

# BIO WINDOW

バイオウィンドウ



## Contents

### タンパク質

- 抗CD63, モノクローナル抗体 Clone No.3-13 ..... p.2  
マンノース認識レクチン ..... p.3

### 抗体・アッセイ

- 同仁化学 Cellular Senescence  
Detection Kit-SPiDER-β Gal ..... p.4  
同仁化学  
Viability/Cytotoxicity Multiplex Assay Kit ..... p.5  
グルカゴン ELISAキットワコー(サンドイッチ法) ..... p.6  
アミロイドβ(Aβ)抗体 ..... p.7

### 培養

- MF登録低分子化合物 ..... p.8  
コージンバイオ KBM VEC-1 ..... p.9  
コージンバイオ KBM ADSC-1&2 ..... p.10  
コージンバイオ KBM Fibro Assist ..... p.12

### 遺伝子

- ScreenFect™Green/ScreenFect™Red ..... p.13  
DNAエキストラクター® TISキット ..... p.14  
8-OHdG測定前処理試薬セット ..... p.14  
日研ザイル 高感度8-OHdG Check/  
New 8-OHdG Check ..... p.15  
ニッポンジーン Cas9 Nuclease protein NLS ..... p.16

### 生理活性

- COX-2阻害剤 ..... p.18  
オカダ酸メチルエステル ..... p.19

### 受託サービス

- 日研ザイル 受託測定サービス ..... p.15  
PharmaBio社 網羅的ウイルス・微生物受託検査 ..... p.20

### 生体試料

- Cellaria社 がん細胞株と専用培地 ..... p.22

### 病理

- パソクリーン ..... p.24

### その他

- テストステロン, 精製品, 低ヒドロキシ体 ..... p.25  
XenoScreen™ GSH-EE(Tube type) ..... p.25  
扶桑薬品  
PCR-核酸クロマト「フソー」細菌同定キット ..... p.26  
扶桑薬品 細菌溶解酵素「フソー」 ..... p.27  
りん脂質 ..... p.28  
ペプチド研究所  
L17E Cytosolic Delivery Peptide ..... p.28  
富士フイルム Hydro Ag+アルコール製品 ..... p.29  
PharmaBio社 クリーンルーム対応  
洗浄用消耗品 Pbio®シリーズ ..... p.30  
RNase Knockout ..... p.32

### お知らせ

- 平成30年 学会インフォメーション ..... p.2  
第4回 再生医療 産業化展 出展のお知らせ ..... p.9

高感度ヒトCD63抗体

# 抗CD63, モノクローナル抗体 Clone No.3-13

Wako

DNA免疫法で樹立したCD63 (lysosome-associated membrane glycoprotein:LAMP3) に対するマウスモノクローナル抗体です。CD63は4回膜貫通ドメインをもつ膜タンパク質で、エクソソームなど細胞外小胞、活性化血小板のマーカータンパク質として使用されています。

## 特長

- 高感度
- 安価

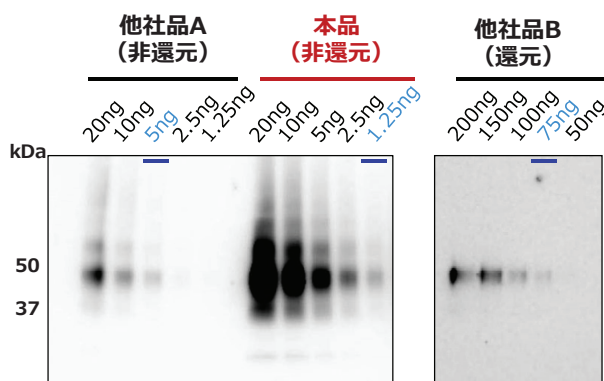
## 抗体情報

交差性	ヒト(マウス、ラット、ウシCD63を認識しません。)	
抗体濃度	1.1 mg/mL	
アプリケーション	WB	1:500~1:2,000 (非還元条件)
	ELISA	1:1,000~1:16,000
	FCM	1:100~1:1,000
免疫動物	マウス	
抗体サブクラス	IgG1	
溶液組成	1×TBS, 50% グリセロール, 0.05w/v% アジ化ナトリウム	

## ■ウェスタンブロットによる感度比較

COLO201細胞培養上清からMagCapture™ エクソソームアイソレーションキットPS(コード No.293-77601)でエクソソームを単離し、ウェスタンブロットの検出感度を比較した。

検出限界のタンパク質量を青字で示した。



他社品よりも高感度にエクソソームのCD63タンパク質を検出できた。

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
016-27061	E° 抗CD63, モノクローナル抗体(3-13)	免疫化学用	20 µL	9,000
012-27063			100 µL	30,000

サンプルは弊社ホームページからお申し込み下さい。

和光 CD63

検索

和光純薬工業株式会社の展示ブースへ是非お立ち寄り下さい。

## 平成30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
2018/2/21(水)~23(金)	第4回 再生医療 産業化展	インテックス大阪 (大阪市住之江区)
2018/3/4(日)~8(木)	PANIC (Practical Applications of NMR in Industry Conference)	San Diego Marriotto La Jolla (米国カリフォルニア州サンディエゴ市)
2018/3/20(火)~23(金)	日本化学会 第98春季年会(2018)	日本大学理工学部 船橋キャンパス (千葉県船橋市)
2018/3/21(水)~23(金)	第17回 日本再生医療学会総会	パシフィコ横浜 (神奈川県横浜市)

タンパク質

抗体・アッセイ

培養

遺伝子

生理活性

受託サービス

生体試料

病理

その他

お知らせ

組換え体レクチン

マンノース認識レクチン

Wako

組換え体レクチンは、単一遺伝子から1種類のレクチンを発現させているため、イソレクチンの混入がありません。また、大腸菌で発現させているため非特異的結合の要因となる糖鎖付加がなく、天然物原料に起因するロット間差がありません。

■BanLecレクチン, 組換え体, 溶液

本品は、バナナ(*Musa acuminata*)由来レクチンを大腸菌で発現させた組換え体レクチンです。α-Man、Glcに結合し、Jacalin様レクチンに似た三次元構造を持ちます。ヒトIgG4に結合すること、HIVの複製を阻害する作用があることが報告されています。

■BC2L-Aレクチン, 組換え体, 溶液

本品は、セノセパシア菌(*Burkholderia cenocepacia*)由来レクチンを大腸菌で発現させた組換え体レクチンです。BC2L-A, BC2L-B, BC2L-Cの3種類のイソレクチンのうち、BC2L-Aは最も分子量が小さく、マンノース認識性を示します。金属(Ca)要求性があります。

■Calsepaレクチン, 組換え体, 溶液

本品は、ハルヒルガオ(*Calystegia sepium*)由来レクチンを大腸菌で発現させた組換え体レクチンです。

■GRFTレクチン, 組換え体, 溶液

本品は、紅藻(*Griffithia sp.*)由来レクチンを大腸菌で発現させた組換え体レクチンです。

■Heltubaレクチン, 組換え体, 溶液

本品は、キクイモ(*Helianthus tuberosus*)塊茎由来レクチンを大腸菌で発現させた組換え体レクチンです。マンノースを認識するJacalin様レクチンで、4量体を形成します。

■Orysataレクチン, 組換え体, 溶液

本品は、イネ(*Oryza sativa*)由来レクチンを大腸菌で発現させた組換え体レクチンです。

■PA-IIIレクチン, 組換え体, 溶液

本品は、緑濃菌(*Pseudomonas aeruginosa*)由来レクチンを大腸菌で発現させた組換え体レクチンです。金属(Ca)要求性があります。

■PALaレクチン, 組換え体, 溶液

本品は、ダイオウウラボシ(*Phlebotium aureum*)由来レクチンを大腸菌で発現させた組換え体レクチンです。

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
025-18661	<sup>F</sup> BanLec Lectin, recombinant, Solution 認識糖: α-マンナン, α-グルカン(α1-4やα1-6結合直鎖状α-グルカンは認識しない)	糖鎖研究用	0.5 mg	35,000
026-18691	<sup>F</sup> BC2L-A Lectin, recombinant, Solution 認識糖: Mannose, High-mannose	糖鎖研究用	1 mg	38,000
031-23831	<sup>F</sup> Calsepa Lectin, recombinant, Solution 認識糖鎖: Mannose, High-mannose, Maltose	糖鎖研究用	1 mg	24,000
070-06381	<sup>F</sup> GRFT Lectin, recombinant, Solution 認識糖: Mannose, High-mannose	糖鎖研究用	1 mg	24,000
086-10331	<sup>F</sup> Heltuba Lectin, recombinant, Solution 認識糖: Dimannosides (α1-2 and α1-3 mannose linkages), High-mannose	糖鎖研究用	1 mg	75,000
159-03281	<sup>F</sup> Orysata Lectin, recombinant, Solution 認識糖: Mannose, High-mannose	糖鎖研究用	1 mg	24,000
160-26711	<sup>F</sup> PA-III Lectin, recombinant, Solution 認識糖: Fucose, Fucose containing oligosaccharides, Mannose	糖鎖研究用	1 mg	24,000
164-26731	<sup>F</sup> PALa Lectin, recombinant, Solution 認識糖: Mannose, High-mannose	糖鎖研究用	1 mg	30,000

【関連製品】

■マンノース認識性抗生物質；プラジミシン

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
163-26941	<sup>Ref</sup> Pradimicin A	細胞生物学用	1 mg	20,000
160-26951	<sup>Ref</sup> Pradimicin FA-1	細胞生物学用	5 mg	32,000
049-32461	<sup>Ref</sup> N, N-Dimethyl Pradimicin C	細胞生物学用	1 mg	20,000
040-33591	<sup>Ref</sup> N, N-Dimethyl Pradimicin FA-2	細胞生物学用	5 mg	32,000

タンパク質

抗体・アッセイ

培養

遺伝子

生理活性

受託サービス

生体試料

病理

その他

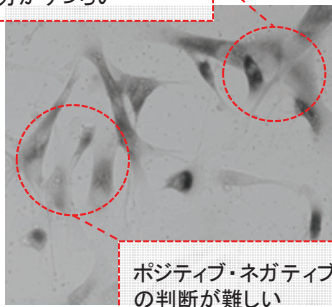
お知らせ

### ■ 老化細胞を定量できる ～フローサイトメトリーによる蛍光解析～

従来の検出法(X-gal法)では、比色染色した老化細胞を顕微鏡下で目視によりカウントする必要があり定量的な検出が困難でした。本キットでは、蛍光にて検出可能なβ-galactosidase基質(SPIDER-βGal)を採用しており、フローサイトメトリーによる定量解析が可能になりました。

#### 従来の検出法 (X-gal法)

何個の細胞があるか  
分かりづらい

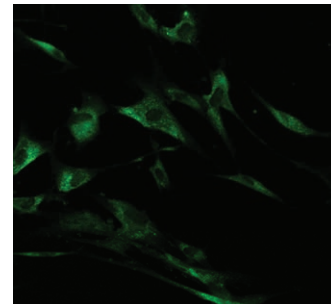
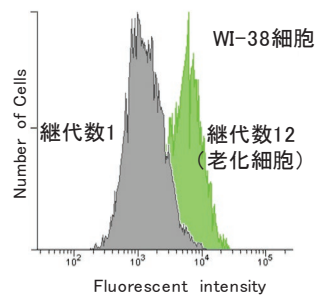


ポジティブ・ネガティブ  
の判断が難しい

X-gal法による染色像

#### 本キット

フローサイトメトリーで定量できる



本キットによる検出結果

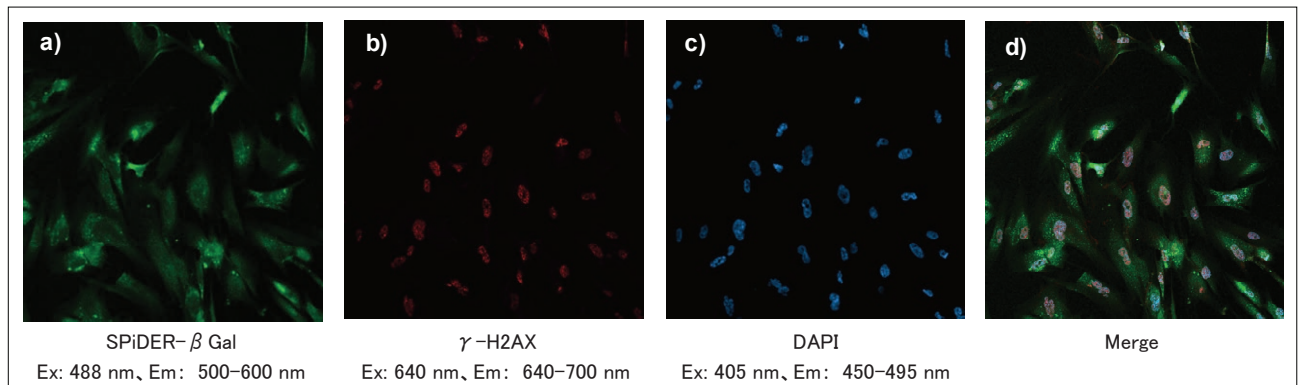
### ■ 試薬添加だけの簡単操作 ～染色時間は30分～

本キットは、生細胞にも固定化細胞にも適応でき、いずれも染色操作は30分間で完了します。生細胞を用いた評価では、キットに同梱された2種の試薬をそれぞれ加え、インキュベーションするだけです。また固定化細胞を用いた場合も、固定化後に30分の染色操作を行うだけで老化細胞を検出できます。



※上図は生細胞を利用した操作例です。固定化細胞の場合はバッファー交換により内在性β-galactosidase活性を抑制します。

### ■ 蛍光法だからできる多重染色 ～異なる老化マーカーとの共染色～



ご要望が多かった本キットを用いた多重染色例をご紹介します。上記実験では、老化細胞のモデルとして継代培養を繰り返したWI-38細胞 (Passage 10) を用い、本キットによるSA-β-galの検出<sup>a)</sup>、異なる老化マーカーとしてγ-H2AX (DNA損傷マーカー)の免疫染色<sup>b)</sup>、更には全細胞の核染色 (DAPI)<sup>c)</sup>を行いました。結果、SA-β-galとγ-H2AXの両老化マーカーで相関する結果が得られました<sup>d)</sup>。実験の詳細は、マーカーホームページにてご案内しています。

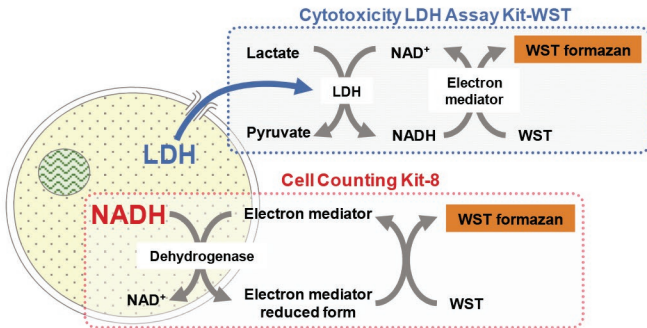
コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
347-09181	SG03	Cellular Senescence Detection Kit - SPiDER-βGal	10 assays	38,000

**NEW** Viability/Cytotoxicity Multiplex Assay Kit



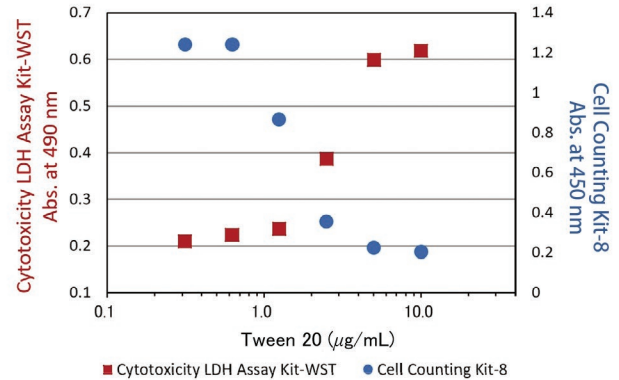
細胞傷害性を確認する際、生細胞のみを指標とした評価、または死細胞のみを指標とした評価では、データの信頼性が十分ではない場合もあることから、測定原理の異なる複数の指標で評価することで実験の裏付けを行うケースが増えています。本キットは生細胞測定用としてCell Counting Kit-8 (CCK-8)、死細胞測定用としてCytotoxicity LDH Assay Kit-WST (LDH Assay Kit) をセットにしています。

■測定原理



CCK-8を用いた評価では、NADHを指標とした生細胞内の代謝活性を確認することができます。一方、LDH Assay Kitを用いた評価では、細胞膜の傷害により細胞外へ漏れ出したLDHの活性を死細胞の指標として確認することができます。

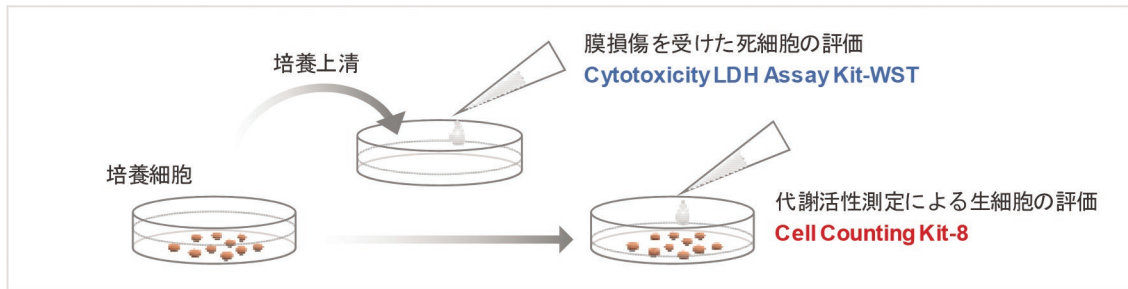
■Tween 20を用いた細胞毒性試験



HeLa細胞にTween 20を添加し1時間インキュベート後、CCK-8及びLDH Assay Kitにて評価を行った。

■同じ培養細胞を用いて評価

本品に含まれるLDH Assay Kit は培養上清を評価サンプルとして使用できるため、同じ培養細胞を用いてCCK-8と組み合わせた評価をすることができます。詳細はメーカーホームページの取扱説明書をご覧ください。



■2つの指標をお求めやすく

本品は、CCK-8とLDH Assay Kitを単品でご購入いただくよりお得な価格になっています。既にご利用頂いている方はもちろん、初めての方にも安心してお使い頂ける取扱説明書をご用意しています。

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
NEW	—	CK17 Viability/Cytotoxicity Multiplex Assay Kit ■キット内容 ・Cell Counting Kit-8 : 500回用 ・Cytotoxicity LDH Assay Kit-WST : 500 テスト	500 テスト	29,800
347-07621	CK04	Cell Counting Kit-8	500 テスト	13,200
343-91753	CK12	Cytotoxicity LDH Assay Kit-WST	500 テスト	25,400

[関連製品]

乳酸測定キット  
Lactate Assay Kit-WST

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
—	L256	Lactate Assay Kit-WST	50 テスト 200 テスト	照会 照会

タンパク質

抗体・アッセイ

培養

遺伝子

生理活性

受託サービス

生体試料

病理

その他

お知らせ

糖尿病研究に

## グルカゴン ELISAキットワコー(サンドイッチ法)

Wako

グルカゴンは、膵ランゲルハンス島のα細胞から分泌される29アミノ酸からなるペプチドホルモンであり、肝臓に作用しグリコーゲンをグルコースへ分解し血糖値を上昇させ、インスリンとともに血糖値を一定に保つ作用をする重要なホルモンです。本品は、グルカゴンのN末端認識モノクローナル抗体とC末端認識モノクローナル抗体を用いてグルカゴンを測定するサンドイッチELISAです。

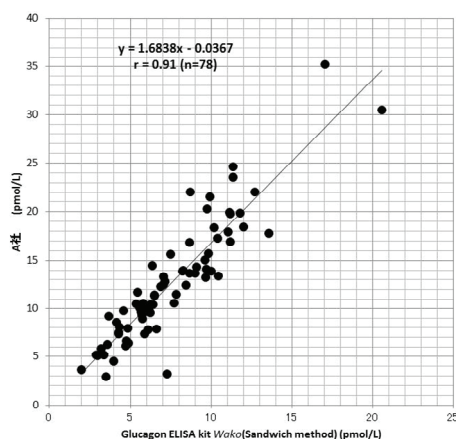
### 特長

- グルカゴンに対する高い特異性
- 高感度
- 少量検体で測定可能

### ■キット内容

- ▶抗体固相化96ウェルプレート..... 1プレート
- ▶グルカゴン標準抗グルカゴン抗体溶液.....0.287 pmol×1本
- ▶HRP標識抗グルカゴン抗体溶液..... 12 mL×1本
- ▶TMB溶液..... 12 mL×1本
- ▶反応停止液..... 12 mL×1本
- ▶緩衝液..... 12 mL×1本
- ▶濃縮洗浄液(20×)..... 50 mL×1本
- ▶プレートシール.....2枚

### 他社製品との相関性データ



#### 実験条件

検体：ヒト血清(n=78)  
採血管：ベノJECT II 真空採血管  
測定：各キット添付文書に従い実施

本品は、他社同等品と高い相関性がみられた。

### ■性能

測定原理	サンドイッチ法
検量線範囲	2.2~143.6 pmol/L(7.8~500 pg/mL)
感度	0.3 pmol/L(1.08 pg/mL)
測定対象検体	血清(ヒト、ラット、マウス) 血漿(ヒト、ラット、マウス) 培養液
必要検体量	10 μL
測定時間	約20時間

### ■交差反応性

グルカゴン類似ペプチド	交差反応性(%)
Glicentin(1-69)(ヒト)	0.68
Glicentin(1-69)(ラット)	0.96
Glicentin(1-69)(マウス)	0.97
Glicentin(1-61)(ヒト)	0.95
Oxyntomodulin(ヒト、ラット、マウス)	0.64
Mini-glucagon(ヒト、ラット、マウス)	Not detected

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
292-80001	Ref Glucagon ELISA Kit Wako (Sandwich method)	糖尿病研究用	96 回用	95,000

### [関連製品]

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
293-79301	Ref Active GLP-1 ELISA Kit Wako, Chemiluminescent	糖尿病研究用	96 回用	82,000
299-75501	Ref GLP-1 ELISA Kit Wako, High Sensitive	糖尿病研究用	96 回用	75,000
299-73801	Ref Mouse GIP(Active)ELISA Kit Wako	糖尿病研究用	96 回用	86,000
291-73501	Ref Mouse/Rat PYY ELISA Kit Wako	肥満研究用	96 回用	83,000
291-59201	Ref Rat GLP-1 ELISA Kit Wako	糖尿病研究用	96 回用	73,000

### 肥満・糖尿病関連試薬

弊社では、他にも肥満・糖尿病関連試薬も取り揃えています。

弊社ホームページ(<http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/product/life/metabolic/index.htm>)をご覧ください。



※QRコードは(株)デンソーウェーブの登録商標です。

# アミロイドβ (Aβ) 抗体

Wako

アミロイドβ (Aβ) は約40アミノ酸から成るペプチドです。Aβはアルツハイマー病患者の脳内の病変として形成される老人斑の主成分であり、アルツハイマー病の原因と考えられています。Aβはアミノ酸の長さの違いからいくつか種類があり、主なものにAβ 40(40アミノ酸)、Aβ 42(42アミノ酸)、Aβ 43(43アミノ酸)があります。弊社ではAβに対するELISAキットを取り扱っております。この度、ご要望にお応えして本キットに使用している抗体の単品販売を開始しました。

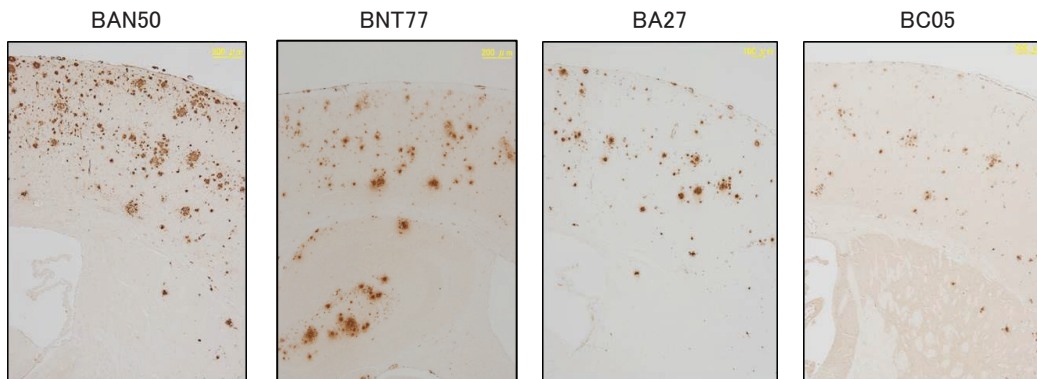
## ■抗Aβ抗体

### 特長

- 優れた特異性
- 論文使用実績豊富
- 認識Aβが異なる4種をラインアップ

クローン No.	アイソタイプ	適応実験	Aβ 反応性					
			ヒト			マウス/ラット		
			Aβ 40	Aβ 42	Aβ 43	Aβ 40	Aβ 42	Aβ 43
BAN50	Mouse IgG1・κ	WB/IP/IHC/ICC/ELISA	○	○	○	×	×	×
BNT77	Mouse IgA・κ	IHC/IP/ELISA	○	○	○	○	○	○
BA27	Mouse IgG2a・κ	WB/IHC/ELISA	○	×	×	○	×	×
BC05	Mouse IgG1・κ	WB/IHC/ELISA	×	○	○	×	○	○

## ■使用例 (アルツハイマー病モデルマウス脳の免疫組織染色)



→マウス脳内に蓄積したAβが染色された。

### [実験条件]

- サンプル 15か月齢 APP/PS1系統アルツハイマー病モデルマウス脳梨状皮質パラフィン切片 B6.Cg-Tg(APPswe.PSEN1dE9)85Dbo/Mmjax
- 抗原賦活化法 BAN50: くえん酸Buffer(pH6.0) 中でのマイクロウェーブ処理+proteinase K 処理  
BNT77/BA27/BC05: ぎ酸処理
- 抗体濃度 BNT77/BAN50/BA27: 1/1,000 BC05: 1/100,000
- 2次抗体 ビオチン標識抗体
- 検出法 ABC法+DAB染色

データご提供：東京大学大学院医学系研究科 粉川 先生、橋本 先生、岩坪 先生

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
017-26871 013-26873	☐ Anti Human Amyloid β, Monoclonal Antibody (BAN50)	免疫化学用	10 μL 50 μL	10,000 35,000
014-26881 010-26883	☐ Anti Amyloid β, Monoclonal Antibody (BNT77)	免疫化学用	10 μL 50 μL	10,000 35,000
018-26921 014-26923	☐ Anti Amyloid β 40, Monoclonal Antibody (BA27)	免疫化学用	10 μL 50 μL	10,000 35,000
014-26901 010-26903	☐ Anti Amyloid β 42(43), Monoclonal Antibody (BC05)	免疫化学用	10 μL 50 μL	10,000 35,000

タンパク質

抗体・アッセイ

培養

遺伝子

生理活性

受託サービス

生体試料

病理

その他

お知らせ

再生医療研究に

## NEW MF登録低分子化合物

Wako

弊社では、原薬等登録原簿(マスターファイル: MF)のその他(培地添加物)区分に登録されている製品を取り揃えています。製造工程や分析法のバリデーション、変更管理を実施し、恒常的に安定した品質の製品を得られる体制で製造しています。

### 特長

- MF登録済み※
- 合成～包装までを全て日本国内で製造
- 動物由来原料不使用の化学合成品
- 連続複数ロット合格実績の高い品質安定性

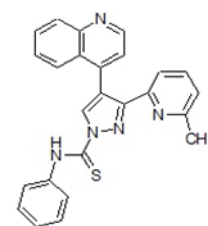
### 新製品

#### ■A-83-01, MF

ALK4, ALK5, ALK7の選択的阻害剤です。ラットiPS細胞培養培地に加えることで、ラットiPS細胞を分化させずに均一に増殖させ、長期にわたり培養することができると報告されています。また、最近では、本品をY-27632, CHIR99021とともに使用することで、ラット及びマウスの成熟肝細胞から*in vitro*で安定培養が可能な肝前駆細胞へリプログラミングすることも報告されています。

- ◆含量(HPLC): 98.0%以上
- ◆エンドトキシン: 0.01EU/mg未滿
- ◆外観: 白色～黄色、結晶性粉末～粉末又は塊
- ◆生菌数試験済み
- ◆溶解性: DMSOに可溶
- ◆マイコプラズマ否定試験済み

[参考文献] Li, W., *et al.*: *Cell Stem Cell*, **4**, 16 (2009), Katsuda, T., *et al.*: *Cell Stem Cell*, **20**, 41 (2017).



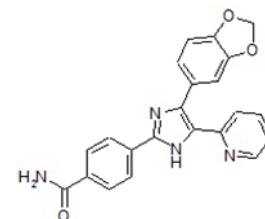
CAS RN® 909910-43-6  
C<sub>25</sub>H<sub>19</sub>N<sub>5</sub>S=421.52

#### ■SB431542, MF

ALK4,5,7の阻害剤です。本品をチアゾピビン, PD0325901とともに使用するとリプログラミング効率が200倍以上改善し、かつリプログラミングがスピードアップすると報告されています。また、SB431542, CHIR99021, ドルゾモルフィン3つの低分子化合物を用いて誘導された細胞は、目的細胞への分化効率及び速度が大きく上昇すると報告されています。

- ◆含量(HPLC): 98.0%以上
- ◆エンドトキシン: 0.05EU/mg未滿
- ◆外観: 白色～黄褐色、結晶性粉末～粉末
- ◆生菌数試験済み
- ◆溶解性: DMSO、エタノールに可溶
- ◆マイコプラズマ否定試験済み

[参考文献] Ogawa, K., *et al.*: *J. Cell. Sci.*, **120**, 55 (2007). Lin, T., *et al.*: *Nat. Methods.*, **6**, 805 (2009). Fujimori, K., *et al.*: *Stem Cell Reports.*, **9**, 1 (2017).



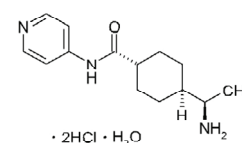
CAS RN® 301836-41-9  
C<sub>22</sub>H<sub>16</sub>N<sub>4</sub>O<sub>3</sub>=384.39

#### ■Y-27632, MF

選択的かつ強力なROCK阻害剤です。ヒトES細胞やヒトiPS細胞の細胞分散時に細胞死を抑制する、また凍結保存後の細胞生存率が向上すると報告されています。

- ◆含量(HPLC): 98.0%以上
- ◆エンドトキシン: 0.25EU/mg未滿
- ◆外観: 白色～うすい黄色、結晶性粉末～粉末
- ◆生菌数試験済み
- ◆溶解性: 水、エタノールに可溶
- ◆マイコプラズマ否定試験済み
- ◆比旋光度[α]<sub>D</sub><sup>20</sup> (c=1.0, CH<sub>3</sub>OH): +2.0~+10.0°

[参考文献] Katsuda, T., *et al.*: *Cell Stem Cell*, **20**, 41 (2017). Ito, H., *et al.*: *Liver Int.*, **32**, 592 (2012). Kawamata, M., *et al.*: *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.*, **107**, 14223 (2010). Claassen, DA., *et al.*: *Mol. Reprod. Dev.*, **76**, 722 (2009). Martin-Ibanez, R., *et al.*: *Hum. Reprod.*, **23**, 2744 (2008). Watanabe, K., *et al.*: *Nat. Biotechnol.*, **25**, 681 (2007). Sakamoto, K., *et al.*: *J. Pharmacol. Sci.*, **92**, 56 (2003). Nishimaru, K., *et al.*: *J. Pharmacol. Sci.*, **92**, 424 (2003). Uehata, M., *et al.*: *Nature*, **389**, 990 (1997).



・2HCl・H<sub>2</sub>O  
CAS RN® 331752-47-7  
C<sub>14</sub>H<sub>21</sub>N<sub>3</sub>O・2HCl・H<sub>2</sub>O=338.27

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
NEW 010-26741	[F] A-83-01, MF	細胞培養用	5 mg	40,000
			25 mg	135,000
193-18031	[F] SB431542, MF	細胞培養用	5 mg	24,000
			25 mg	84,000
259-00613	[F] Y-27632, MF	細胞培養用	5 mg	50,000
			25 mg	200,000

※原薬等登録原簿(MF)への登録は、厚生労働省(独立行政法人医薬品医療機器総合機構)による、品質及び安全性に関する確認または評価が行われたことを意味するものではありません。



# KBM VEC-1



本品は、血管内皮細胞の培養に適した培地です。血管病理や血管新生の研究及び医薬品開発、毒性試験等にご使用いただけます。Basal Medium、FBS(終濃度2%)、Supplementを混合してご使用下さい。

### 特長

- FBSはバッチごとに品質検査を行い、合格したものを使用
- 使用の際にBasal MediumにFBSとSupplementを添加  
※添加後の培地は温度上昇を避けて保管し、1カ月以内にご使用下さい
- FBSの代わりにヒト血清を用いても培養が可能

### ■使用例

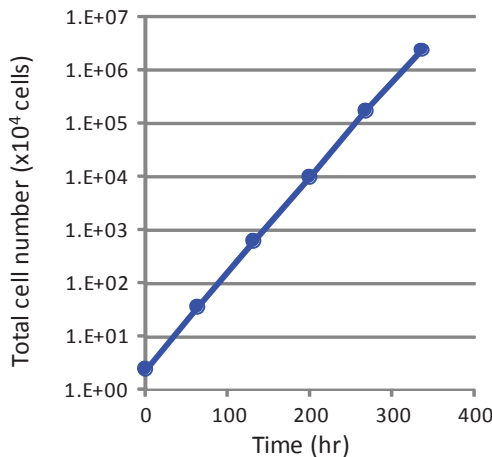


図1. 継代培養時の増殖曲線

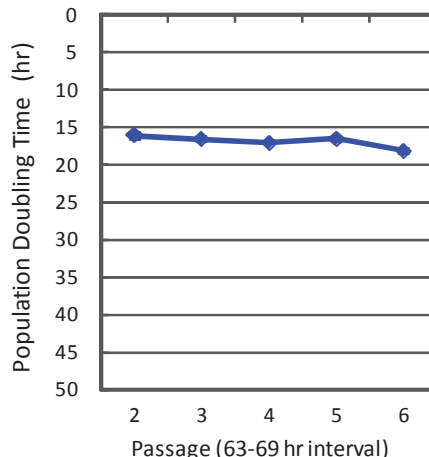


図2. 継代培養時のPDTの変化

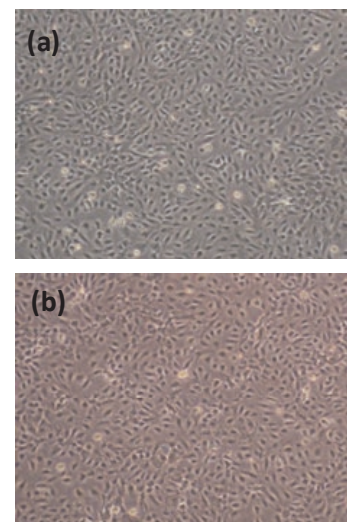


図3. (a): P3 培養3日目のHUVEC  
(b): P6 培養3日目のHUVEC

### [培養条件]

細胞：ヒト臍帯静脈内皮細胞(HUVEC)  
 容器：細胞培養用6穴プレート(Corning 3516)  
 培養：2.4×10<sup>4</sup> cells/wellで播種し、37℃・5%炭酸ガス環境下で静置培養、3日間隔で継代

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
636-41045	16030110	Ref KBM VEC-1 Basal Medium	500 mL	18,000
631-41051	16030120	F° KBM VEC-1 Supplement	0.5 mL	9,000
638-41061	16030130	F° KBM VEC-1 FBS	10 mL	9,000

## 第4回 再生医療 産業化展 出展のお知らせ

再生医療関連試薬、装置の展示を実施いたします。主な展示は下記の通りです。

- 培地受託製造：再生医療にもご使用いただける品質管理
- 血清 (NeoSERA)：PMDA再生医療等 製品材料適格性確認書 取得済み
- アニマルフリーサイトカイン、低分子化合物、未分化細胞マーカー、足場材、保存液
- エンドトキシン測定装置 等

是非、多くの方のご参加をお願い申し上げます。

会 期：2018年2月21日(水)~23日(金)  
 10:00~18:00(最終日のみ17時まで)  
 会 場：インテックス大阪  
 ブース番号:8-48

タンパク質  
抗体・アッセイ  
培養  
遺伝子  
生理活性  
受託サービス  
生体試料

病理

その他

お知らせ

## 脂肪由来幹細胞培養用培地

# KBM ADSC-1 & 2



本品は、脂肪由来幹細胞の未分化性を維持したまま増殖させるのに適した培地です。未分化性の維持は、本培地で培養した細胞が脂肪、骨、軟骨へ分化すること、及び表面マーカーで確認しています。

### 特長

- KBM ADSC-1は5%FBSを含むReady-to-Useの培地
- KBM ADSC-1からFBSを除いたKBM ADSC-2も販売中
- ADSC-2使用時に血清を5%添加してご使用下さい
- FBSの代わりにヒト血清を用いても培養が可能



### ■使用例 1 (KBM ADSC-1)

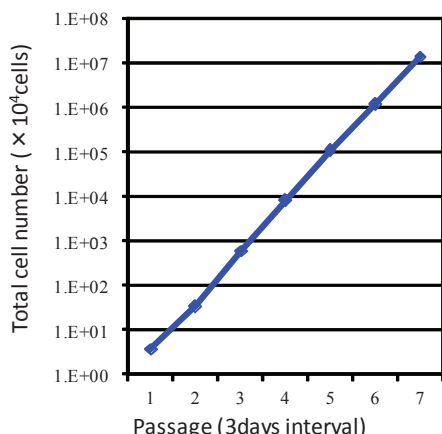


図1. 継代培養時の増殖曲線

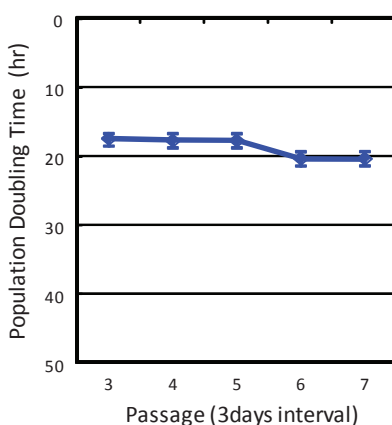


図2. 継代培養時のPDTの変化

表 1: 継代培養時の各種表面マーカーの割合

(%)	P5	P6	P7
CD29	100	100	100
CD44	100	100	100
CD73	100	100	100
CD90	99.6	99.5	99.2
CD105	99.5	99.5	97.3

### [培養条件]

細胞：ヒト脂肪由来幹細胞 (ADSC)  
 培地：KBM ADSC-1  
 容器：細胞培養用6穴プレート (Corning 5316)  
 培養：4.75×10<sup>4</sup> cells/wellで播種し、37°C・5%炭酸ガス環境下で静置培養、3日間隔で継代  
 分析：各継代時にフローサイトメリー法により表面マーカーを解析

### ■使用例 2 (KBM ADSC-1で培養した細胞の分化誘導試験)

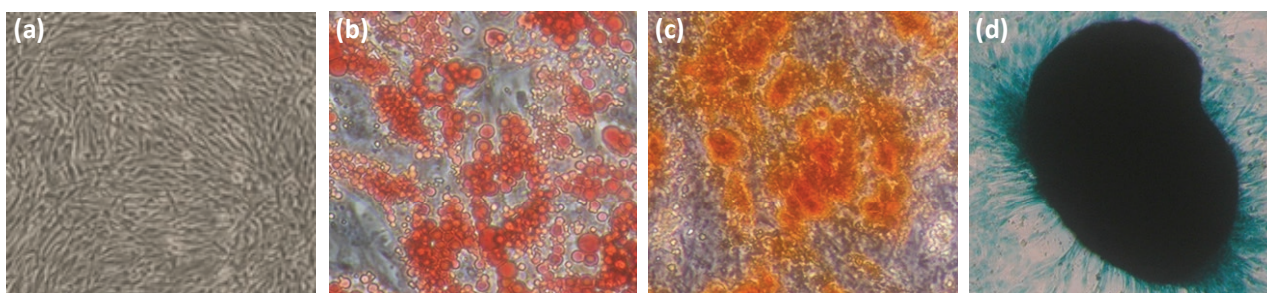


図3. (a) : P3 培養3日目のADSC  
 (b) : P5 脂肪分化誘導後7日目の細胞 (Oil Red O染色)  
 (c) : P5 骨分化誘導後21日目の細胞 (Alizarin Red S染色)  
 (d) : P3 軟骨分化誘導後28日目の細胞 (Alcian Blue染色)

### [培養条件]

細胞：ヒト脂肪由来幹細胞をKBM ADSC-1で2~4継代培養した細胞  
 容器：細胞培養用24穴プレート (Corning 353047)  
 培養：脂肪 6.25×10<sup>4</sup> cells/wellで播種/培養用培地 (D-MEM(H)+10% FBS+1 mM ピルビン酸Na)  
 培養1日目にDMEM(H)をベースとした脂肪分化誘導培地に置換し、その後2~3日ごとに培地交換  
 骨 6.25×10<sup>4</sup> cells/wellで播種/培養用培地 (D-MEM(H)+10% FBS)  
 培養1日目にDMEM(H)をベースとした骨分化誘導培地に置換し、その後2~3日ごとに培地交換  
 軟骨 6.25×10<sup>4</sup> cells/wellで播種/培養用培地 (D-MEM(H)+10% FBS)  
 培養1日目にDMEM(H)をベースとした軟骨分化誘導培地に置換し、その後3~4日ごとに培地交換  
 染色：脂肪 培養7日目にOil Red Oで染色  
 骨 培養21日目にAlizarin Red Sで染色  
 軟骨 培養28日目にAlcian Blueで染色

■使用例 3 (FBSとHSの比較試験)

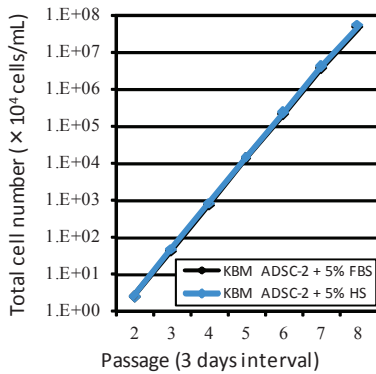


図4. 継代培養時の増殖曲線

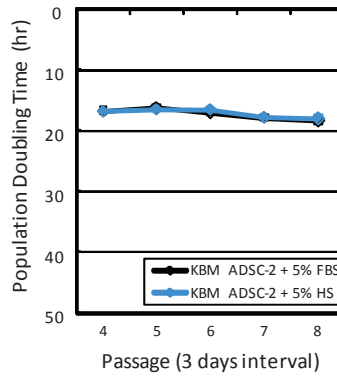


図5. 継代培養時のPDTの変化

[培養条件]

細胞：ヒト脂肪由来幹細胞 (ADSC)  
 培地：KBM ADSC-2+5% FBSまたは5% HS  
 容器：細胞培養用6穴プレート (Corning 5316)  
 培養：4.75×10<sup>4</sup> cells/wellで播種し、37℃・5% 炭酸ガス環境下で静置培養3日間隔で継代  
 分析：各継代時にフローサイトメトリー法により表面マーカーを解析

表 2: 継代培養時の各種表面マーカーの割合

(%)	Medium	P3	P4	P5	P7	P8
CD29	FBS	99.9	99.2	98.9	99.9	99.6
	HS	99.7	97.9	99.2	99.7	99.9
CD44	FBS	99.8	100	100	100	99.9
	HS	100	99.9	100	100	99.9
CD73	FBS	99.9	99.8	99.9	99.9	100
	HS	99.8	99.7	99.5	99.9	99.7
CD90	FBS	100	99.9	99.6	99	99.9
	HS	99.8	99.6	99.7	99.7	99.9
CD105	FBS	99.8	99.6	99.8	99.8	99.3
	HS	99.9	99.7	99.1	99.4	99.4

■使用例 4 (KBM ADSC-2+5% HSで培養した細胞の分化誘導試験)

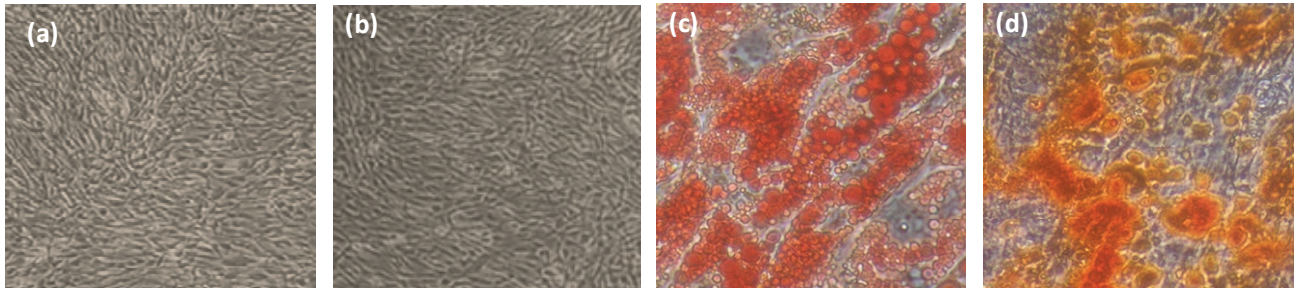


図6. (a) : ADSC-2+5% FBSで培養したP3 培養3日目のADSC (b) : ADSC-2+5% HSで培養したP3 培養3日目のADSC (c) : HS P8 脂肪分化誘導後7日目の細胞 (Oil Red O染色) (d) : HS P8 骨分化誘導後21日目の細胞 (Alizarin Red S染色)

[培養条件]

細胞：ヒト脂肪由来幹細胞をKBM ADSC-2+5% FBSまたはKBM ADSC-2+5% HSで1~5継代培養した細胞  
 容器：細胞培養用24穴プレート (Corning 353047)  
 培養：脂肪 6.25×10<sup>4</sup> cells/wellで播種/培養用培地 (D-MEM(H)+10% FBS)  
           培養1日目にDMEM(H)をベースとした脂肪分化誘導培地に置換し、その後2~3日ごとに培地交換  
           骨 6.25×10<sup>4</sup> cells/wellで播種/培養用培地 (D-MEM(H)+10% FBS)  
           培養1日目にDMEM(H)をベースとした骨分化誘導培地に置換し、その後2~3日ごとに培地交換  
 染色：脂肪 培養7日目にOil Red Oで染色  
           骨 培養21日目にAlizarin Red Sで染色

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
635-41015	16030020	F <sup>o</sup> KBM ADSC-1	500 mL	26,000
632-41025	16030030	F <sup>o</sup> KBM ADSC-2	500 mL	23,000

タンパク質

抗体・アッセイ

培養

遺伝子

生理活性

受託サービス

生体試料

病理

その他

お知らせ

線維芽細胞培養用無血清培地

## KBM Fibro Assist



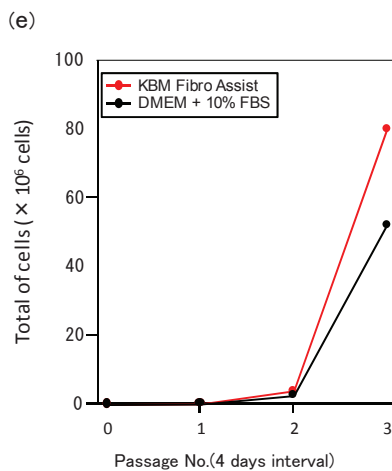
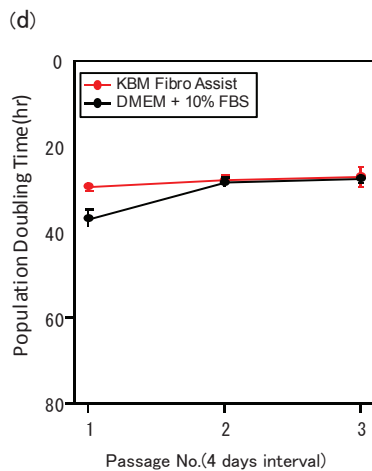
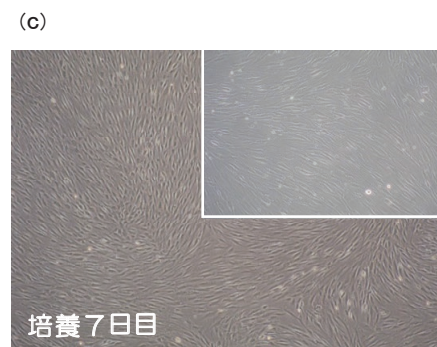
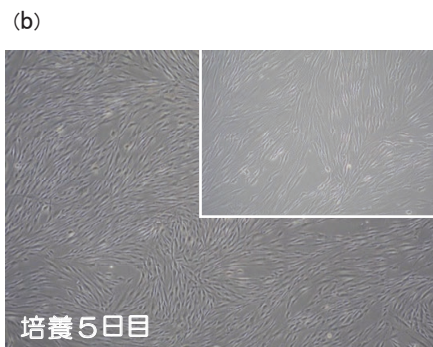
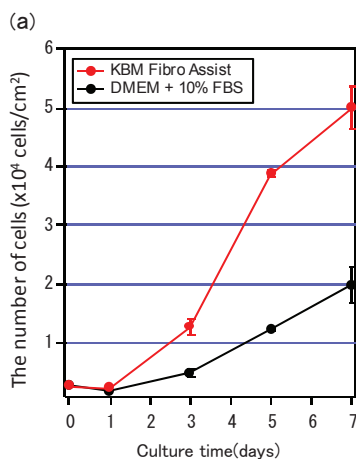
本品は、ヒト皮膚真皮由来線維芽細胞用の無血清培地です。汎用される血清添加の培養と比較して、同程度以上に、線維芽細胞を増殖させることが可能です。また、ヒト心筋周辺線維芽細胞も培養できることを確認しています。

### 特長

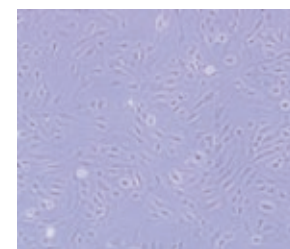
- Ready-to-use の無血清培地
- 低タンパク質設計（アルブミン、トランスフェリンを含みません）
- 通常の細胞培養用ディッシュで培養可能



### 使用例



- (a) 増殖曲線
- (b) 増殖した線維芽細胞 (培養5日目)
- (c) 増殖した線維芽細胞 (培養7日目)
- (d) 継代培養時のPDTの変化
- (e) 継代培養時の増殖曲線



増殖したヒト心臓線維芽細胞  
ご提供：埼玉医科大学 心臓外科 千本松先生

### [培養条件]

細胞：ヒト皮膚真皮由来線維芽細胞  
 培地：KBM Fibro Assist 2mL/well  
 容器：細胞培養用12穴プレート(Corning 3513)  
 培養：2×10<sup>4</sup>cells/wellで播種し、37℃・5%炭酸ガス環境下で静置培養

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
639-41035	16030050	Ref KBM Fibro Assist	500 mL	25,000

蛍光標識トランスフェクション試薬

ScreenFect™ Green / ScreenFect™ Red

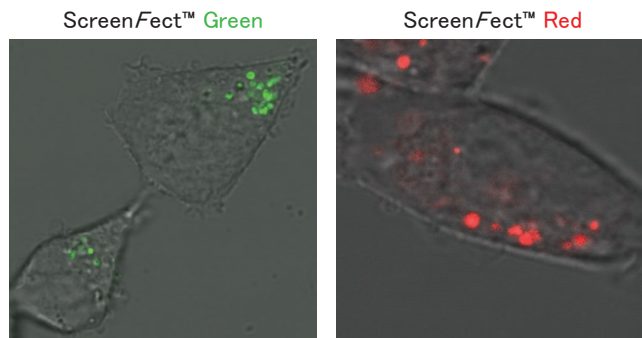
Wako

本品は、ScreenFect™A(コード No.299-73203)のリボソームに蛍光標識を付加したトランスフェクション試薬です。トランスフェクション後にリボソームが細胞へ導入されているか蛍光顕微鏡で観察できます。

■最大励起波長及び蛍光波長

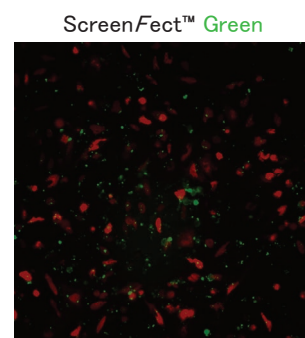
	ScreenFect™ Green	ScreenFect™ Red
最大励起波長	469 nm	560 nm
最大蛍光波長	525 nm	583 nm

■トランスフェクション後の蛍光顕微鏡画像



細胞 : HEK293T  
導入遺伝子 : なし  
撮影 : 共焦点顕微鏡 (×40)

■蛍光タンパク質発現後の蛍光顕微鏡画像



細胞 : HeLa  
導入遺伝子 : H2B-RFP  
時間 : トランスフェクションから24時間後  
撮影 : 蛍光顕微鏡 (×20)  
赤色 : 発現タンパク質  
緑色 : Screen Fect™ Greenのリボソーム

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
295-79001	Ref ScreenFect™Green	遺伝子研究用	0.2 mL	16,000
291-79003			1 mL	60,000
291-79101	Ref ScreenFect™Red	遺伝子研究用	0.2 mL	16,000
297-79103			1 mL	49,000

[関連製品]

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
293-73201	Ref ScreenFect™ A	遺伝子研究用	0.2 mL	8,000
299-73203			1 mL	30,000
297-73204			1 mL×5	120,000
293-77101	Ref ScreenFect™ A plus	遺伝子研究用	0.2 mL	9,000
299-77103			1 mL	35,000
297-77104			1 mL×5	140,000
191-18331	F SFA P-reagent	遺伝子研究用	100 µL	9,000
197-18333			500 µL	20,000

タンパク質  
抗体・アッセイ  
培養  
遺伝子  
生理活性  
受託サービス  
生体試料  
病理  
その他  
お知らせ

タンパク質  
抗体・アッセイ  
培養  
遺伝子  
生理活性  
受託サービス  
生体試料  
病理  
その他  
お知らせ

8-OHdGの測定用DNA抽出に最適／ヒト、動物の柔組織DNA抽出用

DNAエキストラクター® TISキット

Wako

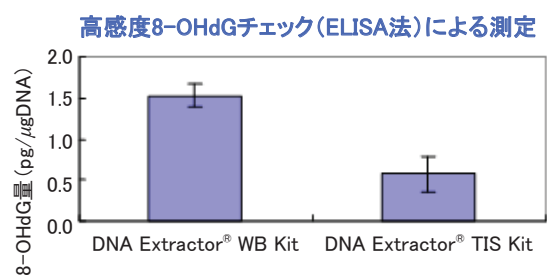
本キットは、主にヒトや動物の柔組織を対象としたDNA抽出キットです。本キットの基本原則である「よう化ナトリウム法」は、有害なフェノール、クロロホルムを使用しないDNA抽出法です。この方法は操作中の酸化が比較的少ないDNA抽出法として知られていますが、酸化抑制剤を用いることにより、さらにDNAの酸化が抑制され、酸化ストレスマーカーである8-OHdG (8-ヒドロキシ-2'-デオキシグアノシン)の測定に有用です。

特長

- 酸化ストレスマーカーである8-OHdGの検出・測定に有用
- フェノール、クロロホルムなどの有機溶媒が不要
- ヒト、動物の柔組織からのDNA抽出に最適

■マウス肝臓からのDNA抽出及び8-OHdG量の測定

マウス肝臓(同一個体)からDNA Extractor® TIS Kit及びDNA Extractor® WB Kit(コード No. 291-50502)を使ってDNAを抽出した。抽出したDNAを8-OHdG測定前処理試薬セット(コード No. 292-67801)を用いてヌクレアーゼP1処理しモノヌクレオチド化した後、高感度8-OHdGチェック(日研ザイル製 コード No. 307-07921)(ELISA法)及びHPLC/ECDによって8-OHdG量を測定し、両者を比較した。



HPLC/ECDによる測定

	8-OHdG濃度 (nmol/L)	dG濃度 (μmol/L)	8-OHdG/10 <sup>6</sup> dG
DNA Extractor® TIS Kit	0.59	692	0.8
DNA Extractor® WB Kit	1.41	687	2.1

<HPLC条件>

カラム: Wakopak® Wakosil-II 5C18 RS φ4.6 mm×150 mm  
 溶離液: 50 mmol/L 酢酸ナトリウム(pH 5.2), 9% メタノール  
 流速: 1 mL/min., 吸光度: UV 260 nm, ECD電解電位: +600 mV

DNA抽出操作時の酸化により8-OHdGが発生することが知られているが、DNA Extractor® TIS Kitを用いることにより、操作中の酸化が比較的少ない手法であるDNA Extractor® WB Kitと比較しても、操作中の8-OHdG発生量を半分以下に抑制することができた。また、dG中の8-OHdG濃度も非常に低いことが明らかになり、8-OHdG測定用のDNA抽出キットとして優れた性能が示された。

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
296-67701	DNA Extractor® TIS Kit	遺伝子研究用	50 回用	33,000

[関連製品]

コード No.	品名	規格/タイプ	容量	希望納入価格(円)
291-50502	DNA Extractor® WB Kit (Sodium Iodide method)	全血中DNA抽出用	50 テスト	27,000
238-51471	Wakopak® Wakosil-II 5C18 RS	デュポン(D)	1 本	45,000
234-51473		ウォーターズ(W)	1 本	45,000

DNAの加水分解処理に

8-OHdG測定前処理試薬セット

Wako

組織中の8-OHdGを測定する場合、組織より抽出したDNAの加水分解処理が必要です。本品は、8-OHdG測定の前処理に使用する酵素、バッファー類をセット化した試薬です。測定対象となるDNAサンプルに対して、各々の試薬を添加し反応を進めることによって、ヌクレアーゼ処理状態のバラつきを軽減し、安定した8-OHdGの測定が可能です。

特長

- 8-OHdG測定の前処理に必要な酵素類やバッファー類をすべてセット化
- 反応のバラつきを軽減し、安定した8-OHdGの測定が可能

■セット内容

- ▶ 酢酸バッファー.....950 μL×1 本
- ▶ ヌクレアーゼP1.....500 units×1 本
- ▶ トリスバッファー.....1 mL×1 本
- ▶ アルカリホスファターゼ溶液.....50 μL×1 本

■使用例

200 μg DNA / 150 μL DDW  
 98°C, 2分間  
 急冷(氷上), 5~10分間  
 ←19 μL 酢酸バッファー  
 ←19 μL ヌクレアーゼP1溶液  
 37°C, 30分間  
 ←20 μL トリスバッファー  
 ←1 μL アルカリホスファターゼ溶液  
 37°C, 30分間  
 10,000 M.W. 限外ろ過  
 (スピニング過 15K×G, 4°C, 20分間)  
 る液(DNA濃度: 1 mg/mL)  
 ↓  
 8-OHdG測定(ELISA法 or HPLC法)

コード No.	品名	容量	希望納入価格(円)
292-67801	8-OHdG Assay Preparation Reagent Set	50 回用	35,000

病態解析や老化研究に

# 高感度 8-OHdG Check New 8-OHdG Check



本キットは、8-ヒドロキシ-2'-デオキシグアノシンに特異的なモノクローナル抗体を使用したELISAキットです。尿や血清、組織DNA中の8-OHdGを簡単に感度良く測定できます。RNA酸化物である8-hydroxy-guanosine (8-OHG)には殆ど反応せず、DNA酸化物(8-OHdG)を特異的に検出可能です。ELISA法はHPLC-ECD法と有意な相関を示し、同時多検体の測定が可能です。

New 8-OHdG Checkは尿中8-OHdGに合わせて設計されており、尿中8-OHdGを前処理なしに3時間以内での測定が可能です。血清や組織中の8-OHdGの測定には高感度タイプ(高感度 8-OHdG Check)が適しています。

## ■高感度 8-OHdG Check ELISA

- 測定レンジ : 0.125~10 ng/mL
- 反応条件 : 1次抗体反応(4℃, 1晩)  
⇒2次抗体反応(室温, 1時間)  
⇒発色反応(室温, 15分)
- テスト数 : 18サンプル(N=3)測定時。分割使用可能。

## ■New 8-OHdG Check ELISA

- 測定レンジ : 0.5~200 ng/mL
- 反応条件 : 1次抗体反応(37℃, 1時間)  
⇒2次抗体反応(37℃, 1時間)  
⇒発色反応(室温, 15分)
- テスト数 : 18サンプル(N=3)測定時。分割使用可能。

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
307-07921	KOG-HS10/E	高感度 8-OHdG Check	96 回用	80,000
301-06101	KOG-200S/E	New 8-OHdG Check	96 回用	80,000

### [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)
303-15331	MOG-020P	抗8-OHdGモノクローナル抗体	20 µg	26,000
309-15333	MOG-100P		100 µg	100,000

酸化ストレスマーカーなどの受託解析

# 受託測定サービス



日研ザイル株式会社 日本老化制御研究所では、健康管理、老化制御研究、食品開発などのためのバイオマーカーを検出するキットの販売及び受託分析を行っております。

## ■ご依頼の流れ



	項目名	測定可能な動物種とサンプル種別								受託検査 希望納入価格(1検体)		
		ヒト	マウス	ラット	ウサギ	イヌ	ウマ	ブタ	ウシ	キャンペーン中		
酸化ストレス	8-OHdG	尿・血清・唾液・髄液・組織 (尿以外は高感度ELISAを推奨)								尿 : 7,000 円	→ <b>3,500 円</b>	
	d-ROMs	血清・ヘパリン血漿								血清 : 9,500 円		
	LPO	血清								ヒト血清 : 1,100 円	動物血清 : 1,650 円	
	イソプラスタン	尿								ヒト/動物尿 : 8,000 円		
総抗酸化能	STAS	血清・ヘパリン血漿	血清(お問い合わせ下さい)							ヒト血清 : 3,000 円		
心理ストレス	コルチゾール	尿・血清・唾液	血清(お問い合わせ下さい)					血清	ヒト尿(遊離) : 600 円	ヒト血清 : 500 円	ヒト唾液 : 6,700 円	ウシ血清 : 2,630 円
心理ストレス/免疫	slgA	唾液	-								ヒト唾液 : 3,500 円	

※上記の試薬類、受託検査サービスはすべて試験研究用です。研究以外の用途(臨床検査/診断/医療行為等)には使用できません。

上記項目以外にも多数検査項目を取り扱っております。詳しくはメーカーホームページをご覧ください。

日研ザイル 受託測定 [検索](#)

タンパク質

抗体・アッセイ

培養

遺伝子

生理活性

受託サービス

生体試料

病理

その他

お知らせ

高濃度Cas9タンパク質でiPS細胞へのノックインが実現



## Cas9 Nuclease protein NLS

Cas9 Nuclease protein NLSは、*Streptococcus pyogenes* 由来のCas9スクレアーゼを、組換え大腸菌で発現・精製したものです。核移行シグナル (NLS) を有しており、合成したガイドRNA (gRNA) と組み合わせることでゲノム編集に利用することができます。

高濃度のCas9タンパク質は、使用の際にグリセロールやバッファー類の持ち込みを最小限に抑えることができます。特にエレクトロポレーションによるCas9タンパク質の導入など、添加量が制限される場合において有効です。

### 特長

- 15  $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ の高濃度品をラインナップに追加
- 生産効率を上げて低価格を実現
- 核移行シグナル (NLS) が付加され*in vivo* 実験でも高効率
- 低エンドトキシン (1 EU/ $\mu\text{g}$ 未満)



### 製品概要

起 源 : *Escherichia coli* (Recombinant)

酵 素 形 状 : 10 mM Tris-HCl (pH 7.5), 300 mM NaCl, 0.1 mM EDTA, 1 mM DTT, 50% Glycerol

エンドトキシン : 1 EU/ $\mu\text{g}$  未満 (ゲル化比濁法による内蔵エンドトキシン試験)

■ 実験例 ※本実験データは株式会社特殊免疫研究所様からご提供いただきました。

#### ①ヒトiPS細胞の遺伝子ノックイン

Cas9 Nuclease protein NLS (15  $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ )を用いて、ヒト末梢血単核球(PBMC)由来iPS細胞201B7株のノックイン(KI)細胞株を作製した。また、ドナーDNAとして、XX遺伝子に存在する制限酵素(*Hind*III)サイトを*Eco*RIに置換した150 ntのssODNを使用した。

#### 【トランスフェクション条件】

標的遺伝子	XX遺伝子
遺伝子導入方法	エレクトロポレーション(EP)法
装置	4D-Nucleofector (Lonza)
細胞数	$0.5 \times 10^6$ cells/EP
Cas9タンパク質	Cas9 Nuclease protein NLS 15 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ (100 pmol)
セレクション方法	限界希釈・ピックアップ ( $5 \times 10^2 \sim 1 \times 10^4$ cells/dishで10 cm dishに播種し、顕微鏡下にてシングルセル由来のコロニーをピックアップ)
薬剤選抜	無

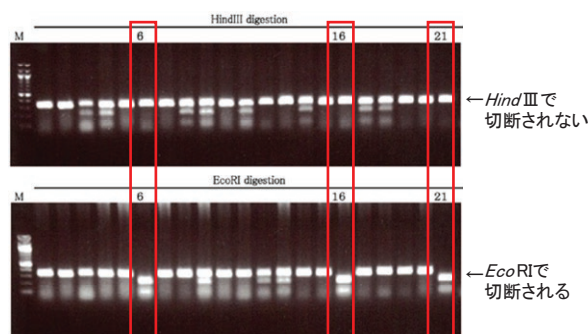
#### 【結果】

##### (1)シングルクローン細胞株のスクリーニング結果

標的配列	クローン数
WT	3
1KO	19
1KI	2
2KO	59
1KO, 1KI	15
2KI $\Delta$	0
2KI	7
TOTAL	105

- WT : 全アレル野生型
- 1KO : 1アレル以上ノックアウト
- 1KI : ノックインと野生型のアレル混在もしくはノックイン、ノックアウトと野生型アレル混在
- 2KO : 全アレルノックアウト(ホモKO)
- 1KO, 1KI : ノックアウトとノックインのアレル混在
- 2KI $\Delta$  : 全アレルノックイン(ホモKI) または1KO, 1KIの可能性あり
- 2KI : 全アレルノックイン(ホモKI)

##### (2)エレクトロポレーション・限界希釈後のシングルクローンiPS細胞株の遺伝子型判定(ホモKIサンプル例)



CRISPRによる遺伝子変異が生じると、*Hind*IIIでは切断されないバンドが生じ、さらにssODNによるKIに成功すると、*Eco*RIによって切断されるバンドが生じる。バンドはいずれも切断前320 bp、切断後230 bpと100 bpのバンドが出現。  
M : 100 bp Ladder、ホモKI候補サンプル : 6, 16, 21 レーン

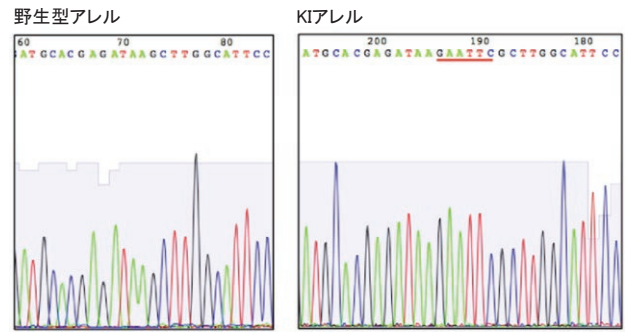


(3) iPS細胞 ノックイン細胞株のシーケンス解析

遺伝子変異iPS細胞株の変異領域のシーケンス解析を行い、KI細胞株であることを確認した。

野生型配列とのアライン結果

KI allele	ATGCACGAGATAAGAATTCGCTTGGCATTTCCTT
Wt allele	ATGCACGAGATAA-----GCTTGGCATTTCCTT



Cas9 Nuclease protein NLS (15  $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ )を用いて、ヒトiPS細胞のノックイン細胞株 (*EcoRI*サイト導入)を得ることができた。

② Cas9 Nuclease protein NLS (3  $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ )を用いたノックインマウスの作出

マウス *Smpd3* 遺伝子を標的として、Cas9 Nuclease protein NLS (3  $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ )とgRNA及びノックインドナーDNA (ssODN)を混合し、C57BL/6J マウス受精卵の前核と細胞質へマイクロインジェクションした。マウス2細胞期胚を仮親に移植し、誕生した仔マウスについて遺伝子ノックインの有無を確認した。

【作業条件】

注入溶液	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cas9 Nuclease protein NLS (3 <math>\mu\text{g}/\mu\text{L}</math>)</li> <li>• gRNA: 一本鎖RNA (sgRNA)</li> <li>• ドナーDNA: 一本鎖オリゴヌクレオチド (ssODN, 100 base)</li> </ul>	最終濃度 30 ng/ $\mu\text{L}$ 最終濃度 50 ng/ $\mu\text{L}$ 最終濃度 100 ng/ $\mu\text{L}$
注入方法	前核と細胞質の 2 step-injection	
マウス系統	C57BL/6J	

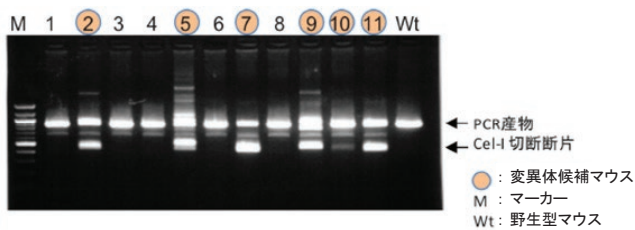
【結果】

(1) ノックインマウス作出結果

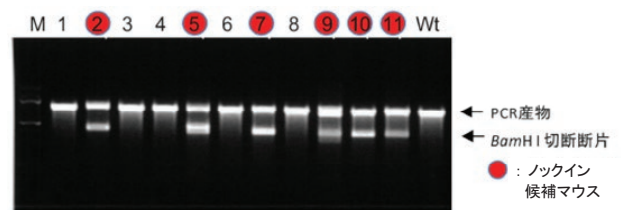
実験条件		受精卵注入		産仔作出結果		
注入物	注入場所	注入胚数	移植胚数	総胎児数	KO匹数 (%) *	KI匹数 (%) *
Cas9 タンパク質 gRNA ssODN	前核 + 細胞質	123	114	11	6/11 (54.5%)	6/11 (54.5%)

\* 総胎児数あたり

(2) 改変マウス個体候補の確認 (Surveyor assay)



(3) ノックインマウス個体候補の確認 (PCR-RFLP)



Surveyor assay (Cel-I スクレアーゼアッセイ) では、Cas9の導入によりノックアウト、ノックインなどの遺伝子変異が導入された改変体個体をバンドシフトによりスクリーニングすることができる。本実験では、誕生した仔マウス11匹のうち6匹のサンプルにおいて、Cel-Iスクレアーゼにより切断されたPCR産物が観察された。

ノックインドナーDNA (ssODN) には予め制限酵素 (*Bam*HI) サイトを付加した。得られたPCR産物を *Bam*HIで消化したところ、Surveyor assay で陽性検出された変異体候補サンプルで、切断断片が観察された。

誕生した11匹の仔マウスの内、6匹のマウスにおいて遺伝子ノックインが確認された。  
このことから、Cas9 Nuclease protein NLSをゲノム編集ツールとして用いて効率良く遺伝子ノックインを行えたことが分かった。

コード No.	品名	容量	希望納入価格(円)
NEW 316-08651	☐ Cas9 Nuclease protein NLS (15 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ )	300 $\mu\text{g}$	75,000
319-08641	☐ Cas9 Nuclease protein NLS (3 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ )	75 $\mu\text{g}$	23,000

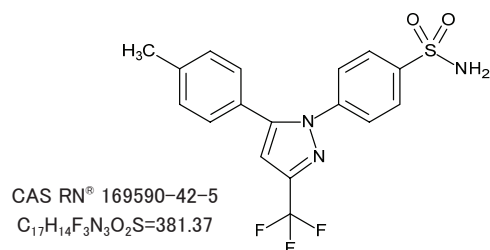
## COX-2阻害剤

シクロオキシゲナーゼ(COX)は、アラキドン酸カスケードという代謝経路において、アラキドン酸をプロスタグランジンに変換する酵素です。COX阻害剤は、発熱、痛みに関与するプロスタグランジンの生成を阻害することにより、抗炎症、鎮痛作用を示します。COXには2つのアイソザイムが存在しており、COX-1は全身に発現していますが、COX-2は炎症部位に発現するため、COX-2を選択的に阻害することで、他の部位へ影響を与えず、抗炎症作用を示すと考えられています。

### ■セレコキシブ

セレコキシブは、COX-2選択的な阻害剤です。

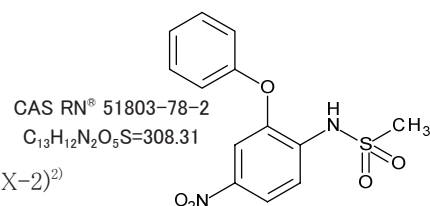
- ◆外観 : 白色～わずかにうすい褐色、結晶性粉末～粉末
- ◆メタノール溶状 : 試験適合
- ◆含量(HPLC) : 98.0%以上
- ◆IC<sub>50</sub> = 15 μmol/L (リコンビナント ヒトCOX-1)、  
0.04 μmol/L (リコンビナント ヒトCOX-2)<sup>1)</sup>



### ■ニメスリド

ニメスリドは、COX-2選択的な阻害剤です。肝毒性が強いと報告されています。

- ◆外観 : うすい黄色～褐色、結晶性粉末～粉末
- ◆アセトン溶状 : 試験適合
- ◆含量(HPLC) : 98.0%以上
- ◆IC<sub>50</sub> = 70 μmol/L (リコンビナント ヒトCOX-1)、1.27 μmol/L (リコンビナント ヒトCOX-2)<sup>2)</sup>

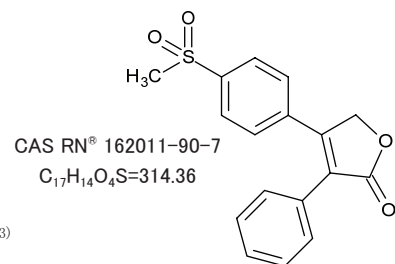


### ■ロフェコキシブ

ロフェコキシブは、COX-2選択的な阻害剤です。

長期使用による心血管リスクの増加が確認されています。

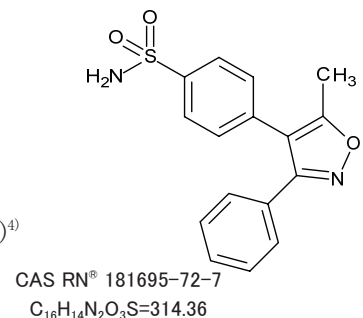
- ◆外観 : 白色～黄色、結晶性粉末～粉末
- ◆ジメチルスルホキシド溶状 : 試験適合
- ◆含量(HPLC) : 98.0%以上
- ◆IC<sub>50</sub> = >50 μmol/L (U937細胞COX-1)、26 nmol/L (ヒト骨肉腫細胞COX-2)、  
>15 μmol/L (リコンビナント ヒトCOX-1)、18nmol/L (リコンビナント ヒトCOX-2)<sup>3)</sup>



### ■バルデコキシブ

バルデコキシブは、COX-2選択的な阻害剤です。他のCOX-2阻害剤よりも重症皮膚反応の危険性が高く、また、心血管のリスクが高いと報告されています。

- ◆外観 : 白色～うすい褐色、結晶性粉末～粉末
- ◆ジメチルスルホキシド溶状 : 試験適合
- ◆含量(HPLC) : 98.0%以上
- ◆IC<sub>50</sub> = 21.9 μmol/L (ヒト全血COX-1)、0.24 μmol/L (ヒト全血COX-2)、  
150 μmol/L (リコンビナント ヒトCOX-1)、0.005 μmol/L (リコンビナント ヒトCOX-2)<sup>4)</sup>



#### [参考文献]

- 1) Penning, T. D. *et al.* : *J. Med. Chem.*, **40**, 1347 (1997).
- 2) Barnett, J. *et al.* : *Biochim. Biophys. Acta*, **1209**, 130 (1994).
- 3) Chan, C. C. *et al.* : *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, **290**, 551 (1999).
- 4) Gierse, J. K. *et al.* : *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, **312**, 1206 (2005).

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
032-24841	F <sup>○</sup> Celecoxib	薬理研究用	10 mg	18,000
038-24843			50 mg	72,000
140-09751	R <sup>○</sup> Nimesulide	薬理研究用	5 g	8,000
148-09752			25 g	32,000
186-03331	Rofecoxib	細胞生物学用	100 mg	12,000
222-02361	Valdecoxib	細胞生物学用	100 mg	15,000

その他、多数のCOX阻害剤を取り扱っています。弊社ホームページをご参照下さい。  
<http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/product/life/Valdecoxib/index.htm>



※QRコードは(株)デンソーウェーブの登録商標です。

オカダ酸の誘導体

オカダ酸メチルエステル

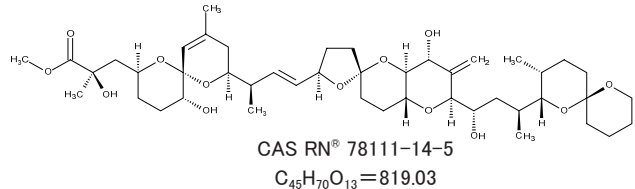
Wako

本品は、オカダ酸のメチルエステル体です。オカダ酸は、プロテインホスファターゼ-1 (PP1)、及び-2A (PP2A) 阻害作用を示しますが、一方、オカダ酸メチルエステルは、PP2A阻害活性は低く、またPP1阻害活性をほとんど示しません<sup>1)</sup>。オカダ酸と比べ、アクチン再構築誘導作用が1/10であり<sup>2)</sup>、また初代培養幹細胞の代謝を低下させる<sup>3)</sup>と報告されています。

他にも、再生医療研究分野において、ヒトiPS細胞の分化誘導後の細胞に比べ、未分化細胞に対して強い作用を示すことが報告されており<sup>4)</sup>、本品及びその誘導体が、未分化細胞の除去に有効である可能性があります。

製品概要

- ◆ 外 観 : 白色の固体
- ◆ メタノール溶状 : 試験適合



[参考文献]

- 1) Holmes, C. F., Luu, H. A., Carrier, F. and Schmitz, F. J. : *FEBS Lett.*, **270**, 216 (1990).
- 2) Vilariño, N., Ares, I. R., Cagide, E., Louzao, M. C., Vieytes, M. R., Yasumoto, T. and Botana, L. M. : *FEBS J.*, **275**, 926 (2008).
- 3) Espiña, B., Louzao, M. C., Cagide, E., Alfonso, A., Vieytes, M. R., Yasumoto, T. and Botana, L. M. : *Br. J. Pharmacol.*, **159**, 337 (2010).
- 4) Kuo, T. F., Mao, D., Hirata, N., Khambu, B., Kimura, Y., Kawase, E., Shimogawa, H., Ojika, M., Nakatsuji, N., Ueda, K. and Uesugi, M. : *J. Am. Chem. Soc.*, **136**, 9798 (2014).

コード No.	品 名	規 格	容 量	希望納入価格(円)
151-03481	Okadaic Acid Methyl Ester	生化学用	100 µg	55,000

[関連製品]

■ 海洋天然物由来毒素及び関連化合物

コード No.	品 名	規 格	容 量	希望納入価格(円)
331-44721	APETx2 [ペプチド研究所]	—	0.1 mg	25,000
038-14453	Calyculin A	生化学用	10 µg	13,000
032-14451			100 µg	32,000
030-21581	Ciguatoxin CTX 3C	生化学用	100 ng	34,000
036-20341	Cylindrospermopsin	生化学用	250 µg	35,000
042-33671	Dinophysistoxin-1	生化学用	100 µg	50,000
136-12241	Microcystin LR	生化学用	250 µg	18,000
133-12251	Microcystin RR	生化学用	250 µg	15,000
138-12843	Microcystin YR	生化学用	50 µg	15,000
132-12081	Mycalolide B	生化学用	100 µg	30,000
152-03271	Okadaic Acid	生化学用	25 µg	16,000
158-03273			100 µg	46,000
155-03381	Okadaic Acid Sodium Salt	生化学用	100 µg	51,000
165-26141	Palytoxin	生化学用	100 µg	53,000
193-11831	Stelletamide A Trifluoroacetate	生化学用	100 µg	30,000
206-11071	Tetrodotoxin	生化学用	1 mg	36,000
207-15901	Tetrodotoxin, from Puffer Fish	細胞生物学用	1 mg	36,000

■ その他毒素

コード No.	品 名	規 格	容 量	希望納入価格(円)
030-20621	Cholera Toxin Solution	細胞生物学用	100 µg	34,000
036-20601	Cholera Toxin A Subunit, Solution	細胞生物学用	50 µg	32,000
033-20611	Cholera Toxin B Subunit, Solution	細胞生物学用	50 µg	32,000
046-25261	Digitoxin	和光一級	1 g	50,500
048-34371	Diphtheria Toxin Solution	細胞生物学用	200 µg	23,000
122-05071	Lolitre B	エンドファイトキシン試験用	1.3 µg	48,000
168-22471	Pertussis Toxin Solution	細胞生物学用	25 µg	44,000
150-02111	Ochratoxin A	生化学用	5 mg	46,000
168-21631	Patulin	マイコトキシン試験用	10 mg	36,000

タンパク質

抗体・アッセイ

培養

遺伝子

生理活性

受託サービス

生体試料

病理

その他

お知らせ

検査対象のウイルス・微生物は50種類以上！！

## PharmaBio社 網羅的ウイルス・微生物受託検査



PharmaBio社では、再生・細胞医療製品/バイオ医薬品等のウイルス・微生物検査を受託サービスにてご提供致します。ウイルス・微生物検査は、核酸増幅試験による高感度検出を実現しております。検査対象のウイルス・微生物は50種類以上あり、自由な組み合わせによるカスタマイズにも対応しております。

### 特長

#### 網羅的ウイルス・微生物受託検査

- 核酸増幅試験法（NAT）による高感度試験
- 27種類のウイルス、7種類のマイコプラズマ、17種類の微生物の解析が可能
- ウイルス・マイコプラズマの試験にはお得な検査セットの取り揃え
- 検査セットのほか、自由な検査の組み合わせが可能

### ■お得な検査セット

検査対象の種類に応じて、AからDの4つのお得な検査セットをご用意しております。なお、個々のウイルス・微生物、及びご希望の組み合わせでの検査も可能です。1項目あたりの価格も記載しておりますので、ご参照下さい。

	Aセット	Bセット	Cセット	Dセット
<b>レトロウイルス</b>				
ヒト免疫不全ウイルス1型(HIV1)	●	●		
ヒト免疫不全ウイルス2型(HIV2)	●	●		
成人T細胞白血病ウイルス1(HTLV1)	●	●		
成人T細胞白血病ウイルス2(HTLV2)	●	●		
<b>RNAウイルス</b>				
C型肝炎ウイルス(HCV)	●	●		
<b>DNAウイルス</b>				
B型肝炎ウイルス(HBV)	●	●		
Epstein Barr Virus(EBV)	●	●	●	
サイトメガロウイルス(CMV)	●	●	●	
ヒトパルボウイルスB19(ParvoB19)	●	●	●	
単純ヘルペスウイルス1型(HSV1)	●		●	
単純ヘルペスウイルス2型(HSV2)	●		●	
水痘・帯状ヘルペスウイルス(VZV)	●		●	
ヒトヘルペスウイルス6型(HHV6)	●		●	
ヒトヘルペスウイルス7型(HHV7)	●		●	
ヒトヘルペスウイルス8型(HHV8)	●		●	
アデノウイルス(ADV)*	●		●	
ヒトポリオーマJCウイルス(JCV)	●		●	
ヒトポリオーマBKウイルス(BKV)	●		●	
ヒトパピローマウイルス(HPV)**	●			
<b>マイコプラズマ</b>				
マイコプラズマ***	●	●		●

\* 検出できる血清型: 1-3,5-8,10-12,16,17,19,21,28,31,34,40,48    \*\* 検出できる遺伝子型: 16,18,45

\*\*\* 検出できるマイコプラズマ: 第17改正日本薬局方において指定されている7菌種

*M. pneumoniae, M. hyorhinis, M. arginini, M. orale, M. salivarium, M. fermentans, A. laidlawii*

※同定には別途費用がかかります。 ※ウイルス個別やご希望の組み合わせでの検査も可能ですので、お問い合わせ下さい。

検査セット	検査料金			
	報告書		定量オプション	
	報告書のみ	報告書+ 波形データシート	定量のみ	定量+ 波形データシート
Aセット	82,000円	92,000円	3,000円 陽性1項目あたり	5,000円 陽性1項目あたり
Bセット	51,000円	59,000円		
Cセット	40,000円	47,000円		
Dセット	22,000円	26,000円		

### ■納期 検体受領後5~10営業日

## ■カスタム病原性微生物検査

	特記事項	測定対象
<b>RNAウイルス</b>		
風疹(ルベラウイルス)		RNA
インフルエンザウイルス I / II / III	A/B型の判別可	
パラインフルエンザウイルス I / II / III	I / II 型の判別可	
メタニューモウイルス		
RSV A/B	A/B型の判別可	
エンテロウイルス	エンテロ属として検出不可 (判別不可)	
コクサッキーウイルス		
エコーウイルス		
ポリオウイルス		
ノロウイルス G I / G II	G I / G II 型の判別可	
<b>細菌</b>		
緑膿菌		DNA
クラミジア	*注1	
結核菌		
アクネ菌		
梅毒		
バルトネラ		
<b>真菌</b>		
アスペルギルス		DNA
カリニ		
クリプトコッカス		
カンジダ		
トリコスポロンアサヒ		
<b>原虫</b>		
クリプトスポリジウム		DNA
アカントアメーバ		
トキソカラー		
トキソプラズマ		

※注1) 検出可能なクラミジア : *Chlamydia muridarum, suis, trachomatis, Chlamydophila abortus, caviae, felis, pecorum, pneumoniae, psittaci*  
(上記記載のクラミジアの同定はできません。)

基本料金	1項目のみ		2項目以上		
		7,000円		6,000円	
検査料金 (1項目あたり)	DNAウイルス 細菌・真菌・原虫		RNAウイルス		レトロウイルス
	8,000円		10,000円		12,000円
オプション料金	波形データシート	定量オプション			
		定量のみ		定量+ 波形データシート	
		2,000円/項目		3,000円/項目	5,000円/項目

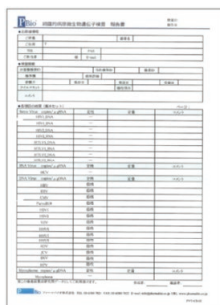
## ■特急サービス

検体受領後、4営業日以内に納品するサービスです。  
ご依頼内容に対する**50%上乗せ価格**にてご対応可能です。  
(例) Aセット報告書のみで特急サービスをご希望の場合の価格は、  
82,000円(Aセット報告書のみ) + 41,000円(特急料金) = 123,000円

### 注意点

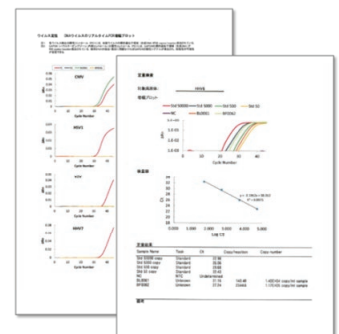
- ① 検査開始後の検査項目の追加はできません。
- ② 検査後の追加検査依頼はお受けできません。
- ③ 報告書形式の変更依頼はお受けできません。
- ④ お預かりした検体の返却はお断りしています。

## ■報告書について



陽性/陰性の結果を示した  
報告フォーマットです。  
通常の納品物になります。

追加料金をお支払いいただく  
ことで波形データシートも  
納品致します。



弊社ホームページへ

PharmaBio 和光純薬

検索

タンパク質

抗体・アッセイ

培養

遺伝子

生理活性

受託サービス

生体試料

病理

その他

お知らせ

Cellaria社

## がん細胞株と専用培地



### がん細胞株

Cellaria社の *ex vivo* がん細胞モデルは、各患者の疾患の特異的な性質及び複雑さを反映するために、その患者の腫瘍から直接得られたものです。

#### 特長

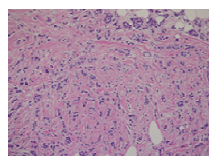
- 元の腫瘍と高いゲノムの一致を示す
- 元の腫瘍の遺伝子変異情報、H&E 染色画像、IHC 染色画像あり
- 元の腫瘍の臨床情報あり（がんステージ、投薬情報）
- 長期培養できるハイスループットスクリーニング可能な専用培地あり

### Wood Breast Cell Model

#### Gene Mutations

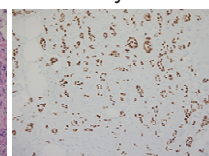
Gene	Alteration	Frequency (%)	Exon	Result
EGFR	E424Q	8	11	Mutated, Variant of Unknown Significance
MYC	Amplification	—	—	—

#### Immunohistochemistry

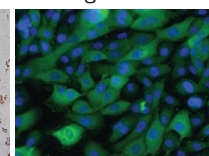


H&E staining of breast solid tumor

#### Lineage Markers

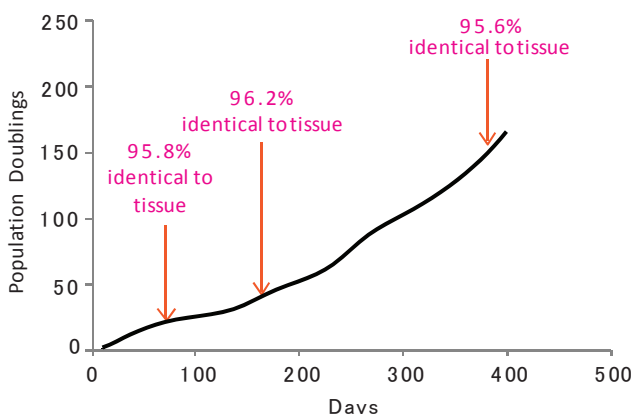


IHC detection of ER



Epithelial phenotype using pan-keratin with DAPI overlay

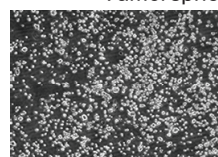
#### Sample 乳がん細胞モデル:ゲノム安定性時間経過



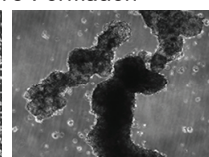
- 20倍、40倍及び150倍に細胞分裂しても、SNPプロファイルは元の腫瘍プロファイルと95%以上一致した。
- 安定した予測可能な成長率を示した。



#### Tumorsphere Formation



Day 1



Day 7

### Point

#### 比類なき安定性

細胞モデルは安定しており、SNP解析によって測定されたように、元の腫瘍遺伝子型と高継代で高い一致を示す。

#### 豊富なデータによる裏付け

元の患者の腫瘍や臨床状態まで遡ることが可能で、患者固有の反応の分析を簡素化できる。

#### 予測可能な成長率

最適化された拡張プロトコルにより、ハイスループットのドラッグスクリーニングに必要な細胞を取得できる。

カテゴリー	Cell Model	Tumor Type	Description	メーカーコード	容量
Raphael	Carousel	卵巣がん	Endometrioid adenocarcinoma of the ovary	CB010-000001	1 Million Cells
Raphael	Powder	卵巣がん	Serous carcinoma of the ovary	CB011-000001	1 Million Cells
DaVinci	Jacket	肺がん	Adenocarcinoma of the lung	CB030-000001	1 Million Cells
Cellini	Wood	乳がん	ER-positive infiltrating ductal and lobular carcinoma of the breast	CB040-000001	1 Million Cells
Giorgione	Ferry	大腸がん	Adenocarcinoma of the large intestine	CB020-000001	1 Million Cells

**培地 Cellaria Media**

Cellaria社は、革新的な初代培養用の培地を提供します。同社のルネサンス培地とWIT培地は、15回の細胞分裂を経て患者サンプルを培養する高い成功率を実現します。



**腫瘍細胞培養用 Renaissance Essential Tumor Medium (RETM)**

ルネサンス培地は、乳がん、肺がん、大腸がん、卵巣がんを含む複数の固形腫瘍タイプのためのフィーダーフリープロトコルを利用しています。ルネサンス培地は、インビトロで増殖させるために調製されており、より少ない変動性及びより再現性のある結果を有する培養物を精製します。

**特長**

- **高確率で腫瘍の培養に成功**  
患者の腫瘍サンプルから初代培養を増殖することに80%以上成功した。特に卵巣腫瘍では95%以上の成功率。
- **シンプルなフィーダーフリープロトコル**  
フィーダー細胞または細胞の遺伝子操作の必要はない。
- **高い増殖率**  
従来の培地に必要な細胞選択段階なしに、15回以上の細胞分裂 (population doublings) でもプライマリーがん細胞の増殖を促進する。
- **後継代までのゲノム安定性**  
ルネサンス培地で誘導され増殖した細胞は元の腫瘍と高いゲノムの一致を示す。



**正常プライマリー細胞用 WIT Culture Media for Primary Normal Cell Culture**

WIT培地は、正常ヒト乳房上皮細胞とヒト卵管組織の増殖のために最適化された無血清培地です。WIT培地は、他の正常な初代培養培地で見られる増殖停止を伴わずに15継代にわたって増殖を維持します。WIT培地は、リンパ腫及び前立腺管腔細胞の増殖における研究分野で、広く使用されています。

**特長**

- **WIT 培地で増殖させたヒト初代上皮細胞は、他の専用培地よりも、より正常な管腔細胞を発現した。**

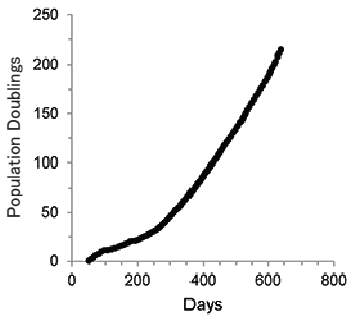
メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
CM-0001	Renaissance Essential Tumor Medium (腫瘍細胞培養用)	500 mL	照会
CM-0104	WIT-P-NC Culture Medium (正常プライマリー細胞培養用)	500 mL	照会

\* 二製品ともコレラトキシン不含の培地です。

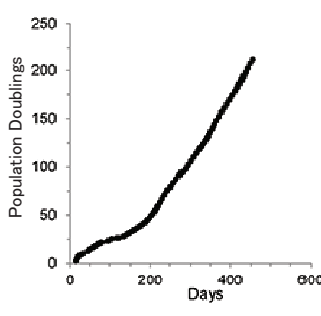
**アプリケーション**

**Cancer Cell Model**

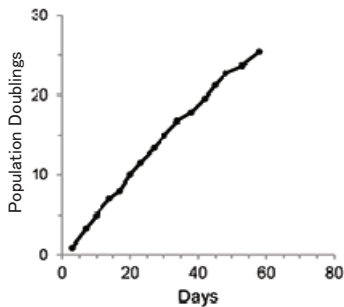
これらの細胞株と専用培地(ルネサンス培地)を用いた使用例です。



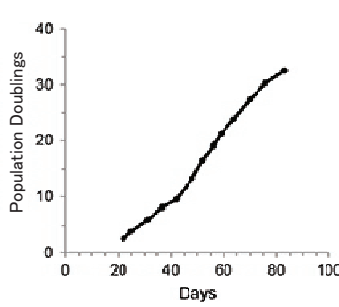
Jacket Lung Cell Model



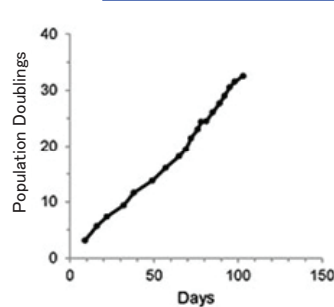
Wood Breast Cell Model



Carousel Ovarian Cell Model



Powder Ovarian Cell Model



Ferry Colon Cell Model







**細胞株の品質試験**

Cellaria細胞モデルは、各ロットで以下の品質保証をしています。




1. マイコプラズマ
2. 微生物無菌試験
3. ウィルスー ヒト病原体のスクリーニング
4. セルラインークロスコンタミネーション:  
種間&種内ー STRプロファイリング



## ■コレラ毒素溶液

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
030-20621	 Cholera Toxin Solution 	細胞生物学用	100 μg	34,000
036-20601	 Cholera Toxin A Subunit, Solution 	細胞生物学用	50 μg	32,000
033-20611	 Cholera Toxin B Subunit, Solution 	細胞生物学用	50 μg	32,000

## ■医薬品成分化合物 試験研究用抗腫瘍化合物

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
057-09111	 Erlotinib Hydrochloride	薬理研究用	100 mg	8,000
053-09113			500 mg	32,000
078-06561	 Gefitinib	薬理研究用	500 mg	12,500
167-28161	 Paclitaxel	生化学用	1 mg	3,600
163-28163			5 mg	7,000
161-28164			25 mg	25,000
167-28166			100 mg	70,000

弊社では、多数の抗腫瘍化合物を取り揃えています。詳細は、弊社ホームページをご参照下さい。

<http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/product/life/iyakuhincatalog/index.htm>

医薬品成分化合物 和光

## キシレン代替品

# パソクリーン

Wako

労働安全衛生法施行令等の一部改正により、キシレンは、「有機溶剤中毒予防規則」の適用を受け、50 ppmの管理濃度を超える環境では女性の就業が禁止されています。

パソクリーンは、「有機溶剤中毒予防規則」非該当の製品であり、安心・安全な作業環境を提供することが可能です。

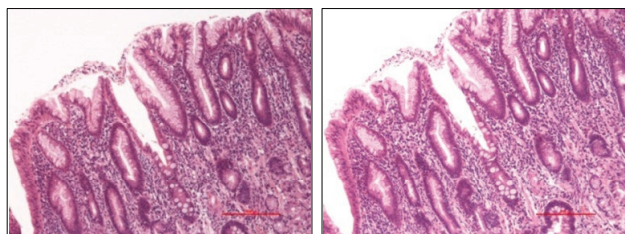
また、性能面で、透徹工程、脱パラフィン工程、染色工程等において、キシレンと同等の性能であることを確認しております。

### [HE染色プロトコル例]

工程	パソクリーン1	パソクリーン2	パソクリーン3	パソクリーン4	100% エタノール1	100% エタノール2	95% エタノール	水洗	ヘトキシリン	水洗	0.1% 塩酸水	水洗	エオシン	D W	100% エタノール1	100% エタノール2	100% エタノール3	100% エタノール4	100% エタノール5	100% エタノール6	パソクリーン1	パソクリーン2	パソクリーン3	パソクリーン4	ソフトマウント封入剤
時間	5分	3分	2分	1分	1分	1分	1分	2分	6分	4分	1秒	5分	5分	2秒	30秒	30秒	1分	1分	1分	1分	1分	1分	1分	1分	10秒

\* 封入剤はソフトマウント(原料にキシレンは含んでおりません)の使用を推奨しています。尚、ソフトマウント以外の封入剤を用いますと白濁等を生じる可能性があります。

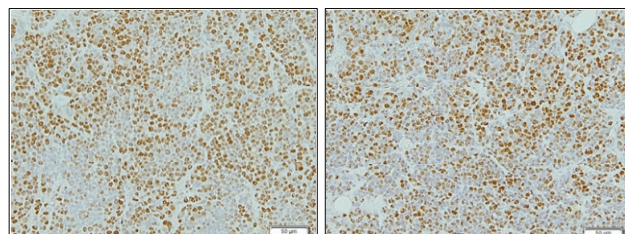
### [HE染色例 (ヒト胃)]



キシレン



パソクリーン

### [免疫組織化学染色例 (マウス乳がん、ホルマリン固定)]



キシレン

パソクリーン

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
161-28321	パソクリーン		1 L	2,800
169-28327			18 L	26,800
192-16301	ソフトマウント		250 mL	8,700



薬物動態試験に

# NEW テストステロン, 精製品, 低ヒドロキシ体

Wako

テストステロンは、代謝酵素シトクロムP450 (CYP)の一種であるCYP3A4によって6β-ヒドロキシテストステロンに代謝されます。本品は、薬物動態を解析する際、代謝産物である6β-ヒドロキシテストステロンのピークが確認しやすいようにヒドロキシ体を低減した製品です。

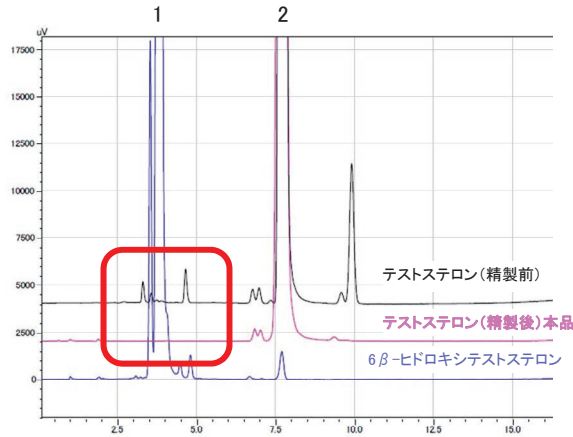
## 特長

- 高純度
- 低ヒドロキシ体

## 規格

- 外観：白色〜わずかに黄色、結晶粉末
- 含量：98.0%以上
- ヒドロキシ体：実績値報告(初回ロット0.00%)

## テストステロン精製前後のHPLC分析結果



<HPLC条件>

カラム：Wakopak® Wakosil®-II 5C18HG, φ 4.6 mm×250 mm  
 温度：40℃  
 溶離液：A: 水  
           B: アセトニトリル  
 流速：1.0 mL/min  
 検出：UV 240 nm

グラジエント

Time (min)	A (%)	B (%)
1~10	50	50
10~20	50→10	50→90
20~30	10	90

赤枠部分：本品は、ヒドロキシ体(6β-ヒドロキシテストステロンを含む)のピークが減少している。  
 1：6β-ヒドロキシテストステロン、2：テストステロン

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
NEW 200-20761	Ref テストステロン, 精製品, 低ヒドロキシ体	薬物動態研究用	1 mg	10,000
206-20763			10 mg	30,000

## 関連製品

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
136-18721	F マロニル- <sup>13</sup> C <sub>3</sub> コエンザイムAリチウム	薬理研究用	10 mg	75,000

## 反応性代謝物検出試薬

# XenoScreen™ GSH-EE(Tube type)

Wako

XenoScreen™ GSH-EE (Tube type)は簡易かつ正確に反応性代謝物を検出できる試薬です。反応性代謝物は医薬品候補化合物が生体内で代謝反応を受けて生成する、反応性の高い代謝物であり、特異体質性薬物毒性(IDT)を引き起こす原因といわれています。

## 特長

- 高い検出性能
  - ・グルタチオンエチルエステル (GSH-EE) をトラッピング試薬として使用しているため、グルタチオンと比較し高感度で反応性代謝物を検出可能
  - ・GSH-EE の D 体と併用することでより判定が容易に
- Ready to use タイプ
  - 1回の反応に必要なトラッピング試薬、Buffer 類がチューブに小分け済み
- 面倒な試薬類の秤量、Stock solution の調製が不要

詳細は、弊社ホームページをご参照下さい。

<https://labchem.wako-chem.co.jp/products/000291/>

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
244-00961	F XenoScreen™ GSH-EE (Tube type)	薬物動態研究用	12 本	24,000
固相抽出プレート				
292-35311	Presep® XenoScreen™ 96 well Plate	薬物動態研究用	1 個	37,000

タンパク質

抗体・アッセイ

培養

遺伝子

生理活性

受託サービス

生体試料

病理

その他

お知らせ

迅速かつ簡便に標的の菌を検出

## PCR-核酸クロマト「フソー」細菌同定キット

# FUSO

PCR-核酸クロマト「フソー」細菌同定キットは、PCRと核酸クロマトグラフィー法を組み合わせた迅速・簡便な微生物遺伝子検出キットです。本キットでは、PCR産物の増幅確認に核酸クロマトグラフィー法を用いますので、電気泳動法等によるPCR産物の確認は不要です。

### 特長

- サンプルにキットのPrimerMixとお手持ちのPCR用試薬を混合するだけでスタート可能
- 特異性の高い核酸クロマトグラフィーで非特異増幅産物を検出することなく細菌を同定
- 操作開始から約2時間の迅速判定

### キット内容

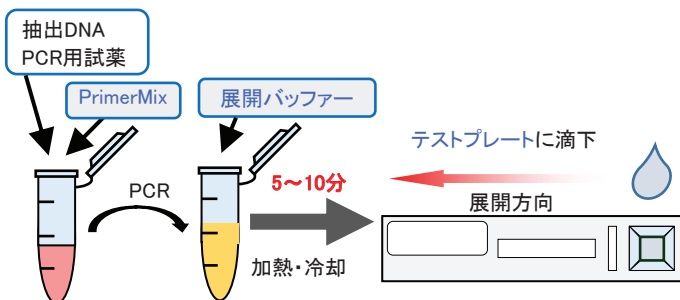
- ▶ PrimerMix..... 200  $\mu$ L  $\times$  1 本
- ▶ 展開バッファー..... 1.5 mL  $\times$  1 本
- ▶ テストプレート..... 20 枚

※別途PCR用試薬が必要になります。(DNA polymerase, dNTP, Buffer等)

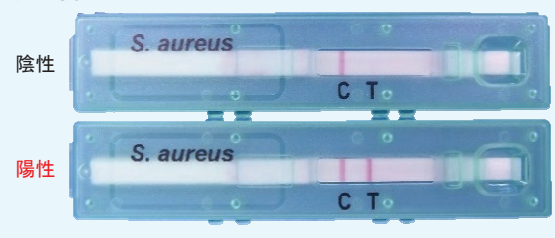


### 操作方法

PCR用試薬にサンプル、PrimerMixを加えPCRを実施する。PCR産物を展開バッファーに混合し、テストプレートに滴下するだけで、非特異産物を検出することなくOne Stepかつ目視で目的のPCR産物の有無を判定することができる。



### 反応例



### 性能

標的を含む82菌種での特異性は100%、また、感度はそれぞれ SA:100% (31/31株)、SE:100% (23/23株)、PA:98.2% (56/57株)、EF:100% (22/22株)、EC:98.3% (59/60株)、ET:100% (45/45株)、KP:98.0% (50/51株)と、高い特異性と感度を示した。

### 使用例 細菌コロニーからのダイレクト検出

*S. aureus* シングルコロニーをTE 10  $\mu$ Lに添加。  
熱変性後、遠心上清 1  $\mu$ LをPCR-核酸クロマト「SA」及び「SE」を用いて細菌同定を行い、*S. aureus* を検出することが確認できた。



コード No.	メーカーコード	品名	同定菌種	容量	希望納入価格(円)
387-13671	175147	PCR-核酸クロマト「フソー」細菌同定キット「SA」	<i>Staphylococcus aureus</i>	20回用	30,000
384-13681	175154	PCR-核酸クロマト「フソー」細菌同定キット「SE」	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	20回用	30,000
381-13691	175161	PCR-核酸クロマト「フソー」細菌同定キット「PA」	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	20回用	30,000
384-13701	175178	PCR-核酸クロマト「フソー」細菌同定キット「EF」	<i>Enterococcus faecalis</i>	20回用	30,000
381-13711	175185	PCR-核酸クロマト「フソー」細菌同定キット「EC」	<i>Escherichia coli</i>	20回用	30,000
388-13721	175192	PCR-核酸クロマト「フソー」細菌同定キット「ET」	<i>Enterobacter cloacae</i>	20回用	30,000
385-13731	175208	PCR-核酸クロマト「フソー」細菌同定キット「KP」	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	20回用	30,000



## リポソームの材料に

### りん脂質

Wako

りん脂質は、細胞膜の主要な構成成分の一つです。また、生体内のシグナル伝達にも関わっていることがわかっています。薬物のキャリアーとして利用されるリポソームの材料として用いられます。弊社では、さまざまなりん脂質を品揃えしています。

#### ■ホスファチジルコリン (PC)

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
<b>NEW</b> 167-28041	☐ L-α-Phosphatidylcholine, Dioleoyl	生化学用	10 mg	5,200
163-28043			100 mg	21,000
166-12761	☐ L-α-Phosphatidylcholine, Dilauroyl	生化学用	100 mg	7,600
162-12763			500 mg	25,000
<b>NEW</b> 164-28051	☐ L-α-Phosphatidylcholine, Dimyristoyl	生化学用	100 mg	9,400
160-28053			500 mg	25,000
160-12781	☐ L-α-Phosphatidylcholine, Dipalmitoyl	生化学用	100 mg	5,200
166-12783			500 mg	14,700
167-12791	☐ L-α-Phosphatidylcholine, Distearoyl	生化学用	100 mg	6,000

#### ■ホスファチジルエタノールアミン (PE)

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
<b>NEW</b> 161-28061	☐ L-α-Phosphatidylethanolamine, Dioleoyl	生化学用	25 mg	6,200
167-28063			100 mg	16,000
163-16193	☐ L-α-Phosphatidylethanolamine, Dipalmitoyl	生化学用	500 mg	23,000
166-16203	☐ L-α-Phosphatidylethanolamine, Distearoyl	生化学用	100 mg	9,400

#### ■ホスファチジルグリセロール (PG)

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
163-15233	☐ L-α-Phosphatidyl-DL-glycerol, Distearoyl, Sodium Salt	生化学用	100 mg	13,600
163-15211	☐ L-α-Phosphatidyl-DL-glycerol, Dimyristoyl, Sodium Salt	生化学用	25 mg	5,300
169-15213			100 mg	15,000

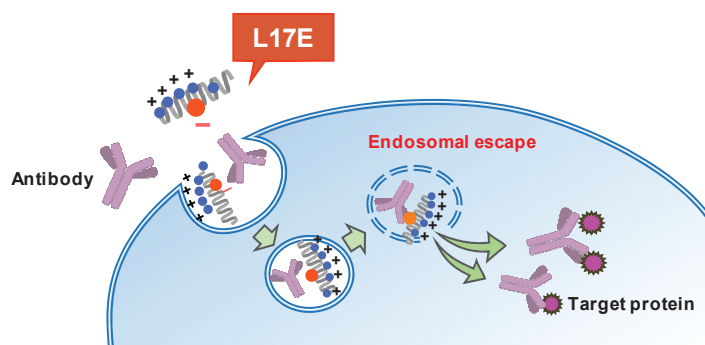
## 高効率で細胞内へタンパク質・薬物を送達可能

### L17E Cytosolic Delivery Peptide



L17Eは、これまでの細胞膜透過ペプチド(CPP)の課題であったエンドソームから細胞質への低い放出効率を劇的に改善したペプチドです。生理活性タンパク質や薬物、抗体の細胞内送達ツールとして利用され、医学や創薬分野の発展に貢献することが期待できます。

#### ■L17Eを用いた抗体の細胞内送達機構



#### 【参考文献】

- 1) M. Akishiba, T. Takeuchi, Y. Kawaguchi, K. Sakamoto, H. Yu, I. Nakase, T. Nakase, F. Madani, A. Gräslund, S. Futaki, *Nature Chemistry*, **9**, 751 (2017). DOI:10.1038/nchem.2779
- 2) WO2016/052442 A1

本化合物は、京都大学より特許実施許諾を受けて、株式会社ペプチド研究所が製造販売を行っています。ペプチド研究所では、薬物と L17E とのコンジュゲートなど、各種修飾反応も承ります。お気軽にお問い合わせ下さい。

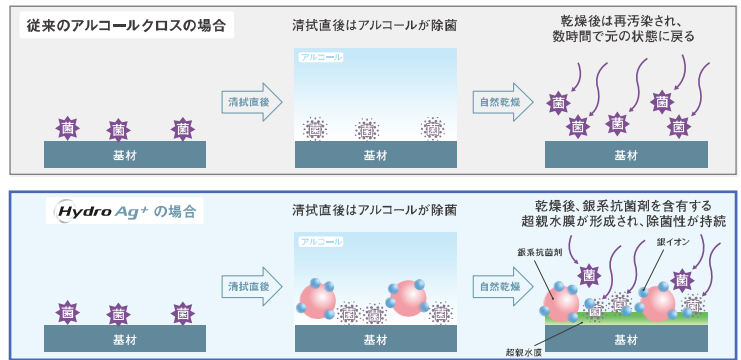
コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
335-34091	3409-v	☐ L17E Cytosolic Delivery Peptide	0.5 mg	30,000

# Hydro Ag<sup>+</sup> アルコール製品

Hydro Ag<sup>+</sup>は、アルコールによる除菌効果に加え、銀系抗菌剤と超親水コートによる『持続除菌』効果を兼ね備えた除菌用アルコールです。アルコール蒸発後も持続的に微生物の増殖を抑制し、細菌だけでなく、ウイルスやカビ等さまざまな微生物に効果を発揮します。アルコール濃度は60%以下ですので、消防法の危険物に該当しません。スプレータイプとアルコール浸漬済みクロスタイプの2種類を揃えておりますので、使用用途に応じてお選びいただけます。実験室や共用室の除菌や白衣の除菌・におい予防など身の回りの除菌にご使用下さい。

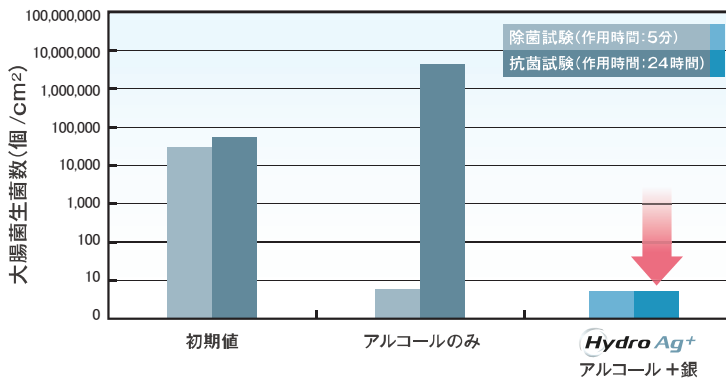
## ■作用機序

従来のアルコール除菌では、清拭直後はアルコールにより除菌効果がありますが、乾燥後は再汚染され元の状態に戻ってしまいます。しかし、Hydro Ag<sup>+</sup>を使用すると、アルコール乾燥後も超親水コートによる膜が形成され銀系抗菌剤が保持されることにより、除菌性が持続します。

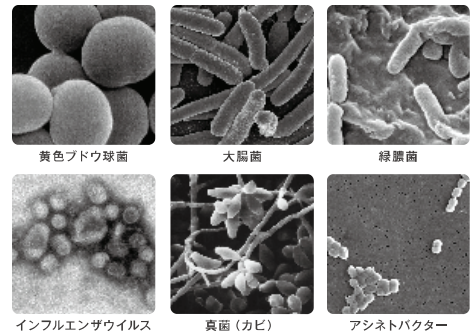


## ■持続除菌性能

Hydro Ag<sup>+</sup>は、従来のアルコールと同等の除菌性能を発揮します。『持続除菌』効果は、従来品を大きく超える効果が見込まれています。



<細菌だけでなくウイルスにも効果的>



※すべての微生物への効果を保証するものではありません。

除菌試験: 住宅用合成洗剤及び石けん除菌活性試験準拠  
抗菌試験: JISZ2801 抗菌試験準拠

コード No.	品名	製品イメージ	容量	希望納入価格(円)
634-41443	Hydro Ag <sup>+</sup> アルコールスプレー (アルコール60%)		480 mL	2,480
638-41441			480 mL × 12本	29,760
630-41423	Hydro Ag <sup>+</sup> アルコールクロス専用ボトル (アルコール60%)		1個	300
634-41421	※クロスは含まれません		1個 × 15	4,500
637-41433	Hydro Ag <sup>+</sup> アルコールクロス (アルコール60%) 詰替用		1個 (100枚入) (140mm × 180mm)	700
631-41431	※専用ボトルとともにご使用下さい。		1個 × 15	10,500

※身の回りの除菌を目的としております。手や顔を拭かないで下さい。培養環境での使用等のデータはございません。

タンパク質

抗体・アッセイ

培養

遺伝子

生理活性

受託サービス

生体試料

病理

その他

お知らせ

施設内の清掃、衛生管理等に

## クリーンルーム対応 洗浄用消耗品 PBio®シリーズ

クリーンルーム内の洗浄は、施設内の清掃と衛生管理をするために必要です。また、コンタミを予防するための細胞調製施設の洗浄レベルの維持や、持ち込まれる資材の無菌性の保証なども考慮して行う必要があります。

PBio®シリーズは、ファーマバイオ社にて再生医療等製品受託製造CDMOとしての経験を基に開発され、実際の現場で品質を確認したオリジナルブランド製品です。

過酢酸系除菌剤「アクトリル® クリーンルーム仕様ダブルパッケージ」を始め、クリーンルーム用滅菌済みワイパーなど各種消耗品を取り揃えています。

### PBio® アクトリル® クリーンルーム仕様ダブルパッケージ (過酢酸系除菌剤)

- ISOクラス5、7専用二重パッケージ  
エチレンガス処理済みの二重包装により、高い洗浄エリアへの外側に付着した塵の持込みを防止します。
- 専用スプレーノズルセット(エチレンガス処理済み・二重パッケージノズル)

#### 特長

- 過酢酸の優れた殺菌力で、芽胞菌・真菌・カビ・ウイルス等すべての微生物に有効で、有機物の存在下でも効果を発揮
- 米国EPA及びFDA認可品のPBio® アクトリル® は、有害なホルムアルデヒドやグルタルアルデヒドを含まず、過酸化水素の含有量も1%未満のため医薬用外劇物に該当せず安全で保管も容易
- 無希釈・無調製(Ready-To-Use)ですぐに使用可能
- 高い安定性のため長期保管が可能
- 一般的な実験室の表面材質に適合(例:ステンレス, ポリプロピレン, シリコンゴム)
- 反応後は酢酸と酸素、水に分解されるため、残留毒性が少なく、廃棄も容易

#### アクトリル® 世界品質

- 米国環境省EPAにより「低温滅菌剤」として認可(Reg.No.52252-7)
- FDAにより透析装置、透析液ライン等の医療用具の滅菌消毒剤として認可
- ヨーロッパ: CEマーク取得



二重包装

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
636-41361	PB78400-226	PBio® アクトリル® クリーンルーム仕様ダブルパッケージ	6本+ノズル6個/箱	108,000

PBio®アクトリル®は無包装タイプも取り扱っております。



コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
639-41351	PB78399-482	PBio® アクトリル® 1kg ボトルセット	6本/箱	66,000

タンパク質  
抗体アクセス  
培養  
遺伝子  
生理活性  
受託サービス  
生体試料  
病理  
その他  
お知らせ

PBio® ステリワイパー (クリーンルーム用 滅菌済みワイパー)

クリーンルームで使用する洗浄ワイパーは、一般的にオートクレーブで滅菌処理しますが、バックの入れ方や重なり方などによって滅菌の効率に差が生じます。そのため、厳密には、毎回バイオロジカルインジケーターによるバリデーションが必要となります。PBio® ステリワイパーは、ガンマ線滅菌済みで三重包装のためクリーンルームに持ち込むことが可能です。

特長

- 滅菌保証レベルSAL10<sup>-6</sup>でガンマ線滅菌済み (ロット毎に照射証明書の発行が可能)
- 三重包装で上位の清浄グレードに持ち込む毎に外袋を取り去ることで、無菌エリアへの細菌・真菌・塵等の持ち込みを最小限に抑える事が可能
- 最小包装は25枚の使い切りサイズ
- 最内袋は、ガンマ線耐性素材の密閉パックのため、滅菌状態を長期間保つことが可能
- 世界唯一のセルロース連続長繊維ベンリーゼ®\*を利用したワイパーで、使用時のパーティクルの発生や繊維の脱落がほぼゼロ



※ベンリーゼ®は旭化成せんの登録商標です。



開封時 三重包装      保管時 二重包装      使用時 一重包装



クリーンエリアの日常の除染、こぼれた液体の拭き取りに

クリーンルームへ持ち込む器具の拭き取りに

外袋を取り除いて上位の清浄グレードへ持ち込めます

コード No.	メーカーコード	品名	包装	容量	希望納入価格(円)
632-41341	PB6001	PBio® ステリワイパー (25 cm × 25 cm・4折)	[25 枚 × 4 袋] × 10 袋 × 1 袋	1,000 枚/箱	22,000

PBio® モップクロス (クリーンルーム用 滅菌済みモップクロス)

特長

- 滅菌保証レベルSAL10<sup>-6</sup>で電子線滅菌済み
- 三重包装で上位の清浄グレードに持ち込む毎に外袋を取り去ることで、無菌エリアへの細菌・真菌・塵等の持ち込みを最小限に抑制
- 最小包装が10枚の便利な使い切りサイズで、使用直前まで滅菌がバリデートされた状態を維持
- ディスインフェクター等の薬剤塗布器に使用可能



コード No.	メーカーコード	品名	包装	容量	希望納入価格(円)
635-41331	PB4001	PBio® モップクロス (約 15 cm × 32 cm)	[10 枚 × 2 袋] × 4 袋 × 1 袋	80 枚/箱	13,000

タンパク質

抗体・アッセイ

培養

遺伝子

生理活性

受託サービス

生体試料

病理

その他

お知らせ

## RNA分解酵素(RNase)除去試薬

# NEW RNase Knockout

Wako

RNase Knockoutは、RNA分解酵素(RNase)を不活性化するスプレーです。実験器具や実験台等に本品を噴霧することで、実験環境由来のRNaseによるRNAサンプルの分解を防ぐことができます。30秒程度置いてから拭き取るとより効果的です。

### 特長

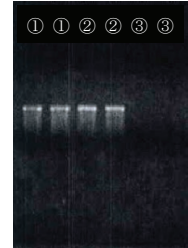
- 遺伝子実験の妨げとなるRNaseを不活性化
- 発がん性が疑われるDEPC (Diethyl Pyrocarbonate) 不含

### ■ RNase不活性化効果の検証

RNase KnockoutがRNaseを不活性化しているかを確認する為、下記の条件で検証実験を行った。

#### [実験条件]

- 40 μg/mL RNA溶液 25 μLに10 mg/mL RNase A 10 μL及び RNase Knockout 1 mLを加え、インキュベート。
  - RNA溶液 + 水 + RNase Knockout
  - RNA溶液 + RNase A + RNase Knockout
  - RNA溶液 + RNase A + 水
- アガロース電気泳動を行い、低変異原性核酸染色試薬のSAFELOOK™ ポストグリーン核酸染色液で染色。LED照射下で観察。



	①	②	③
RNA	+	+	+
RNase	-	+	+
RNase Knockout	+	+	-

#### [結果]

RNase Knockoutを加えたサンプル②では、RNase存在下でもRNAの分解が抑制された。

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
<b>NEW</b> 181-03381	RNase Knockout	遺伝子研究用	475 mL	3,300

Ref. …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 …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-I …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。 国  
 上記以外の法律及び最新情報は、siyaku.com (http://www.siyaku.com/) をご参照ください。

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

## 和光純薬工業株式会社

本社: 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号  
 東京本店: 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号

- 九州営業所 TEL: 092-622-1005
- 中国営業所 TEL: 082-569-8095
- 東海営業所 TEL: 052-772-0788
- 藤沢営業所 TEL: 0466-29-0351
- 筑波営業所 TEL: 029-858-2278
- 東北営業所 TEL: 022-222-3072
- 北海道営業所 TEL: 011-271-0285

フリーダイヤル: 0120-052-099 フリーファックス: 0120-052-806  
 E-mail: labchem-tec@wako-chem.co.jp

- Wako Chemicals USA, Inc. http://www.wakousa.com E-mail: labchem@wakousa.com
- Wako Chemicals GmbH (Europe Office) http://www.wako-chemicals.de E-mail: labchem@wako-chemicals.de

■本誌のDM新規登録・変更等については、  
**E-mail: siyakuinfo@wako-chem.co.jp** まで

タンパク質  
抗体・アッセイ  
培養  
遺伝子  
生理活性  
受託サービス  
生体試料  
病理  
その他  
お知らせ