつ選択的なp300/CREB結合タンパク質(CBP) HAT(ヒストンアセチルトランスフェラーゼ)ドメイン阻害剤です(IC<sub>50</sub>値はCBP-プロモドメインHAT-C/H3(BHC)ドメインで2.6 nM、p300-BHCドメインで9.8 nM)。本化合物は関連するHATに対し1,000倍以上の選択性を持ちます。A 485は去勢抵抗性前立腺がん異種移植モデルにおける腫瘍の成長を阻害し、経口活性を持ちます。

## ■プロモドメイン関連

| 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) |
|-----------|---------|--|---------------------|-------|-----------|
| —         | 5266/10 | ☐ BAZ2-ICR <span style="float:right">[調]III</span> | —                   | 10 mg | 62,000    |
| —         | 5590/10 | ☐ BI 9564  | 1883429-22-8        | 10 mg | 59,000    |
| —         | 6198/5  | ☐ GSK 6853   | 1910124-24-1        | 5 mg  | 25,000    |
| 516-98701 | 4650/10 | ☐ I-BET 151 dihydrochloride                        | 1883545-47-8        | 10 mg | 63,000    |
| 552-29371 | 5591/10 | ☐ I-BRD9   | 1714146-59-4        | 10 mg | 62,000    |
| —         | 4891/10 | I-CBP 112  | 1640282-31-0        | 10 mg | 72,000    |
| —         | 4499/10 | ☐ (+)-JQ1  | 1268524-70-4        | 10 mg | 92,000    |
| —         | 6251/10 | L Moses dihydrochloride                            | —                   | 10 mg | 47,000    |
| 558-35461 | 5496/5  | ☐ LP 99  | 1808951-93-0        | 5 mg  | 79,000    |
| —         | 5744/10 | ☐ NVS-CECR2-1                                      | 1992047-61-6        | 10 mg | 72,000    |
| —         | 5801/10 | ☐ PF CBP1  | 1962928-21-7        | 10 mg | 72,000    |
| —         | 5072/10 | ☐ PFI 3  | 1819363-80-8        | 10 mg | 60,000    |
| —         | 5576/10 | ☐ PFI 4  | 900305-37-5         | 10 mg | 63,000    |
| —         | 4889/10 | ☐ SGC-CBP30  | —                   | 10 mg | 72,000    |
| —         | 6000/10 | ☐ TP 472   | —                   | 10 mg | 59,000    |

## ■DNAメチル基転移酵素関連

| 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) |
|---------|---------|---------------|---------------------|-------|-----------|
| —       | 3842/50 | 5-Azacytidine | 320-67-2            | 50 mg | 14,000    |
| —       | 2624/10 | ☐ Decitabine  | 2353-33-5           | 10 mg | 36,000    |
| —       | 3295/10 | RG 108        | 48208-26-0          | 10 mg | 36,000    |

## ■ヒストンアセチル基転移酵素関連

| 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) |
|---------|---------|------------------|---------------------|-------|-----------|
| —       | 6387/5  | ☐ A 485          | 1889279-16-6        | 5 mg  | 73,000    |
| —       | 3084/10 | ☐ Anacardic acid | 16611-84-0          | 10 mg | 24,000    |
| —       | 4200/10 | ☐ C 646          | 328968-36-1         | 10 mg | 60,000    |
| —       | 4903/10 | ☐ NU 9056        | 1450644-28-6        | 10 mg | 40,000    |

## ■ヒストン脱アセチル化酵素関連

| 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) |
|-----------|----------|------------------|---------------------|--------|-----------|
| 512-80611 | 2780/1   | ☐ EX 527         | 49843-98-3          | 1 mg   | 20,000    |
| —         | 3515/1   | ☐ FK 228         | 128517-07-7         | 1 mg   | 72,000    |
| —         | 4077/10  | ☐ MC 1568        | 852475-26-4         | 10 mg  | 50,000    |
| —         | 6208/10  | ☐ MS 275         | 209783-80-2         | 10 mg  | 40,000    |
| —         | 1418/100 | ☐ Resveratrol    | 501-36-0            | 100 mg | 27,000    |
| —         | 4652/10  | ☐ SAHA           | 149647-78-9         | 10 mg  | 17,000    |
| —         | 5457/10  | ☐ SirReal 2      | 709002-46-0         | 10 mg  | 59,000    |
| —         | 1406/1   | ☐ Trichostatin A | 58880-19-6          | 1 mg   | 50,000    |
| —         | 5588/10  | ☐ UF 010         | 537672-41-6         | 10 mg  | 20,000    |

エクソソーム

遺伝子

タンパク質

抗体・アッセイ

生理活性

細胞機能解析

その他

お知らせ

■ヒストン脱メチル化酵素関連

| 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) |
|-----------|---------|--|---------------------|-------|-----------|
| 553-30411 | 6124/50 | [F] (R)-2-Hydroxyglutaric acid disodium salt | 103404-90-6         | 50 mg | 31,000    |
| —         | 4593/10 | GSK J1                                       | 1373422-53-7        | 10 mg | 54,000    |
| 553-03801 | 4594/10 | GSK J4                                       | 1373423-53-0        | 10 mg | 54,000    |
| —         | 4972/10 | [Ref] JIB 04                                 | 199596-05-9         | 10 mg | 46,000    |
| —         | 5287/10 | [Ref] NSC 636819                             | 1618672-71-1        | 10 mg | 60,000    |
| —         | 4977/10 | [F] RN 1 dihydrochloride                     | 1781835-13-9        | 10 mg | 57,000    |
| —         | 5714/10 | [Ref] S 2101                                 | 1239262-36-2        | 10 mg | 56,000    |

■リジンメチル基転移酵素

| 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) |
|-----------|---------|-----------------------------|---------------------|-------|-----------|
| —         | 5163/10 | [F] A 366                   | 1527503-11-2        | 10 mg | 57,000    |
| 555-35471 | 5991/5  | [F] BAY 598                 | 1906919-67-2        | 5 mg  | 70,000    |
| —         | 6153/10 | [F] JQEZ5                   | 1913252-04-6        | 10 mg | 52,000    |
| —         | 5307/10 | [F] MM 102                  | 1883545-52-5        | 10 mg | 75,000    |
| —         | 4892/10 | [F] (R)-PFI 2 hydrochloride | 1627607-87-7        | 10 mg | 88,000    |
| —         | 4541/10 | [F] SGC 0946                | 1561178-17-3        | 10 mg | 75,000    |
| —         | 5132/10 | [F] UNC 0642                | 1481677-78-4        | 10 mg | 72,000    |
| —         | 4904/10 | [Ref] UNC 1999              | 1431612-23-5        | 10 mg | 59,000    |
| —         | 4930/1  | [F] UNC 2399                | —                   | 1 mg  | 56,000    |
| —         | 5323/10 | [Ref] WDR5 0103             | 890190-22-4         | 10 mg | 43,000    |

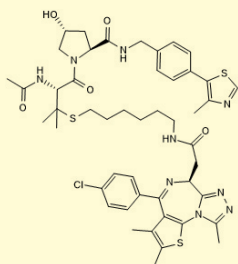
■タンパク質アルギニンメチル基転移酵素関連

| 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) |
|---------|---------|----------------------------|---------------------|-------|-----------|
| —       | 6516/5  | [F] EPZ 015666             | 1616391-65-1        | 5 mg  | 49,000    |
| —       | 5777/10 | GSK 591 dihydrochloride    | 1616391-87-7        | 10 mg | 89,000    |
| —       | 5713/10 | [F] MS 023 dihydrochloride | —                   | 10 mg | 73,000    |
| —       | 6008/10 | [F] TP 064                 | 2080306-20-1        | 10 mg | 43,000    |

▶ エピジェネティクス関連PROTAC化合物

PROTAC (PROteolysis Targeting Chimeras [タンパク質分解誘導キメラ分子]) は細胞内において標的タンパク質を選択的に分解するためにユビキチン-プロテアソーム系 (UPS) を利用するよう作り変えられた二機能性の低分子化合物です。

■化合物の例



AT 1(コード No. 550-32741)

(+)-JQ1 (メーカーコード: 4499/10)をフォン・ヒッペル・リンドウ(VHL)リガンドへ結合させた細胞透過性のタンパク質分解誘導キメラ分子(PROTAC)化合物です。本化合物はBRD4分解の選択性を向上させるため合理的にデザインされています。AT 1は1~3 μmol/Lの濃度で細胞内において選択的にBRD4の分解を誘導し、BRD2及び3の減少はごくわずかです。

| 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) |
|-----------|---------|-----------|---------------------|------|-----------|
| 550-32741 | 6356/5  | [F] AT 1  | 2098836-45-2        | 5 mg | 110,000   |
| 552-35481 | 6606/5  | [F] dBRD9 | —                   | 5 mg | 113,000   |
| 552-32701 | 6154/5  | [F] MZ 1  | 1797406-69-9        | 5 mg | 107,000   |

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。



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



MitoBright LTシリーズでは、ミトコンドリアを長期間観察することができます。既存の低分子のミトコンドリア染色試薬は、ミトコンドリアの形態を長期間観察する際に、細胞内滞留性や細胞毒性の問題がありましたが、MitoBright LT シリーズはこれらの課題を克服しています。

### ▶ MitoBright LTは既存試薬とココが違う!

長時間 細胞に滞留する

血清入りの培地で染色できる

お客様の声

- ✓3日以上以上の細胞内滞留性が必要
- ✓血清入り培地で染色したい

従来の課題を解決

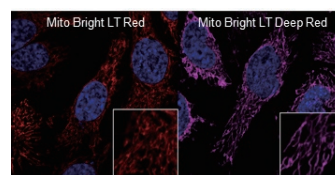
既存の低分子のミトコンドリア試薬では、ミトコンドリアの長期的な観察をする際に課題がありました。MitoBright LT はそのようなお客様の声を元に製品化しました。

### ▶ 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等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様々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

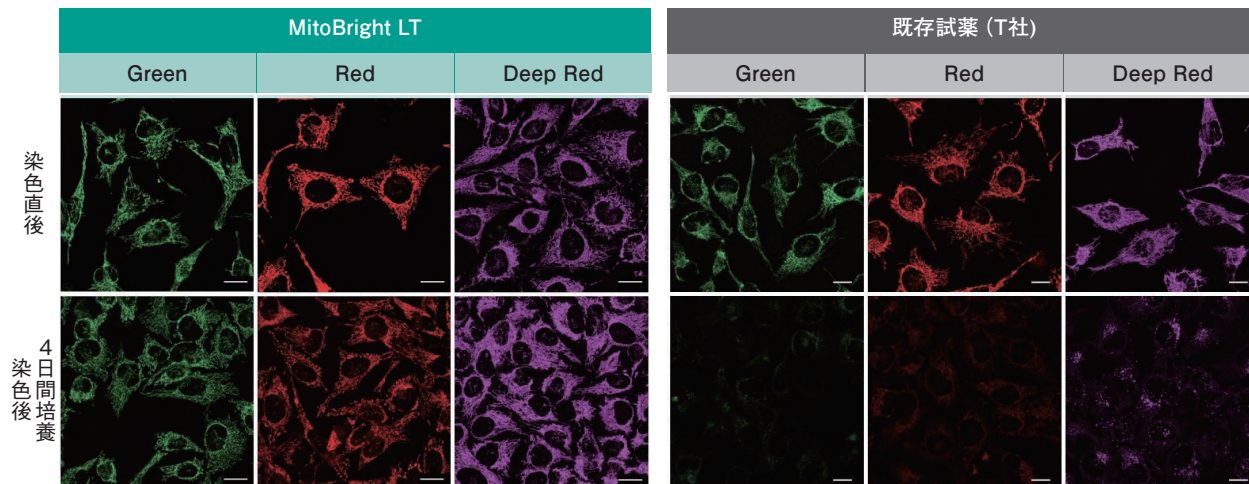


タイムラプス動画はホームページよりご覧いただけます。

MitoBright LT 同仁 検索

### ▶ 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 |     |          | 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) | ×             | ×   | ×        | ×         | ×   | ×        |

| 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 $\mu$ L             | 6,000     |
| 346-92061 |         |                                       | 400 $\mu$ L            | 12,000    |
| 342-92063 |         |                                       | 400 $\mu$ L $\times$ 3 | 30,000    |
| 347-92074 | MT11    | F <sup>o</sup> MitoBright LT Red      | 20 $\mu$ L             | 6,000     |
| 349-92073 |         |                                       | 400 $\mu$ L            | 12,000    |
| 343-92071 |         |                                       | 400 $\mu$ L $\times$ 3 | 30,000    |
| 344-92084 | MT12    | F <sup>o</sup> MitoBright LT Deep Red | 20 $\mu$ L             | 6,000     |
| 340-92081 |         |                                       | 400 $\mu$ L            | 12,000    |
| 346-92083 |         |                                       | 400 $\mu$ L $\times$ 3 | 30,000    |

ミトコンドリアの状態を色の変化でみる

## ミトコンドリア膜電位検出キット

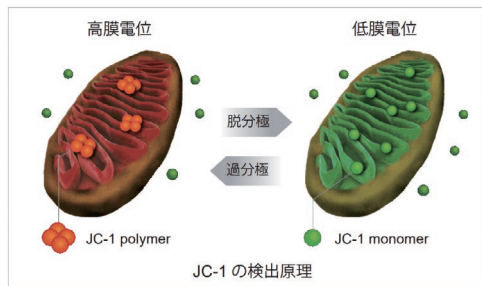


本キットは、ミトコンドリア膜電位を簡便に測定できるキットです。

従来、JC-1は染色溶液調製の際、溶けづらい等の課題がありますが、本キットは溶液調製方法によりそれを克服しております。さらに、本キットに含まれるImaging Bufferを用いることにより、蛍光バックグラウンドを抑えながら細胞にダメージを与えにくい状態で、細胞を観察することができます。

### なぜミトコンドリア膜電位が見られているか？

ミトコンドリアは、ATP 等のエネルギー産生場であり、その活性の変化や機能障害ががんや老化、神経変性疾患などと密接に関連しています。そのためミトコンドリアの状態を理解することが重要であり、その指標としてエネルギー産生に伴い生じる膜電位差が評価されています。

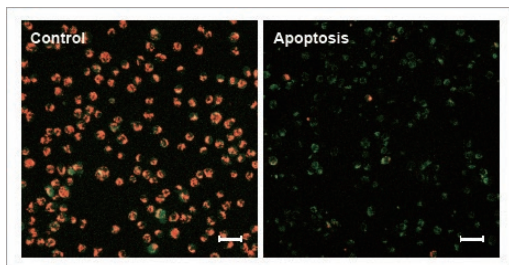


ミトコンドリアが正常で膜電位差が保たれた状態では、JC-1 が凝集し赤色の蛍光を発し、膜電位が低下すると、JC-1 が単量体として存在し緑色の蛍光を発します。この赤色と緑色の蛍光強度の変化をミトコンドリアの状態として評価することができます。

### 様々な装置に対応

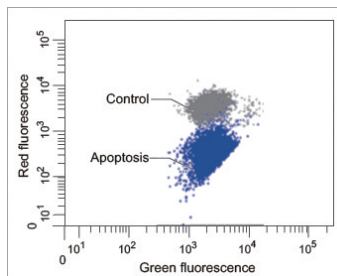
Jurkat細胞へStaurosporineを添加しインキュベーション後に本キットにて染色した。アポトーシス誘導後のJC-1の蛍光強度の変化を蛍光顕微鏡、フローサイトメーター及びプレートリーダーで確認した。

蛍光顕微鏡

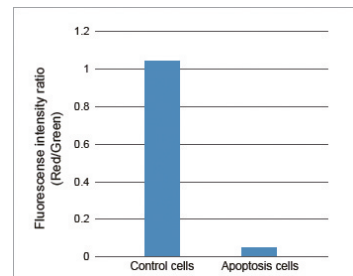


スケールバー：80  $\mu$ m

フローサイトメーター



プレートリーダー



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。是非ホームページをご覧ください。

ミトコンドリア比較 同仁

検索

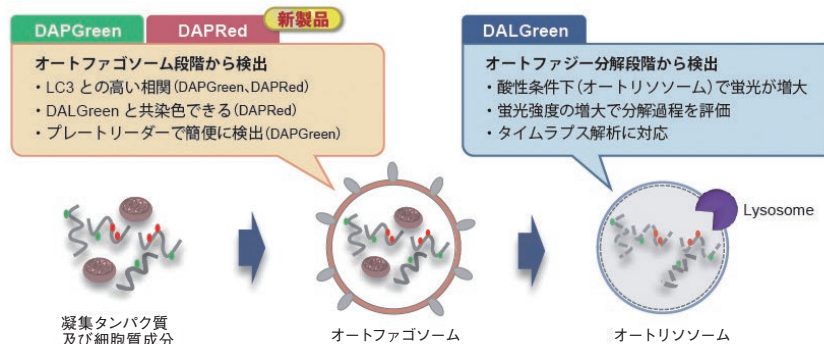
| コード No.   | メーカーコード | 品名   | 容量    | 希望納入価格(円) |
|-----------|---------|--|-------|-----------|
| 349-09401 | MT09    | Ref <sup>o</sup> JC-1 MitoMP Detection Kit | 1 set | 23,000    |

簡単により詳しくオートファジーを評価

## オートファジー検出試薬



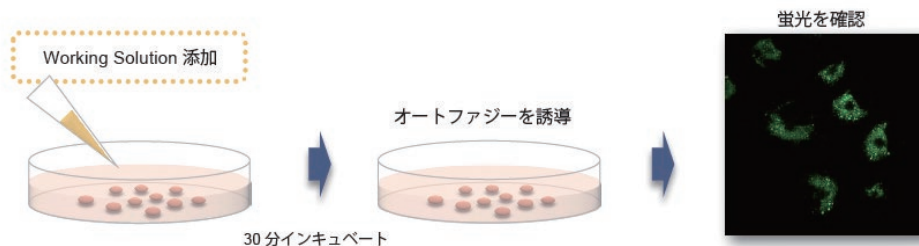
遺伝子導入不要で簡便にオートファジーを評価頂けます。また目的に応じて、オートファゴソーム又はオートリソソームを選択的に検出できます。



オートファジー検出試薬 DAPGreen/Red はオートファゴソーム膜に取り込まれることで蛍光を発します。一方、DALGreenは凝集タンパク質等が分解されるオートリソソーム段階で蛍光を発します。この様に DAPGreen/RedとDALGreenは、“オートファゴソーム形成及びリソソームとの融合・内容物の分解”の過程を試薬の添加だけでモニタリングすることができる、これまでにない新しいオートファジー検出試薬です。

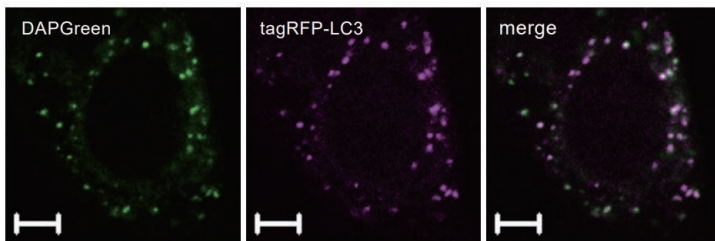
### ▶▶ 操作は試薬の添加だけ

準備した細胞に試薬を添加するだけの簡単操作で蛍光イメージングを実現できます。



### ▶▶ LC3との高い相関

オートファジーマーカーであるLC3を指標とした検出法と共染色を行い局在の比較を行いました。



RFP-LC3発現Hela細胞にDAPGreen添加後、Rapamycinによりオートファジーを誘導した。誘導から4時間後に、DAPGreen及びRFPの蛍光像を共焦点顕微鏡にて確認した。結果、DAPGreenと、LC3が共局在する結果が得られた。

#### イメージング条件

- ・ 検出波長 : Ex.488 nm/Em.500~563 nm
- ・ スケールバー : 20  $\mu$ m

オートファジー検出に関する学術情報をホームページにて案内しております。はじめて検討される方にも有用な論文情報も掲載しておりますので、是非ご覧下さい。

[オートファジー 同仁](#)

[検索](#)

| コード No.   | メーカーコード | 品名                           | 容量      | 希望納入価格(円) |
|-----------|---------|------------------------------|---------|-----------|
| 340-09291 | D676    | DAPGreen-Autophagy Detection | 5 nmol  | 36,000    |
| 340-09551 | D677    | DAPRed-Autophagy Detection   | 5 nmol  | 36,000    |
| 344-09191 | D675    | DALGreen-Autophagy Detection | 20 nmol | 28,000    |



細胞老化をプレートアッセイで簡便に検出

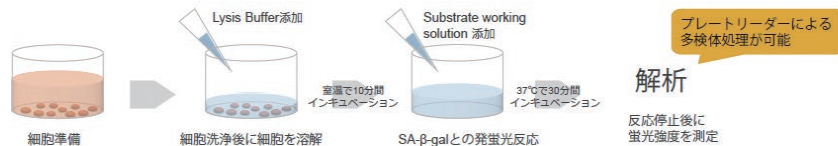
# 老化細胞プレートアッセイキット



本キットは、老化細胞の指標として用いられるSA-β-gal (senescence-associated β-galactosidase) 活性をマイクロプレートアッセイにより簡便に検出できるキットです。β-galactosidase 検出試薬であるSPiDER-βGalを採用しており、96ウェルマイクロプレートに試薬を加えるだけでSA-β-gal活性の数値化、更には多検体の評価にも利用することができます。

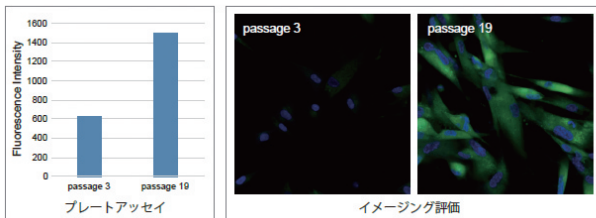
## ▶▶ 簡便に老化細胞を数値化

準備した細胞をキット同梱のBufferで溶解し、蛍光基質 (SPiDER-βGal) を添加するだけで、SA-β-gal活性に応じた蛍光強度が得られます。なお、ディッシュ (100 mm dish) 等で細胞を準備した場合でも、細胞溶解後に96ウェルマイクロプレートに移していただくだけで評価頂けます。



## ▶▶ 老化細胞の測定例

継代数の異なるWI-38細胞を用い、本キットによるマイクロプレートアッセイ及びCellular Senescence Detction Kit - SPiDER-βGal [メーカーコード:SG03] によるイメージング評価 (右図) を行いました。結果、継代数を重ねた細胞では、SA-β-Galの亢進が双方の解析結果で確認されました。



マイクロプレートアッセイ (左図)

<検出条件>

Ex. 535 nm / Em. 580 nm

イメージング評価 (右図)

<検出条件>

緑色: Ex. 488 nm / Em. 500~600 nm (Cellular Senescence Detction Kit - SPiDER-βGal [メーカーコード:SG03] によるSA-β-gal 染色)

青色: Ex. 405 nm / Em. 450~495 nm (DAPI [メーカーコード:D523] による核染色)

マイクロプレートでの検出はCellular Senescence Plate Assay Kit - SPiDER-βGal [メーカーコード:SG05] を、蛍光顕微鏡やFCMでの検出はCellular Senescence Detction Kit - SPiDER-βGal [メーカーコード:SG03] をご使用下さい。

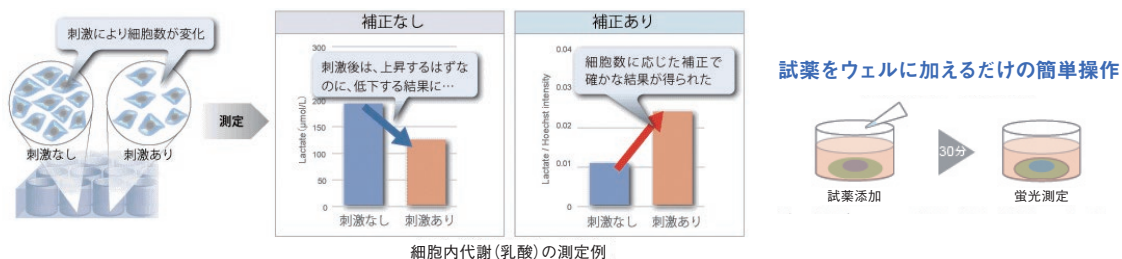
| コード No.   | メーカーコード | 品名   | 容量        | 希望納入価格(円) |
|-----------|---------|--|-----------|-----------|
| 345-09501 | SG05    | Cellular Senescence Plate Assay Kit - SPiDER-β Gal | 20 tests  | 11,000    |
| 341-09503 |         |  | 100 tests | 32,000    |
| 347-09181 | SG03    | Cellular Senescence Detction Kit - SPiDER-β Gal    | 10 assays | 38,000    |

簡便に細胞数を評価

# 細胞数ノーマライゼーションキット



マイクロプレートを用いた細胞の解析では、得られる結果がウェル中の細胞数によって変化する場合があります。その際には、細胞数のカウントやトータルタンパク質量の確認により、得られた測定値の補正 (ノーマライゼーション) が必要となります。本キットでは、試薬を細胞培養液に添加するだけで、細胞内の核を染色し得られる蛍光強度から、細胞数を簡便に評価することができます。



| コード No.   | メーカーコード | 品名                           | 容量          | 希望納入価格(円) |
|-----------|---------|------------------------------|-------------|-----------|
| 342-09393 | C544    | Cell Count Normalization Kit | 200 tests   | 8,000     |
| 346-09391 |         |                              | 1,000 tests | 20,000    |



ATPふき取り検査“10秒で簡単衛生検査!” “洗浄チェックをみんなの習慣に!”

## ルミテスターSmart、ルシパックA3 Surface / Water **kikkoman**

ATPふき取り検査は、「食品衛生検査指針」微生物編に掲載されており、食品・医療・環境衛生分野等で広く活用されております。

### ▶ ルミテスターSmart

専用アプリで“洗浄作業の履歴管理”が簡単に行えます。

- 測る 簡単操作10秒で結果を表示
- 繋がる クラウド連携で、多拠点データを一括管理
- 分かる アプリで複数の検査箇所を継続ウォッチ



測定機：ルミテスターSmart  
試薬(右)：ルシパックA3Surface  
(左)：ルシパックA3Water

### ▶ 原理

ホタルルシフェラーゼの発光反応とPPDK, PKを組み合わせた酵素サイクリング法を利用しています(図1)。本法により、ATPとADPとAMPの総量に比例した発光量が得られます。

### 特長

従来ATPふき取り検査は洗浄度判定に広く利用されてきましたが、ATPがADPやAMPに分解された汚れは検出されずに見落とされてきました。キッコーマンバイオケミファはATPに加えてADP、AMPを測定することで、より幅広い種類の汚れを高感度に検出する“ATP+ADP+AMPふき取り検査”(A3法)を可能にしました。

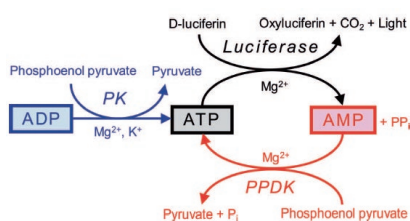


図1.発光サイクリング反応

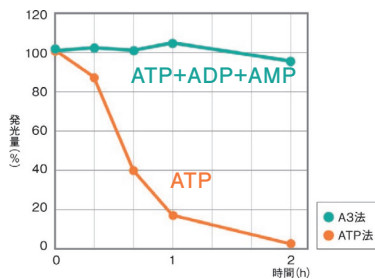


図2.溶血検体の

#### “ATP法”と“A3法”の時経変化

10倍希釈血液を35℃にて保存すると、ATPは1時間後20%まで減少、2時間後にはほぼ消滅する。

| コード No.   | メーカーコード | 品名                  | 容量   | 希望納入価格(円) |
|-----------|---------|---------------------|------|-----------|
| 380-14521 | 61234   | ルミテスターSmart         | 1台   | 99,800    |
| 389-13011 | 60361   | ルシパック A3 Surface    | 100本 | 24,000    |
| 386-13021 | 60362   | ルシパック A3 Surface 40 | 40本  | 12,000    |
| 383-13031 | 60365   | ルシパック A3 Water      | 100本 | 24,000    |

～確実な消毒を実現するために、確実な洗浄が重要～

“2.5mの全長スワブで内視鏡チャンネル内、全てふき取り!” “感染対策に”

## NEW ルシスワブESシリーズ

**kikkoman**

内視鏡鉗子チャンネルふき取りに適した、ルシパック試薬専用の2.5mのふき取りデバイスです(図3)。ルシパック試薬と併用いただくことで、内視鏡チャンネル内の洗浄評価が可能です。径の異なる3種類のデバイスで、軟性内視鏡に対応しております。



図3. ルシスワブES 2.8-3.2

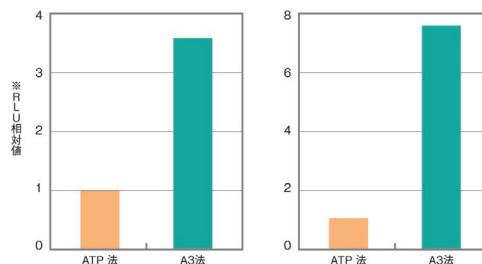


図4.消化器内視鏡チャンネル内の汚れの比較

内視鏡の汚れにはATPだけでなく、ADPやAMPが多く含まれる。A3法はATP法に比べ、上部汚れを3.5倍、下部汚れを7.6倍高感度に検出。

| コード No.       | メーカーコード | 品名              | 容量  | 希望納入価格(円) |
|---------------|---------|-----------------|-----|-----------|
| NEW 386-15101 | 60355   | ルシスワブES 2.0-2.2 | 40本 | 15,600    |
| NEW 383-15111 | 60356   | ルシスワブES 2.8-3.2 | 40本 | 15,600    |
| NEW 380-15121 | 60357   | ルシスワブES 3.7-4.2 | 40本 | 15,600    |

弊社主催「第21回 エンドトキシン試験法セミナー」を下記の通り開催いたします。  
 エンドトキシン試験法の動向・技術情報等、皆様のお役に立つ情報を提供いたします。  
 弊社ホームページをご確認ください。

(<http://www.wako-chem.co.jp/lal/workshops/2019workshops.html>)

皆様のお越しを心よりお待ちしております。

会場・開催日時

| 東京会場  | 大阪会場   |
|---|--|
| <p><b>日時</b> 2019年11月15日(金)</p> <p><b>会場</b> 品川シーズンテラスカンファレンス 3階<br/>〒108-0075 東京都港区港南1-2-70</p> <p><b>URL</b> <a href="http://www.sst-c.com/">http://www.sst-c.com/</a></p> <p><b>定員</b> 120名*</p> | <p><b>日時</b> 2019年11月22日(金)</p> <p><b>会場</b> 千里ライフサイエンスセンター 5階<br/>〒560-0082 大阪府豊中市新千里東町1-4-2</p> <p><b>URL</b> <a href="http://www.senrilc.co.jp/">http://www.senrilc.co.jp/</a></p> <p><b>定員</b> 120名*</p> |

※定員になり次第、締め切らせていただきますので、ご了承下さい。(先着順)

講演プログラム

(敬称略)

|       |                             |                                      |
|-------|-----------------------------|--------------------------------------|
| 13:00 | 開会挨拶                        |                                      |
| 13:10 | 『エンドトキシン試験法の正しい理解と的確なアプローチ』 | LPSコンサルティング事務所 田村 弘志                 |
| 14:25 | 『新製品のご紹介』                   | 富士フィルム和光純薬株式会社 ライフサイエンス試薬開発部         |
| 14:40 | 休憩 & 製品展示                   |                                      |
| 15:10 | 『和光のエンドトキシン測定受託サービスのご紹介』    | 富士フィルム和光純薬株式会社 バイオ受託ソリューション推進室 保坂 純基 |
| 15:40 | 『製薬用水の実践知識とQ&A』             | 布目技術士事務所 布目 温                        |
| 16:55 | 閉会挨拶                        |                                      |
| 17:00 | 質疑応答(個別) & 製品展示             |                                      |
| 17:30 | 終了                          |                                      |

参加申し込み方法

ホームページまたはFAXよりお申し込み下さい。  
 FAXの場合は、「参加申込書」をダウンロードの上お申し込み下さい。

お問い合わせ先

富士フィルム和光純薬株式会社 ライフサイエンス開発本部 ライフサイエンス試薬開発部  
 TEL: 06-6203-3819

第35回 Wakoワークショップ

「ミクログリア研究の最前線 —基礎から臨床へ—」

日 時 ● 2019年11月12日 (火) 10:00~17:00 (予定)

場 所 ● 秋葉原コンベンションホール

定 員 ● 250名 定員になり次第、締め切らせていただきますので、ご了承下さい。(先着順)

参 加 費 ● 無料

総 合 企 画 ● 津田 誠 九州大学大学院 薬学研究院 ライフイノベーション分野

主 催 ● 富士フィルム和光純薬株式会社

お問い合わせ先 ● Wakoワークショップ係  
ffwk-seminar@fujifilm.com

ホ ー ム ペ ー ジ ● <https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/seminar/019824.html>



2019

9

SEP.

BIO WINDOW

演 者

- 高田 和幸 京都薬科大学 統合薬科学系
- 小山 隆太 東京大学 大学院薬学系研究科 薬品作用学教室
- 小泉 修一 山梨大学医学部 大学院総合研究部 薬理学講座
- 七田 崇 東京都医学総合研究所 脳卒中ルネサンスプロジェクト
- 加藤 隆弘 九州大学大学院 医学研究院 精神病態医学分野 (敬称略)

申込方法については決定次第、弊社ホームページにてお知らせいたします。



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-I] ● 特定毒物 [毒-I] [毒-II] ● 毒物 [劇-I] [劇-II] [劇-III] ● 劇物 [毒] ● 毒薬 [劇] ● 劇薬 [危] ● 危険物 [向] ● 向精神薬 [特原] ● 特定麻薬向精神薬原料 [カルタヘナ] ● カルタヘナ法  
 [毒1] ● 化審法 第一種特定化学物質 [毒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・毒素兵器の製造、使用防止のため、「毒素等」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。[毒表等]  
 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。

富士フィルム 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>