

・ バイオウィンドウ ・ Bio Window No. 175 4 2023

特集

三次元培養

三次元培養は、二次元培養に比べて生体組織に近い環境を再現できることから、生体における細胞の動態を理解するのに有効な手段となっています。近年では、薬物の有効性や毒性の評価などアプリケーションも拡大しています。本号では三次元培養用のプレートや培養基材、スフェロイド作製の受託サービスなどをご紹介します。

Pick Up 製品 **P25** **抗体・アッセイ** 抗 Iba1 抗体にウサギモノクローナル抗体が登場
抗 Iba1, ウサギモノクローナル抗体

P30 **細胞機能解析** ミトコンドリア活性の指標である酸素消費速度を
プレートリーダーで簡便に測定

〔同仁化学〕 **酸素消費速度プレートアッセイキット**



Contents

特集 三次元培養

[新田ゼラチン] Cellmatrix® - セルマトリックス -	03
[ニッピ] MatriMix (511)	04
[日産化学] FCeM® Advance-CR Preparation Kit	05
[住友ベークライト] PrimeSurface®	06
[AGC テクノグラス] EZSPHERE® SP/EZSPHERE®	08
[Xylyx Bio.] IN SITE™ Metastasis Kit	09
[エコセル] スフェロイド受託作製サービス	10
[サイフューズ] ヒト 3D ミニ臓器の受託製造サービス	11

培養

(R&D systems) Recombinant Human VEGF 165 GMP Protein, CF	12
[Tocris] GMP/AM グレード 低分子化合物	13
[マトリクソーム] iMatrix-111 / iMatrix-332	14
[AGC テクノグラス] 6well マイクロプレート	15
[キッコーマンバイオケミファ] Easy Plate™ YM-R	16
[ギンレイラボ] UniWells™	18

遺伝子

[ニッポンジーン] ISOSPIN Cell & Tissue RNA	19
-------------------------------------	----

エクソソーム

EV-Perm™ エクソソーム膜透過処理用キット	20
--------------------------	----

生理活性

[ペプチド研究所] GPR15L	21
------------------	----

タンパク質

[ニッポンジーン] HRV-3C Protease	22
---------------------------	----

抗体・アッセイ

[Genovis] フレキシブルリンカー切断酵素 [GlySERIAS]	23
[Jackson] 抗 - His Tag 抗体	24
抗 Iba1, ウサギモノクローナル抗体 (6A4), 組換え体	25
ヒト s-IgA ELISA キットワコー	26
ヒト クロモグラニン A ELISA キットワコー	26

細胞機能解析

[同仁化学] pH センサーラベル化キット	27
[CIL] 標識グルコース	28
[同仁化学] 酸素消費速度プレートアッセイキット	30
[同仁化学] ミトコンドリア膜電位検出キット	31
[同仁化学] 脂質過酸化検出試薬	32

機器・器材

(SPT Labtech Japan) 高性能マルチチャンネルピペッティングシステム (8 / 16 / 24 / 96 / 384) apricot S3	33
全自動小型エンドトキシン測定システム KLANOS™	34

ラボウェア

[ニッタ] PBio アクトリル	36
------------------	----

その他

[Tocris] Stem Cell Research Product Guide 紹介	13
ミクログリア研究試薬 カタログ紹介	25

COLUMN

教えて! 試薬の使い分け	35
Mr. ジェントの工具箱	35



Information

情報誌のご紹介

当社の試薬部門では、3種類の情報誌を発行しています。



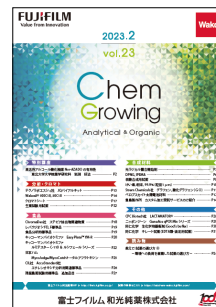
和光純薬時報

1952年に創刊され、最も古くからある情報誌となります。
多方面にわたる分野での新製品情報や読者を掲載した冊子です。
研究者に執筆いただいた新製品に関連した総説や、化学界に影響を及ぼした人物を紹介する「化学大家」は、人気の記事です。



BioWindow

1996年に創刊され、主に、細胞生物、生化学、遺伝子、免疫、病理研究等のライフサイエンス分野に携わっている方々向けの情報誌となります。
当社で取り扱っている受託サービスのご紹介も掲載しています。
お問い合わせの多い試薬の使い分けを紹介したコーナーも掲載しています。



ChemGrowing ~ Analytical&Organic ~

AnalyticalCircle (分析関連情報誌)とOrganicSquare (有機合成関連情報誌)を統合した情報誌として、2017年に創刊されました。
主に、環境、食品、製薬などの分析分野、製薬、化学などの分野で合成に携わっている方々向けの情報誌となります。
溶媒の規格など、試薬の選び方を紹介したコーナーも掲載しています。



各誌バックナンバーの閲覧や定期郵送のご登録、送付先の変更は、当社 HP からご確認ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/index.html>

世界中の研究者から長年愛される細胞培養用コラーゲン

Cellmatrix® - セルマトリックス -



セルマトリックスは発売開始から30年経った今も、多くの研究者に愛用される、細胞培養用のコラーゲンです。3次元培養から培養基材のコーティングまで、お客様のニーズにあった製品をお選びいただけます。

特長

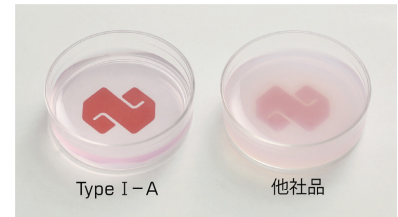
- 素早いゲル化で3次元培養に最適 (I-A)
- 高い透明度で培養細胞の観察が容易 (I-A)
- 適度な粘度で培養基へのコーティングがしやすい (I-C)
- 3次元培養をすぐに始められる試薬が揃った培養キットもございます。

製品概要

- セルマトリックス Type I-A
ブタ腱由来の酸抽出コラーゲン
- セルマトリックス Type I-P
ブタ腱由来のペプシン可溶性コラーゲン
- セルマトリックス Type I-C
ブタ皮由来のペプシン可溶性コラーゲン
- コラーゲンゲル培養キット内容
セルマトリックス Type I-A、濃縮培養液、再構成用緩衝液

●素早いゲル化と高い透明性

セルマトリックス Type I-A は、3次元培養向けにゲル化速度および透明度を最適化した製品です。細胞が培養容器底面まで沈む前に、素早くゲルを形成することができます。また、ゲルの透明度が非常に高く、細胞の観察を容易に行うことができます。



●生体内模倣性

3次元培養を行うことで実際の生体内に極めて近い環境を構築できます。

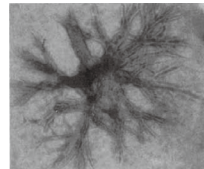
おすすめ製品：セルマトリックス Type I-A、I-P

●細胞接着性向上

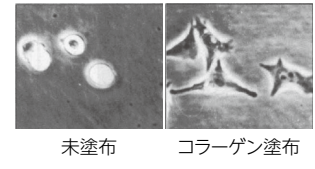
コラーゲン分子をコーティングした培養基材上で細胞を培養することで、細胞接着性の向上および、コラーゲン分子との接触による細胞内シグナルの活性化が期待されます。

おすすめ製品：セルマトリックス Type I-C、I-P

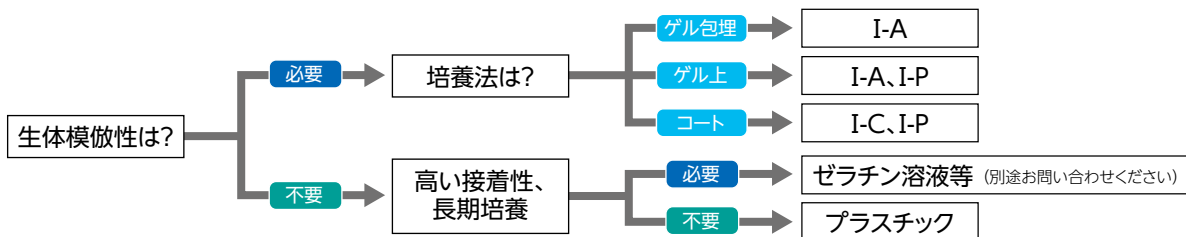
コラーゲン・ゲル包埋培養したマウス乳癌細胞の増殖形態



培養細胞の伸展活性



■用途に合わせた選び方



コード No.	品名	容量	希望納入価格 (円)
631-00651	Cellmatrix® Type I-A (Collagen, Type I, 3 mg/mL, pH 3.0)	20 mL	12,000
637-00653		100 mL	36,000
638-00661	Cellmatrix® Type I-P (Collagen, Type I, 3 mg/mL, pH 3.0)	20 mL	8,400
634-00663		100 mL	24,000
631-00771	Cellmatrix® Type I-C (Collagen, Type I, 3 mg/mL, pH 3.0)	20 mL	8,400
637-00773		100 mL	24,000

関連製品

コード No.	品名	容量	希望納入価格 (円)
638-00781	Cellmatrix® コラーゲン・ゲル培養キット	1 キット	19,200



詳細は、当社 HP をご覧ください。

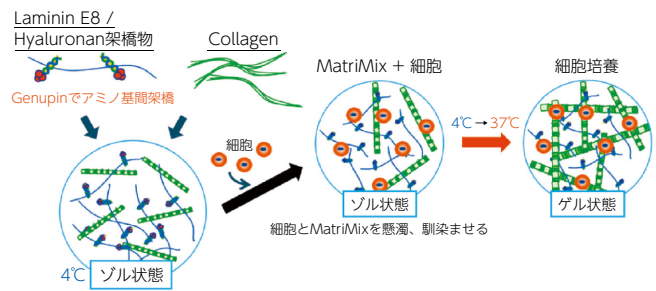
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02112.html>

ラミニン 511 を含んだ生体内に近い細胞環境を創出する三次元培養基材

MatriMix (511)



MatriMix は、コラーゲンとラミニン E8、ヒアルロン酸から構成される新たな三次元培養用基材です。コラーゲンとラミニン E8 の種類や組み合わせ、濃度を変えることで、様々な細胞に適した細胞周囲の微細環境を提供して組織形成を促します。



特長

- 三次元培養ゲルとして、使いやすい
- 汎用性が高い(色々な細胞で利用可能)
- 細胞の組織化に優れる

■ キット内容

- ▶ A 液 (1.85 × DMEM、ラミニン 511 E8 断片 / ヒアルロン酸架橋物) 3.6 mL × 1 本
- ▶ B 液 (2.5% 炭酸水素ナトリウム) 1.0 mL × 1 本
- ▶ C 液 (5.0 mg/mL コラーゲン) 3.0 mL × 1 本

	MatriMix	基底膜成分 (マウス腫瘍抽出物)	合成ポリマー ベース製品	ハンギング ドロッププレート
基材選択/バリエーション (多種のコラーゲン型、ラミニンアイソフォームの組み合わせ)	◎	×	×	×
生体内を模倣した組織化誘導	◎	○ (間質誘導に難)	×	×
ゲル強度のコントロールが可能	◎	×	×	×
細胞外マトリックスの模倣	○	○	×	×
構成材料の明確さ	○	×	○	○
成長因子 (不純物) 不含有	○	×	○	○
透明性	○	○	×	○
がん細胞オルガノイドでの間質誘導	○	×	×	×
各臓器オルガノイドでの細胞分化誘導	○	○	×	×

■ 実験例 : MatriMix (511) を用いたがん患者由来細胞のマウス皮下移植実験

マウス移植における基材として、MatriMix (511) が使用可能か否かを調べた。大腸がん患者細胞のスフェロイドを MatriMix (511) で混合してマウス皮下に移植した後、腫瘍形成の有無や組織学的解析を行なった。

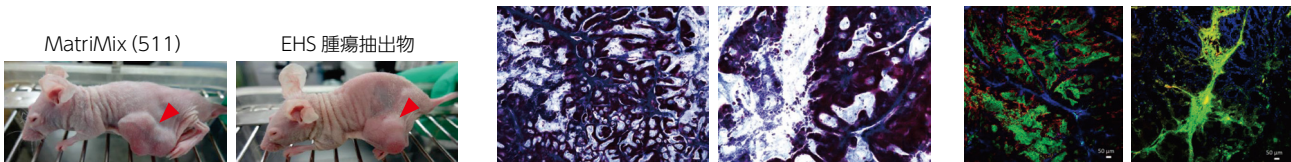


図 1. マウス皮下移植実験

図 2. 腫瘍切片のマッソントリクローム染色

図 3. 腫瘍切片の免疫蛍光染色

- 図 1 : 患者由来スフェロイドを移植して 4 週間後のマウス (左 : MatriMix (511)、右 : EHS 腫瘍抽出物)
- 図 2 : MatriMix (511) で患者由来スフェロイドを移植して形成させた腫瘍を回収した後、切片をマッソントリクローム染色した。(左 : 弱拡図、右 : 強拡図)
- 図 3 : MatriMix (511) で患者由来スフェロイドを移植して形成させた腫瘍を回収した後、切片を各種マーカーで染色した。
(左 : Type IV Collagen, Type I Collagen, CEA) (右 : DAPI, α SMA, PECAM-1)

■ 結果

- がん患者由来スフェロイドをマウスに移植した場合、MatriMix (511) を用いても、EHS 腫瘍抽出物と同程度の大きさの腫瘍 (赤矢印) が形成された (図 1)。
 - MatriMix (511) を用いて形成させた腫瘍の切片をマッソントリクローム染色したところ、脈管侵襲や異型核を有する細胞が多数観察された (図 2)。
- 加えて、各種マーカーを用いた免疫蛍光染色によって、腫瘍内には大腸がん細胞や血管内皮細胞が局在することがわかった (図 3)。

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格 (円)
381-19811	899001	MatriMix (511)	1 セット	25,000

コラーゲンやラミニン E8 の種類、濃度などカスタマイズ対応も行っています。当社までお問い合わせください。



詳細は、当社 HP をご覧ください。
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02201.html>

スフェロイド・オルガノイドの非凍結保存が可能

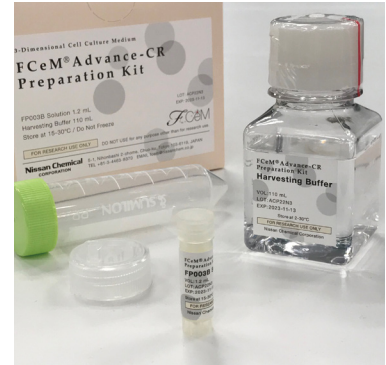
NEW FCEM® Advance-CR Preparation Kit



日産化学のFCEM® Advance-CR Preparation Kitは、細胞培養や非凍結状態の細胞保存に用いる任意の培地または各種緩衝液に対して、細胞や細胞塊の凝集抑制効果を付与することができます。

三次元培養や短期間の非凍結細胞保存を可能とし、付属のHarvesting Bufferを用いることにより培養や保存後の細胞懸濁液から高効率で細胞や細胞塊を回収することができます。

※本品は、試験研究用です。

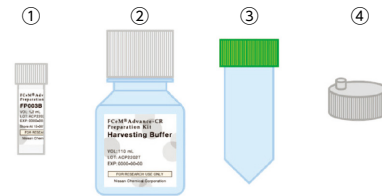


特長

- 培地や各種緩衝液へFP003B液を添加するだけで非凍結保存液が完成
- 室温(4~30℃)でスフェロイドの保存が可能(～2週間程度)
- 保存後は遠心分離またはセルストレーナーでスフェロイドを回収

製品内容

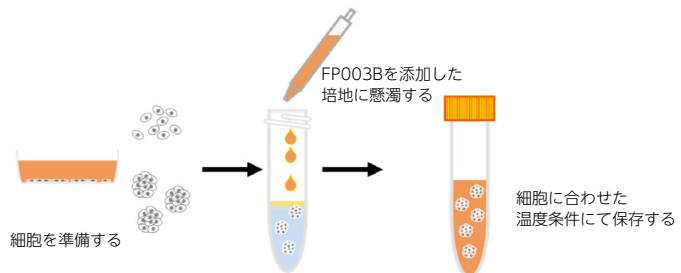
- ① FP003B液(ポリマー液) : 1.2 mL
- ② Harvesting Buffer(細胞回収液) : 110 mL
- ③ 50mL コニカルチューブ(混合容器)
- ④ アダプターキャップ(FP003B液添加用)



細胞保存方法

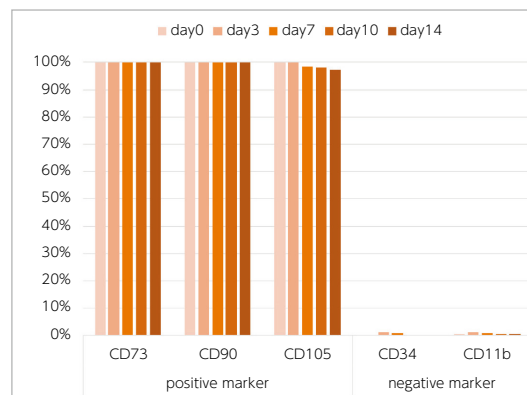
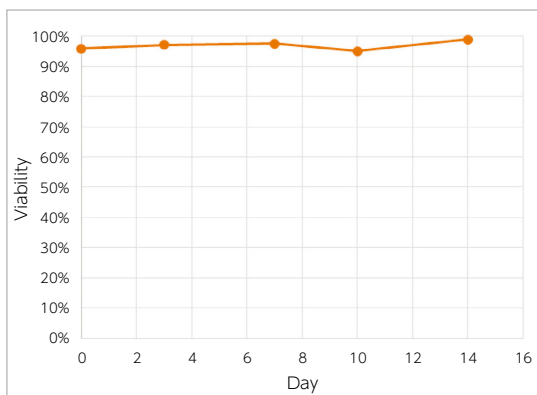
スフェロイドの非凍結保存方法

- (1) スフェロイドなどの懸濁液から遠心分離等を用いて培養上清を除去します。
- (2) FP003B添加液(培地や緩衝液等)を必要量加え、スフェロイドなどを懸濁させます。
- (3) 容器を密閉し、室温(25℃)環境下で静置保管します。



間葉系幹細胞スフェロイドの保存例

- 保存液: 0.02% FP003B 添加 KBM ADSC-2 (コージンバイオ)
- 細胞種: MSC スフェロイド(ADSC(セルソース)、2,000 cells)
- 播種数: 2×10^7 cell/40 mL/bag
- 播種密度: 0.5×10^5 cells/mL
- 保存容器: ガス透過性培養バッグ(ニプロ、抗体固相化バッグ)



コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
388-20931	FCEM® Advance-CR Preparation Kit	1個(4キット入)	125,000



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03105.html>

富士フイルム和光純薬 FCEM CR

検索 🔍

3次元培養用プレート

PrimeSurface®

住友ベークライト株式会社

住友ベークライト株式会社のPrimeSurface®は、超親水処理により、細胞の接着が抑えられます。幹細胞の分化・誘導、3次元モデルによる薬効試験・創薬スクリーニングに最適です。96ウェルプレート(V底、U底、U底白色、紡錘底)、96スリットウェルプレート(紡錘底)、384ウェルプレート(U底、U底白色)、24ウェル平底プレート、シャーレ(35 mm、60 mm、90 mm)を取り揃えています。

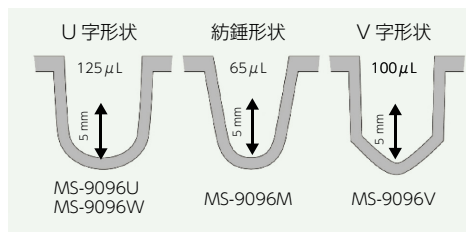
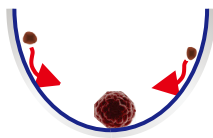


高品質&安定供給

国内生産

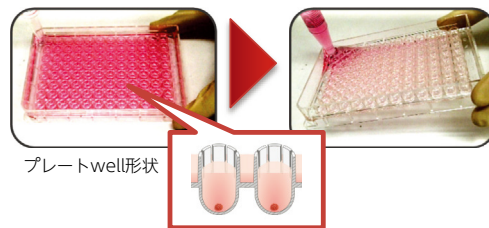
特長

- ウェル内面への細胞低吸着表面処理と特殊なウェル底形状により、細胞を播種するだけで1ウェルに1個の均一な凝集塊が得られます。
- 96ウェルタイプだけでなく、HTSに適した384ウェルプレートもご用意しています。
- がん幹細胞を含む多くのがん研究に関する論文での使用実績が豊富です。



スリットウェルプレート [コードNo.634-37511]

従来品のスフェロイド形成の性能は維持したまま96ウェルの培地を一度に交換できます。



	コード No.	メーカーコード	品名	ウェル数	色	ウェル底形状 (培養面積)	ウェル容量	包装	希望納入価格 (円)	
									単価	ケース価格
マルチウェルプレート	635-48531	MS-90240	PrimeSurface® プレート 24F (24 ウェル・平底)	24	透明	平面 (1.8cm ²)	3.4 mL	1/包, 10/ケース	1,380	13,800
	631-21031	MS-9096U	PrimeSurface® 96U プレート	96	透明	U底	300 µL	1/包, 20/ケース	1,730	34,600
	627-01431	MS-9096W	PrimeSurface® 96U 白色 プレート	96	白	U底	300 µL	1/包, 20/ケース	2,300	46,000
	628-01101	MS-9096M	PrimeSurface® 96M プレート	96	透明	紡錘底	200 µL	1/包, 20/ケース	2,300	46,000
	625-01091	MS-9096V	PrimeSurface® 96V プレート	96	透明	V底	300 µL	1/包, 20/ケース	2,880	57,600
	624-01441	MS-9384U	PrimeSurface® 384U プレート	384	透明	U底	100 µL	1/包, 20/ケース	2,880	57,600
	621-01451	MS-9384W	PrimeSurface® 384U 白色 プレート	384	白	U底	100 µL	1/包, 20/ケース	3,590	71,800
	634-37511	MS-9096S	PrimeSurface® 96 スリットウェルプレート	96	透明	紡錘底	-	1/包, 20/ケース	5,175	103,500
シャーレ	632-48541	MS-90350	PrimeSurface® シャーレ 35mm	-	透明	平面 (9 cm ²)	-	5/包, 50/ケース	206	10,300
	639-48551	MS-90600	PrimeSurface® シャーレ 60mm	-	透明	平面 (21 cm ²)	-	10/包, 120/ケース	460	55,200
	636-48561	MS-90900	PrimeSurface® シャーレ 90mm	-	透明	平面 (57 cm ²)	-	10/包, 50/ケース	862	43,100



PrimeSurface® シリーズの詳細は、当社 HP をご覧ください。
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02026.html>

富士フイルム和光純薬 PrimeSurface

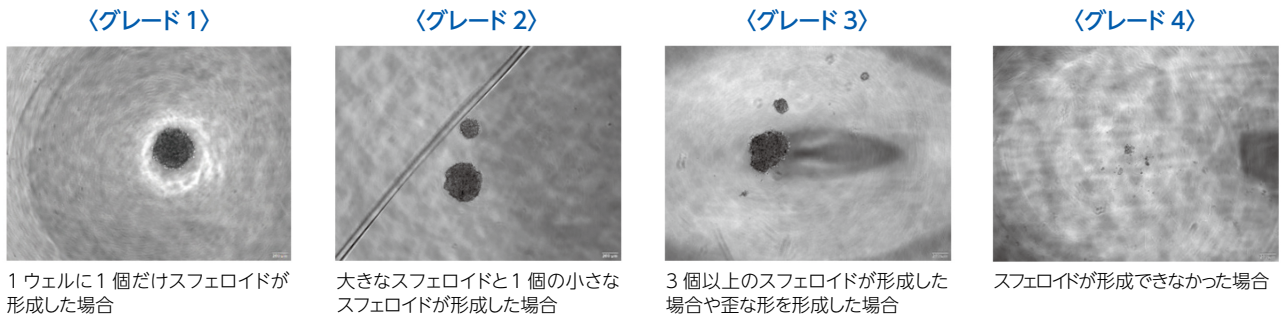
検索 🔍

PrimeSurface® U底プレートを使用した他社比較データ

均一なスフェロイドを作製でき、再現性の高いデータが取得可能です。

- 細胞株：HepG2
- 培地：DMEM+10% FBS 培養期間：3日間
- 播種数：1,000 cells/well
- 使用プレート：各社 96 ウェル 三次元培養用 U底プレート

判断基準：顕微鏡観察結果を以下の4つのグレードに分類



■ 集計結果

メーカー	製品名	グレード1	グレード2	グレード3	グレード4
A社(海外)	A製品	23	3	70	0
B社(海外)	B製品	65	27	4	0
C社(海外)	C製品	83	8	5	0
D社(海外)	D製品	88	6	1	1
E社(国内)	E製品	95	1	0	0
住友ベークライト	PrimeSurface®	96	0	0	0

※ここで用いられているデータは、すべて住友ベークライトで実施された測定の一例で、保証値ではありません。またあらゆる条件下での性能を保証するものではありません。

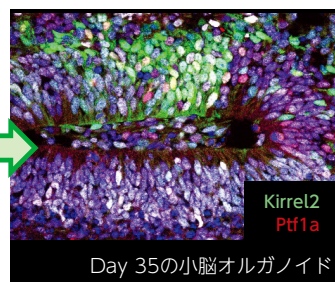
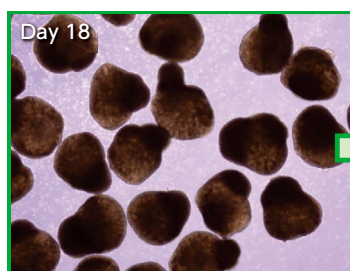
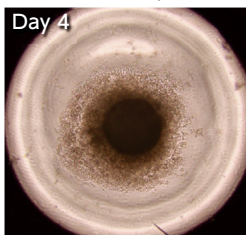
PrimeSurface® V底プレートを使用したiPS細胞からのオルガノイド作製

iPS細胞のスフェロイド形成にはV底プレートが最適です。大きさが均一なスフェロイドが1ウェルに1個形成されるので、効率のよい分化誘導を行うことができます。

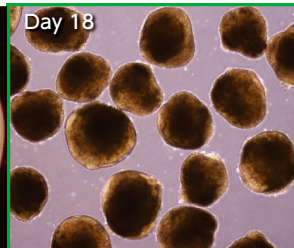
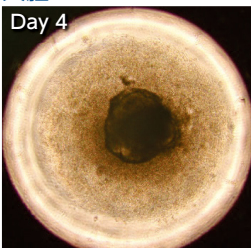
播種数：1 × 10⁴ cells/well (データ提供) 関西医科大学医学部 iPS・幹細胞応用医学講座 教授 六車恵子先生

小脳

Scale bar: 500 μm



大脳



網膜



その他、培養器材等につきましては、当社 HP をご覧ください。

https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/lifescience/mammalian_cells/general/index.html



特集
培養
遺伝子
エクソソーム
生理活性
タンパク質
抗体・アッセイ
細胞機能解析
機器・器材
ラボウェア
その他
COLUMN

均一に、高効率で、3 次的に細胞塊を作りだす

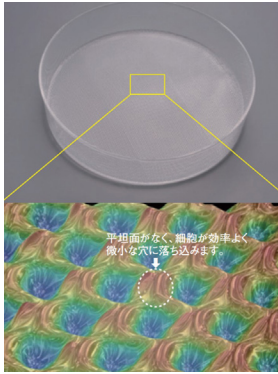
EZSPHERE® SP/EZSPHERE®

AGCテクノグラス株式会社

AGC テクノグラス株式会社のEZSPHERE® SP/EZSPHERE® は細胞培養容器の培養面に微細な穴(微細ウエル)が形成され、表面には低接着コートが施されています。

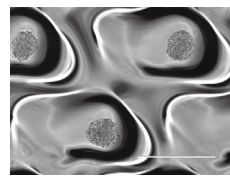
微細ウエルが隙間なく敷き詰められているため、播種した細胞は均等に各微細ウエルに落ち込み、スフェロイドが形成されます。

EZSPHERE® SP は AGC オリジナルの低接着ポリマーをコートした製品です。

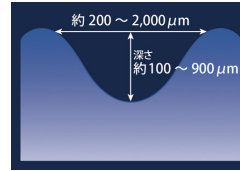


再生医療研究、創薬研究、オルガノイド研究用途等で、ご使用いただいています。

簡単に、均一な大きさで、大量のスフェロイド培養が可能になります。



ヒト iPS 細胞



豊富な微細ウエルのサイズ展開

- スフェロイドのサイズに応じた微細ウエルを選べます。
- レーザーにより微細ウエルを形成。フレキシブルな対応が可能です。



様々なタイプの容器を用意

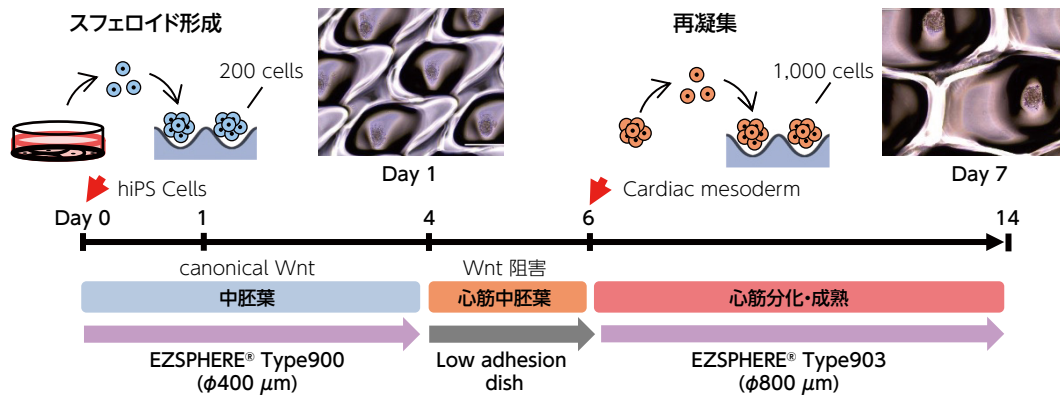
ディッシュ、プレート様々なタイプの容器を用意しています。

■ 実験例

ヒト iPS 細胞の心筋分化 (AGC 先端技術研究所提供 AMED 「再生医療実現拠点ネットワークプログラム」の一環)

EZSPHERE® を用いてヒト iPS 細胞のスフェロイド形成、さらに心筋分化の途中で再凝集を行うことにより、効率よく心筋細胞を得ることができました。

(Regenerative Therapy Published on 26 May 2020)



コード No.	メーカーコード	品名	微細ウエル		内袋入数 (枚)	箱入数 (枚)	希望納入価格 (円/箱)
			タイプ	ウエル数			
634-33351	4000-900SP	EZSPHERE® SP ディッシュ 35mm Type900	900	約 2,700 個	個包装	10	45,000
633-33441	4010-900SP	EZSPHERE® SP ディッシュ 60mm Type900		約 6,500 個	個包装	10	48,000
638-35211	4020-900SP	EZSPHERE® SP ディッシュ 100mm Type900		約 17,000 個	5 枚入	10	50,000
635-35601	4810-900SP	EZSPHERE® SP 6 ウエルプレート Type900		約 2,700 個*	個包装	5	27,500
632-53311	4820-900SP	EZSPHERE® SP 24 ウエルプレート Type900		約 470 個*	個包装	5	29,000
630-34931	4860-900SP	EZSPHERE® SP 96 ウエルプレート Type900		約 100 個*	個包装	5	30,000
638-33371	★ 4000-902SP	EZSPHERE® SP ディッシュ 35mm Type902	902	約 2,700 個	個包装	10	45,000
632-33391	4000-903SP	EZSPHERE® SP ディッシュ 35mm Type903	903	約 1,300 個	個包装	10	45,000
632-33411	★ 4000-904SP	EZSPHERE® SP ディッシュ 35mm Type904	904	約 700 個	個包装	10	45,000
634-53251	4000-905SP	EZSPHERE® SP ディッシュ 35mm Type905	905	約 260 個	個包装	10	45,000

各容器の微細ウエル数は目安の数字です。保証値ではありません。

*: ウエルあたりに施されている微細ウエル数です。

★受注生産品: 納期をご確認の上、ご注文ください。ご注文後のキャンセルはお受けできません。ご了承ください。



EZSPHERE® のラインナップについては、
当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01183.html>

富士フイルム和光純薬 AGC EZSPHERE

検索 🔍

転移がん／がん治療薬研究・開発向け培養基質キット

IN SITE™ Metastasis Kit



本品は、がん転移好発部位（骨・肝臓・肺）に由来する組織特異的 ECM 試薬をキット化した製品です。近年、組織特異的 ECM は、組織／臓器の ECM 本来の微小環境因子が非常によく保存されていることから *in vitro* 腫瘍モデル作製時の基質として注目されています。がん細胞培養時に本品を使用することで、がん転移好発部位の微小環境が *in vitro* に再現され、より精巧な *in vitro* 腫瘍モデルの構築が可能となります。より精巧なモデルは、スクリーニング試験等のがん治療薬開発の効率化に寄与します。

IN SITE™ Metastasis Kit



特集

培養

遺伝子

エクソソーム

生理活性

タンパク質

抗体・アッセイ

細胞機能解析

機器・器材

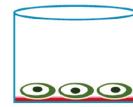
ラボウェア

その他

COLUMN

2D *in-vitro* モデル向け

- 2D 培養向け液体タイプの培養基質キット
- NativeCoat™ Bone ECM / Liver ECM / Lung ECM をキット化
- 天然の組織／臓器から ECM を抽出
- 組織／臓器本来の ECM 因子が豊富



On surface coated with NativeCoat™ ECM

3D *in-vitro* モデル向け

- 3D 培養向けハイドロゲルタイプの培養基質キット
- TissueSpec™ Bone ECM / Liver ECM / Lung ECM をキット化
- 天然の組織／臓器から ECM を抽出
- 組織／臓器本来の ECM 因子が豊富



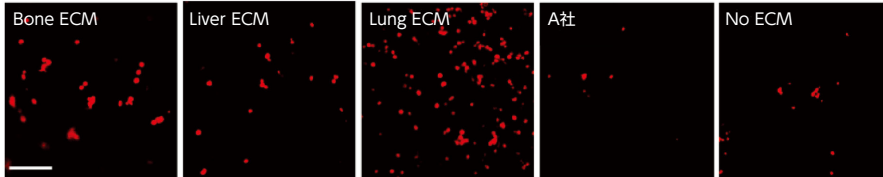
On thin TissueSpec™ ECM Hydrogel



On thick TissueSpec™ ECM Hydrogel

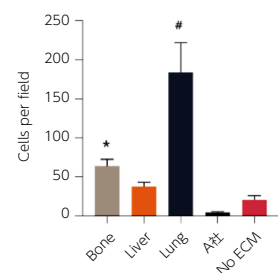
■ アプリケーション

(a) がん細胞は、転移部位ごとに異なる遊走を示す。



乳がん細胞 (BT-549) は、Transwell membrane (pores: 8 μm) を介して、
 (a) TissueSpec™ Bone / Liver / Lung ECM Hydrogel および A 社製品に対する明らかに異なる遊走を示した。
 (b) field あたりの細胞数は、一定倍率で観察した顕微鏡視野 5 つの平均。
 Two-way ANOVA の結果は $p < 0.05$ でした。

(b)



メーカーコード	品名	キット内容	容量	希望納入価格 (円)
MTSMS201	IN SITE™ Metastasis Surface Coating Kit (2D)	Bone ECM (1 mg/mL) [メーカーコード: MTSBN201]	1 mL × 1	1 キット 40,000
		Liver ECM (1 mg/mL) [メーカーコード: MTSLV201]	1 mL × 1	
		Lung ECM (1 mg/mL) [メーカーコード: MTSLG201]	1 mL × 1	
		10 × Buffer 10 倍濃度の炭酸ナトリウムバッファー滅菌水とともに ECM 試薬の希釈操作に使用	1 mL × 3	
MTSMS101	IN SITE™ Metastasis Hydrogel Kit (3D)	Bone ECM (10 mg/mL) [メーカーコード: MTSBN101]	0.3 mL × 2	1 キット 100,000
		Liver ECM (10 mg/mL) [メーカーコード: MTSLV101]	0.3 mL × 2	
		Lung ECM (10 mg/mL) [メーカーコード: MTSLG101]	0.3 mL × 2	
		Component A 水酸化ナトリウム溶液、ECM 試薬の希釈・ゲル化に使用	1 mL × 1	
		Component B りん酸バッファー、ECM 試薬の希釈・ゲル化に使用	1 mL × 1	



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01945.html>

特許技術で試験に最適なスフェロイドをカスタム作製
NEW スフェロイド受託作製サービス



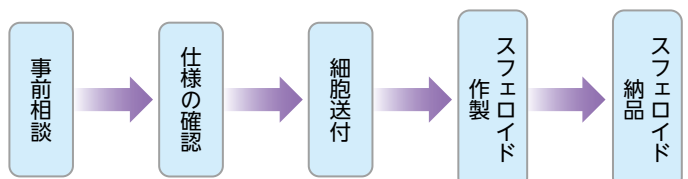
スフェロイドとは肝細胞や神経組織など幅広い種類の細胞の集合体のことであり、互いに接着することで3D 立体構造を形成します。一方で、2D 培養から3D 培養にシフトすることで、細胞の生理活性が高まることが知られています。3D 培養の中でもスフェロイドは、さまざまな微小環境の再構築に適しています。エコセル株式会社では、スフェロイドの内部構造を自由度高くデザインする技術を有しており、お客様の要求にマッチするカスタムスフェロイドの作製をサポートします。基本的には、お客様からお送りいただいた細胞を用いて、ご希望に沿ったスフェロイドを作製します。また、一般的なスフェロイドを用いたアッセイ法なども実施可能ですので、お問合せください。

特長

- 細胞だけでなく、高分子なども混ぜ込むことが可能*のため、より生理活性の高いスフェロイドを作製可能
- 従来法ではスフェロイドの作製が困難な接着力の弱い細胞でも、スフェロイドの作製が可能
- スフェロイドに関し、作製や評価のコンサルティングも可能

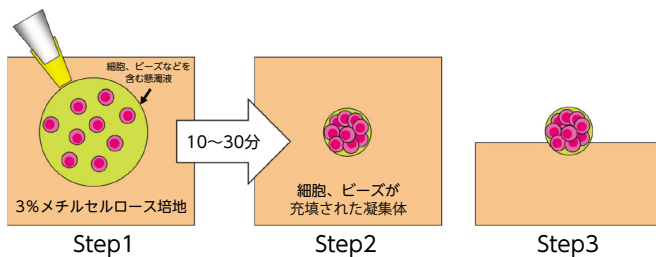
*：特許取得済 6176770

サービスの流れ



※当社で細胞の準備が必要な場合もご相談ください。

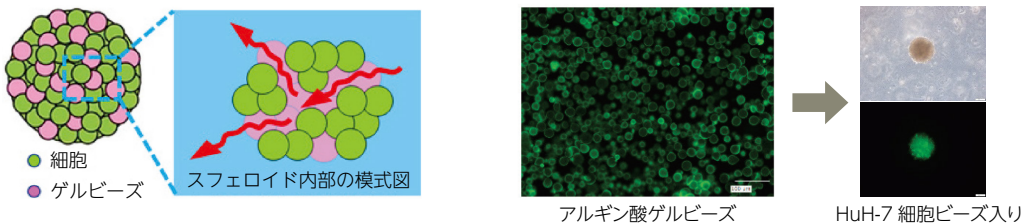
スフェロイド作製方法



- Step1: 細胞、ハイドロゲルビーズが分散・懸濁した培地約 1 μL を3%メチルセルロース培地に吐出
- Step2: 細胞、ハイドロゲルビーズが凝集状態となり、メチルセルロース培地中で1日浮遊培養
- Step3: セルラーゼ処理によってスフェロイドを回収

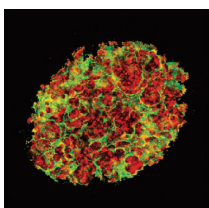
例 1

ハイドロゲルビーズを埋め込むことにより、スフェロイド内部に分岐・連通した流路上の間隙を設けることができる。これにより、スフェロイド内部における物質交換率の向上が期待できる。



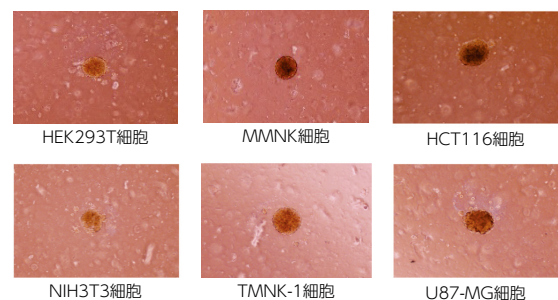
例 2

コラーゲンなどのECMを埋め込むことにより、細胞だけでは再現できない様々な状態のモデル臓器の作製が期待できる。



Hep G2 細胞
 緑：Type-1 コラーゲン
 赤：細胞

例 3：様々な細胞のスフェロイド形成例



詳細は、当社 HP をご覧ください。

https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/custom_service/products/95312.html

サイフューズの創業支援

NEW ヒト 3D ミニ肝臓の受託製造サービス



株式会社サイフューズが有している革新的技術「バイオ 3D プリンティング」を用いた受託サービスを実施しています。薬物の肝毒性や肝代謝試験に適した「ヒト 3D ミニ肝臓の受託製造サービス」、100%の細胞でできた「細胞製 3 次元組織の受託製造サービス」を取り扱っています。

ヒト 3D ミニ肝臓の受託製造サービス

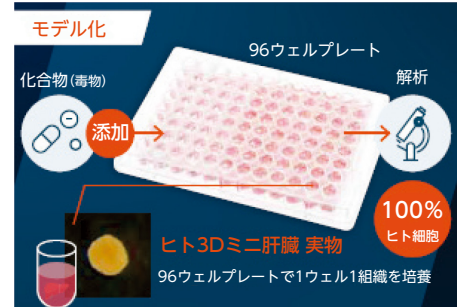
サイフューズ独自のバイオ 3D プリンティング技術を用いて作製したヒト肝臓モデルです。

特長

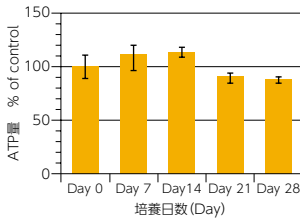
- 直径 1 ~ 1.2 mm の球状
- ヒト肝臓由来細胞
- 長期アッセイに対応
- 高い薬物代謝機能
- 容易な取り扱い性

用途

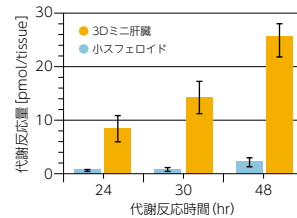
- 薬物の長期肝毒性評価
- 薬物の代謝経路解析
- 代謝安定性の高い薬物の評価



これまでにない製薬分野での評価を可能にします



90%以上の生存率を長期間持続可能
約 1 ヶ月間に渡り、90%以上の生存率を維持して培養できます。長期間の評価が安定に実施できます。







小スフェロイドに比べて約 30 倍の薬物代謝機能
CYP3A4 酵素の反応容量が小スフェロイドに比べて圧倒的に高く、高感度な代謝試験ができます。

細胞製 3 次元組織の受託製造サービス

特長

- 人工的な足場材を使用せず、細胞 100% で立体的な組織を構築
- 生体内に近い微小環境を再現することで、高い機能発現が期待できる
- 疾患モデル、臓器モデルや再生医療研究用のツールとして *in vitro* assay や動物への移植試験など使用可能



形状	 球状 (スフェロイド)	 シート状	 リング状	 チューブ状
原料細胞	● 線維芽細胞* ● 間葉系幹細胞*	● 線維芽細胞* ● 間葉系幹細胞*	● 線維芽細胞* ● 間葉系幹細胞*	● 線維芽細胞* ● 間葉系幹細胞*
大きさ	直径: 0.2 ~ 0.5 mm	縦: 5 mm 横: 5 mm 厚み: 0.5 mm	内径: 2.5 mm 外径: 3.5 mm 長さ: 1 mm	内径: 2.5 mm 外径: 3.5 mm 長さ: 5 mm
価格	お見積りいたしますので、お問い合わせください。			

*: 細胞は、ご依頼者様からご提供いただきます。

その他、ご要望に応じたスフェロイド・3次元組織の作製が可能です。

※製造したスフェロイドおよび3次元組織は研究用以外の用途(診断や治療等)にはご使用いただけません。



詳細は、当社 HP をご覧ください。

https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/custom_service/products/95317.html

GMP グレードアニマルフリー VEGF



Recombinant Human VEGF 165 GMP Protein, CF



R&D Systems のサイトカインタンパク質は、世界で広く使用されています。その豊富な実績と経験より、高品質な GMP グレードサイトカインを提供しています。ガイドラインに準拠し、R&D Systems の ISO 認証施設で製造しています。アニマルフリー VEGF が新たに GMP グレード製品に加わりました。

■ 製品概要

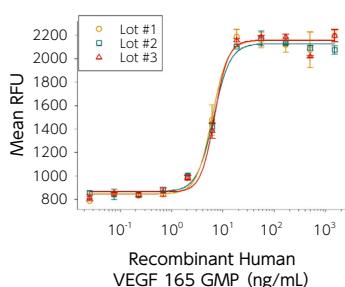
純度	>97% (SDS-PAGE)
エンドキシン値	<0.01 EU/ 1 µg
活性 (ED50)	1.50-12.0 ng/mL, > 8.0 × 10 ⁵ units/mg (WHO 標準品 (NIBSCO code: 02/286) に対して)

配列	Ala27 - Arg191
Accession#	NP_001165097.1
予想分子量	19.2 kDa (モノマー)

■ データ

生物活性 (ロット間の一貫性)

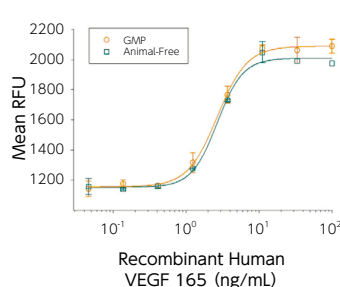
ロット間の一貫性が高いです。



HUVEC (ヒト臍帯静脈内皮細胞) を用いて GMP グレード VEGF165 [メーカーコード: BT-VEGF-GMP] の細胞増殖能を測定した。ED50 は 1.50-12.0 ng/mL であり、3 つの独立したロットの活性を試験したところ、ロット間の一貫性を示すグラフとなった。

生物活性 (non-GMP 品との比較)

non-GMP から GMP へのステップアップが容易です。



HUVEC (ヒト臍帯静脈内皮細胞) を用いて GMP グレード [メーカーコード: BT-VEGF-GMP] と non-GMP アニマルフリーグレード [メーカーコード: BT-VEGF-AFL] の細胞増殖能を測定した。non-GMP 品と GMP 品は類似した活性を示した。

メーカーコード	品名	原料/製造工程	容量	希望納入価格(円)
BT-VEGF-AFL-050	Recombinant Human VEGF 165 Protein, Animal-Free	アニマルフリー	50 µg	照会
BT-VEGF-AFL-01M			1 mg	照会
BT-VEGF-GMP-050	Recombinant Human VEGF 165 GMP Protein, CF	アニマルフリー	50 µg	照会
BT-VEGF-GMP-01M			1 mg	照会

R&D Systems では、他にも多くの GMP グレードサイトカインを取り扱っています!!

注目製品

再生医療等製品材料適格性確認書取得済

Recombinant Human/Mouse/Rat Activin A GMP Protein, CF

メーカーコード	品名	発現細胞	容量	希望納入価格(円)
338-GMP-010	Recombinant Human/Mouse/Rat Activin A GMP Protein, CF	CHO	10 µg	照会
338-GMP-050			50 µg	照会
338-GMP-01M			1 mg	照会

タンパク質名	発現系	GMP グレード	RUO*グレード
BMP-4	<i>E.coli</i>	314E-GMP	AFL314E
EGF	<i>E.coli</i>	236-GMP	—
FGF basic (145 aa)	<i>E.coli</i>	3718-GMP	AFL3718
Flt-3 Ligand/FLT3L	<i>E.coli</i>	308E-GMP	AFL308E
GM-CSF	<i>E.coli</i>	215-GMP	AFL215
IFN-γ	<i>E.coli</i>	285-GMP	AFL285
IGF-I	<i>E.coli</i>	291-GMP	AFL291
IL-1 β	<i>E.coli</i>	201-GMP	AFL201

タンパク質名	発現系	GMP グレード	RUO*グレード
IL-2	<i>E.coli</i>	BT-002-GMP	BT-002-AFL
IL-3	<i>E.coli</i>	203-GMP	AFL203
IL-4	<i>E.coli</i>	204-GMP	AFL204
IL-6	<i>E.coli</i>	206-GMP	AFL206
IL-7	<i>E.coli</i>	BT-007-GMP	BT-007-AFL
IL-10	<i>E.coli</i>	1064-GMP	AFL1064
IL-15	<i>E.coli</i>	BT-015-GMP	BT-015-AFL
IL-21	<i>E.coli</i>	8879-GMP	AFL8879

*: RUO (Research Use Only : 試験研究用)



掲載製品は一例です。詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01369.html>

幹細胞研究に安心の品質

NEW GMP/AM グレード 低分子化合物

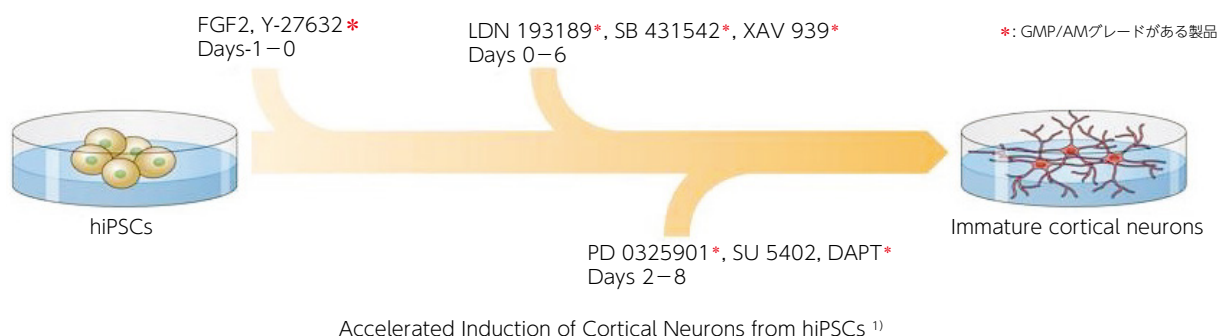
TOCRIS
a biotechne brand

細胞治療用製品などの製造過程において使用する低分子化合物は、最終製品には含まれませんが、より安全な製品が求められる場合があります。

Tocris では、幹細胞に使用される低分子化合物の、GMP や AM グレード (試験研究用より高いレベルの品質管理体制で製造する製品群 : Ancillary Material Grade) 製品を販売しています。

研究開発の最終フェーズでも引き続きご利用頂ける、信頼性の高い製品をお届けしています。

■ 幹細胞研究に利用される化合物例



■ 参考文献

1) Qi, Y. et al.: *Nat.Biotechnol.* **35**, 154, (2017).

カタログ紹介 **Stem Cell Research Product Guide**

幹細胞研究の背景と使用される Tocris の低分子化合物の製品リストが掲載されています。
(全 39 ページ)
当社 HP よりダウンロードして頂けます。

- Self-renewal and Maintenance
- Organoid Generation
- Differentiation
- GMP and Ancillary Material Grade Products
- Reprogramming



PDF のダウンロードはこちら

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/pg2230a1/download/index.html>



GMP (Good Manufacturing Practice)

Current Good Manufacturing Practice ガイドラインに従って製造されています。

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
—	TB4423-GMP/10	CHIR 99021	10 mg	364,000
—	TB6053-GMP/10	LDN 193189	10 mg	365,000
—	TB1614-GMP/10	SB 431542	10 mg	431,000
553-41641	TB3748-GMP/10	XAV 939	10 mg	364,000
—	TB1254-GMP/10	Y-27632 dihydrochloride	10 mg	431,000



GMP/AM グレード Tocris 低分子化合物の詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03077.html>

AM グレード (Ancillary Material Grade / 製造補助グレード)

標準的な研究用 (RUO) グレードよりも、高いレベルの品質管理体制で製造する低分子化合物です。



AM グレードについての詳細および製品リストは、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02158.html>

株式会社マトリクソーム

NEW iMatrix-111 / iMatrix-332



株式会社マトリクソームでは、細胞外マトリックスタンパク質の1種であるラミニン(ヒト)をベースに、ヒトラミニンタンパク質のE8領域を高純度に精製したiMatrixシリーズを製造・販売しています。iMatrixは、ES/iPS細胞を始めとする幹細胞や様々な細胞の培養用基質として使用できます。

この度、新たにiMatrix-111とiMatrix-332の2製品を追加しましたのでご紹介します。

iMatrix-111

ラミニン-111は、肝臓に存在しインテグリン $\alpha 7\beta 1$ や $\alpha 6\beta 1$ タンパク質に結合することが知られており、肝臓組織の機能維持に関わっていると考えられています。

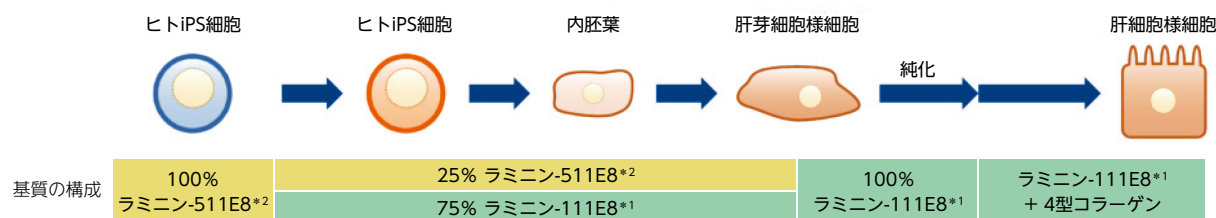


iMatrix-111

ラミニン-111E8断片の高純度精製品

■ 使用例：ヒトiPS細胞から肝芽細胞様細胞への分化誘導

ヒトiPS細胞から肝芽細胞様細胞や肝細胞様細胞へ効率的に誘導する方法



* 1 : ラミニン-111E8 : iMatrix-111の主成分(ラミニン-111E8領域の断片)
* 2 : ラミニン-511E8 : iMatrix-511の主成分(ラミニン-511E8領域の断片)

■ 参考文献

- 1) *Stem Cell Reports*. Apr 14; 14(4): 663-676. PMID: 32197114
- 2) *Cell Rep*. Nov 6; 25(6): 1668-1679.e5. PMID: 30404017

iMatrix-332

iMatrix-332はラミニン-332のE8断片であり、これを高純度に精製した製品です。再生医療ではヒトiPS細胞から肝臓細胞の誘導の研究などで期待が持たれています。

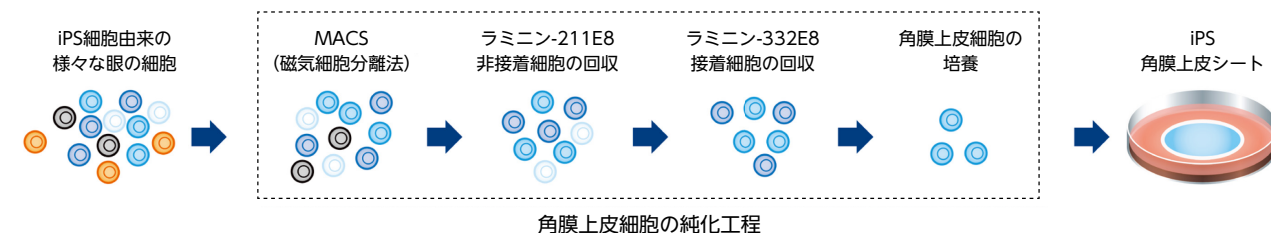


iMatrix-332

ラミニン-332E8断片の高純度精製品

■ 使用例：iPS細胞から角膜上皮細胞への分化誘導

iPS細胞由来の様々な眼の細胞から角膜上皮細胞のみを純化する方法



■ 参考文献

Takayama et al. *Hepatology Communications*. 1(10),1058-1069, (2017)

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
383-20523	892071	iMatrix-111	175 μ g \times 2	49,500
381-20524	892072		175 μ g \times 6	132,000
380-20533	892031	iMatrix-332	175 μ g \times 2	49,500
388-20534	892032		175 μ g \times 6	132,000



iMatrixシリーズの詳細は、当社HPをご覧ください。
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/00531.html>

使いやすさはそのまま新形状にリニューアル!

NEW 6well マイクロプレート

AGCテクノグラス株式会社

AGC テクノグラス株式会社のマイクロプレートは、国内生産による「高品質」、「高信頼性」、「安定供給」を実現しています。

6well マイクロプレートを、使いやすさはそのまま新形状にリニューアルいたしました。各種測定装置、自動装置への適用範囲が広がりました。



6well マイクロプレートは、様々な細胞・培養条件での実験系にご使用いただけるよう、「付着性細胞培養用」と「浮遊性細胞培養用」をご用意しています。

付着性細胞培養用

容器の培養表面に特殊処理を施し、接着性細胞の培養に最適な状態にしています。

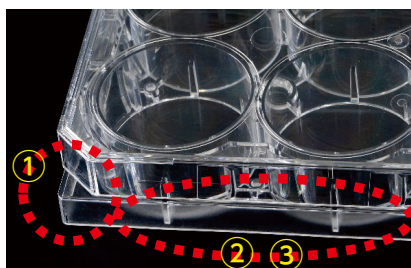
浮遊性細胞培養用

表面処理は行っており、ハイブリドーマや血液細胞など浮遊細胞での試験・研究などにお使いいただけます。



MADE IN JAPAN

各種測定装置・自動装置へ
幅広く適用!



リニューアル品



現行品

一部形状を変更することで各種装置に幅広く適応が可能に(写真①～③)

- ① プレート本体に「角」を施し、装置へ設置する際の、嵌合の不具合が解消。
- ② プレート本体が全周、床に付く形状へ変更することで、タイムラプス観察時、装置チャンバー内の培養環境(CO₂濃度等)が安定。
- ③ プレート本体のグリップ部分をなくし側面を加工(シボ加工)、レーザー光でのプレート位置認識度を改善。

Point 1

高品質、使いやすさはそのまま

Point 2

- ポリスチレン素材の材質
- 品質保証項目
- 接着細胞用の表面処理方法
- ふたのスムーズな開閉
- ウェル内の培養面積
- 撮影しやすい培養面

ノンピロジェニック

放射線滅菌済

コード No.	メーカーコード	品名	内箱入数(個)	外箱入数(個)	希望納入価格(円)
631-33224	3810-006N	マイクロプレート(付着性細胞培養用、表面処理済) 6well	1	45	22,500
637-33226	3810-006N-MYP	マイクロプレート(付着性細胞培養用、表面処理済) 6well MyPack®	1	10	6,000
636-32434	1810-006N	マイクロプレート(浮遊性細胞培養用、表面処理なし) 6well	1	45	21,600
632-32436	1810-006N-MYP	マイクロプレート(浮遊性細胞培養用、表面処理なし) 6well MyPack®	1	10	5,800

※ MyPack® シリーズは、それぞれの製品の通常パッケージを小分けしておりますので、内袋のコードに「-MYP」は記載されておられません。

リニューアル品をご検討のお客様へサンプルをご用意しています。



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03107.html>

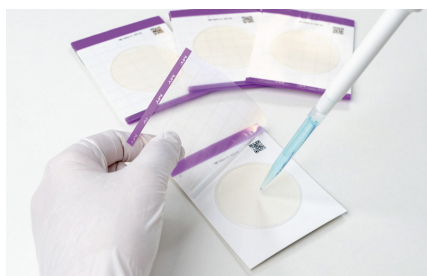
富士フイルム和光純薬 AGC マイクロプレート 検索

特集
培養
遺伝子
エクソソーム
生理活性
タンパク質
抗体・アッセイ
細胞機能
機器・器材
ラボウェア
その他
COLUMN

NEW Easy Plate™ YM-R



Easy Plate™ は、培地調製不要の食品微生物検査用フィルム培地です。シャーレを使用した従来の寒天培地に比べ、微生物検査を効率化、省人化することが可能で、増え続ける品管業務の負担軽減を実現します。この度、真菌（カビ・酵母）数測定用の「Easy Plate™ YM-R」が、新たにラインアップに追加されました。



■ 培養

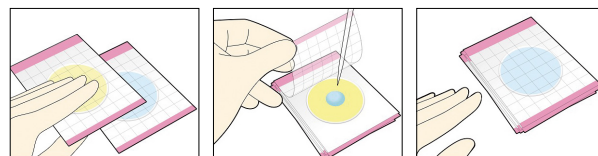
- 培養温度：25℃±1℃
- 培養時間：48±2時間
※発色が不明瞭な場合は24時間の追加培養を実施ください。
- 滴下量：1 mL

■ 判定

- 紫色のコロニーとして発色
カビ・酵母を見分けたい場合、以下を参考にしてください。
- カビ：大きく広がり周囲が明瞭でないコロニー
- 酵母：真円に近いコロニー

特長

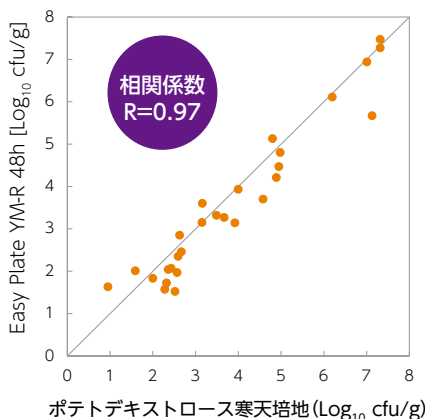
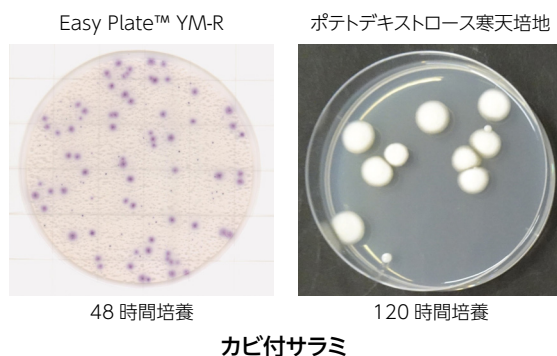
- 培養時間は48時間！
一般的なポテトデキストロス寒天培地では5日間の長期培養が必要であるのに対し、短時間で測定可能です。
- 明瞭なコロニーの発色！
コロニーが紫色に発色するため、食品残渣がある場合でも、コロニーの判別・カウントが容易です。
- 優れた培地性能
多種多様な食品で、寒天培地と高い相関性を確認しています。
- 操作が簡単
カバーフィルムをめくり、試料液を1 mL 滴下、閉じるだけ。リング構造が特長で、スプレッター等による作業が不要です。
- 省スペース化
10枚程度まで重ねて滴下可能、スペースを有効活用できます。



重ねて滴下する方法

滴下済みの製品の上に未滴下の製品を載せ、重ねた状態で滴下が可能です。ゲル化を待たずに連続して滴下が可能となり、さらなる効率化、省スペース化が可能です。
※重ねる場合、滴下済みの製品の培養エリアに圧力をかけないでください。圧力をかけると液がこぼれることがあります。
※10枚程度まで重ねて滴下が可能です。

■ 測定例



■ 使用方法

STEP 1 開ける

平らで水平な場所に置き、カバーフィルムを開ける

STEP 2 滴下する

ピペットを垂直に保って、培養エリア中央に1 mLの試薬液を滴下

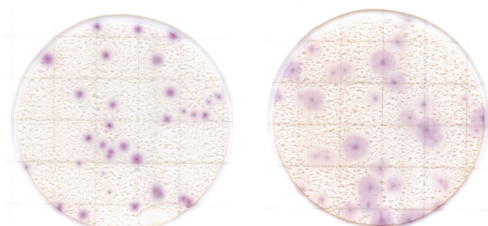
STEP 3 閉じる

カバーフィルムをゆっくり閉じる

■ 発色例

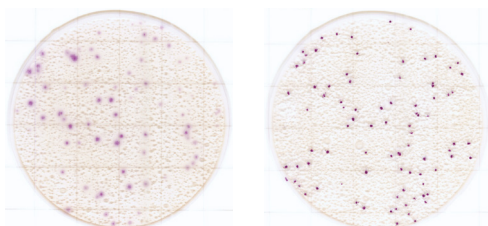
菌株別

主要なカビ・酵母を検出します。



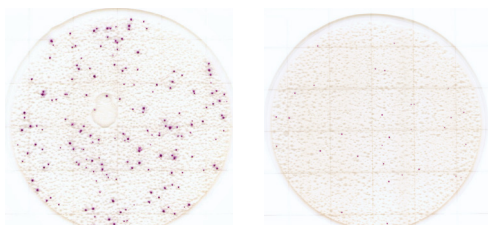
Aureobasidium pullulans

Aspergillus flavus



Penicillium glabrum

Saccharomyces cerevisiae

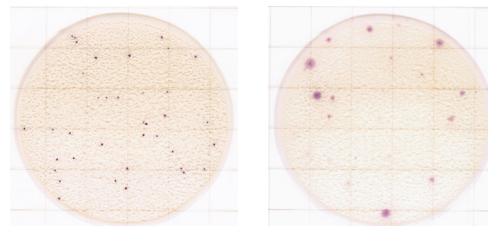


Zygosaccharomyces rouxii

Candida parapsilosis

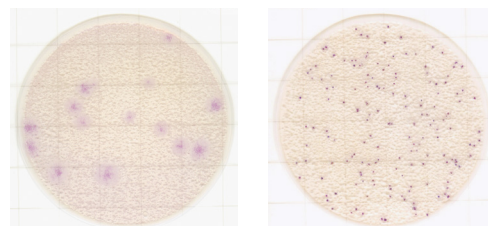
食品別

乾燥食品等、食材中のカビ・酵母を効率よく検出します。



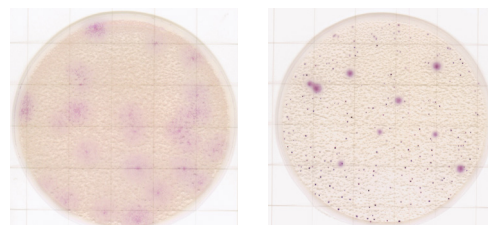
ドレッシング+
Pichia anomala

ミックス粉



エッグパウダー+
Aspergillus niger (KSS-225)

和菓子



生アーモンド+
Aspergillus flavus (KSS 0388)

ハム

※培養条件：25℃、48時間（希釈液：りん酸緩衝生理食塩水、もしくは、0.05%Tween80 加生理食塩水）

コード No.	メーカーコード	品名	対象微生物	培養時間	培養温度	使用期限 (製造後)	容量	希望納入 価格(円)	
386-20851	61977	Easy Plate™ YM-R	カビ・酵母	48 ± 2 時間	25 ± 1℃	18ヶ月	100 枚× 1	17,500	
382-20853							100 枚× 5	70,000	
388-20291	61973	Easy Plate™ AC	一般生菌	48 ± 2 時間	35 ± 1℃		100 枚× 1	9,500	
384-20293							100 枚× 10	75,000	
381-20301					100 枚× 1		9,500		
387-20303	61974	Easy Plate™ CC	大腸菌群	24 ± 1 時間	35 ± 1℃		100 枚× 10	75,000	
388-20311	61975	Easy Plate™ EC	大腸菌 大腸菌群				100 枚× 1	13,000	
384-20313				100 枚× 5	47,500				
385-20321	61976	Easy Plate™ SA	黄色ブドウ球菌		35 ± 1℃または 37 ± 1℃		12ヶ月	100 枚× 1	19,900
381-20323								100 枚× 5	75,000

NEW

Easy Plate™ は、キッコーマンバイオケミファの特設サイトから
各種技術資料のダウンロードやサンプルの申し込みが可能です！

微生物検査用フィルム培地
Easy Plate™ 特設サイトはこちらから →



本品を含め、食品衛生に関係する製品を取り揃えています。詳細は、当社 HP をご覧ください。

https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/analysis/food_safety/haccp/index.html

水平型共培養容器

UniWells™



UniWells™ Horizontal Co-Culture Plate は、2つのウェルを横方向につなげた新しい共培養容器です。従来の垂直(上下)型容器と異なり、細胞でフィルターが目詰まりすることがないため、より高い共培養能効果が得られます。また、2つのウェルが横並びなので蛍光顕微鏡での観察が容易です。材質はポリスチレンで、片側に最大 1.8 mL の培地を充填できます。

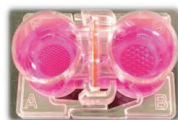


サンプル申し込み募集中!

UniWells™ で3次元共培養ができるデバイスが開発されました。本品をウェルの底に設置し、デバイス上で細胞を培養することにより、スフェロイドを使った様々な組み合わせの共培養実験が可能になります。材質は高酸素透過かつ高透明のPDMSで、底面からの観察を阻害しません。また、専用のアダプターを使うことで簡単にデバイスを脱着できるので、培養後のスフェロイド取り出しもスムーズに行えます。

～新たな研究の可能性～

- ✓ スフェロイド同士の共培養
- ✓ スフェロイドと接着細胞の共培養
- ✓ スフェロイドと浮遊細胞の共培養 etc.



デバイスを設置した UniWells™ を上から見た写真

お申し込みはこちらから

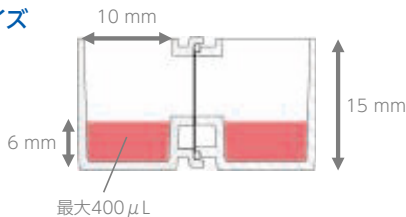


UniWells-Cups for spheroid (仮称)

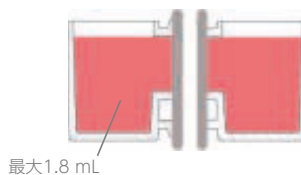
製品	寸法	ウェルサイズ・ウェル数	材質
	Φ 11.6 mm、 厚み 3.9 mm	Φ 1.0 mm × 31 個	PDMS
		Φ 0.5 mm × 109 個	

■ ウェルのサイズと容量

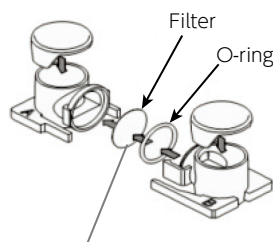
サイズ



容量



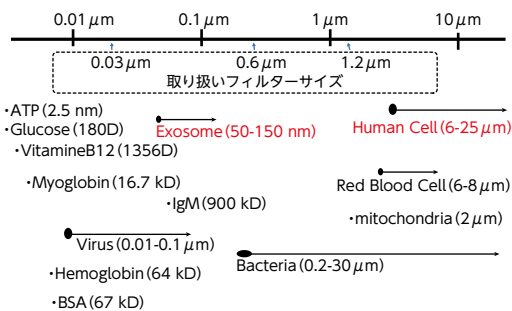
■ 接続しての使用



フィルターは別途購入する必要があります

2つのウェル間にフィルター、O-リング、カバーをはめて接続します。フィルターに孔が空いていることで、ウェル間の物質の通過を制限することができます。

■ フィルターサイズ



UniWells™ Filter の各孔径サイズと物質のサイズを比較した図です。透過させたい物質より大きいフィルターをご購入いただくことで、ウェル間の透過効果を評価することができます。

コードNo.	メーカーコード	品名	用途	容量	希望納入価格(円)
384-14421	2501-02FW	UniWells™ Horizontal Co-Culture Plate	培養容器本体(材質:ポリスチレン)	10セット	58,000
381-14431	2525-003FW	UniWells™ Filter 0.03 μm	専用フィルター(孔径 0.03 μm)	50枚	35,000
388-14441	2525-06FW	UniWells™ Filter 0.6 μm	専用フィルター(孔径 0.6 μm)	50枚	23,000
388-17001	2596-02FW	UniWells™ Adapter 96	96ウェルプレートサイズのホルダー	1個	33,000
380-19261	2525-12FW	UniWells™ Filter 1.2 μm	専用フィルター(孔径 1.2 μm)	50枚	36,000
—	2504-03FW	Connector for horizontal co-culture plate	連結用コネクター	1セット	10,000
—	2504-02FW			5セット	40,000



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01324.html>

動物組織、培養細胞からの RNA 抽出キット

ISOSPIN Cell & Tissue RNA



本品は、スピンカラムを用いて動物組織や培養細胞からRNAを抽出・精製するためのキットです。カオトロピックイオン存在下でRNAがシリカへ吸着する原理を応用し、フェノールやクロロホルムなどを使用しません。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

- RNA-seqにも適用可能な高品質なRNAを高収量で抽出可能
- 心臓、骨格筋組織、軟骨など繊維組織にも対応可能 ※改変プロトコール
- 遠心分離により夾雑物を除去するため、フィルターによる前処理が不要
- DNase I、還元剤、エタノール等別途購入不要



ポイント① RNA-seqにも適用可能な高品質なRNAを高収量で抽出できます！

■ 実験データ：マウス肝臓からのRNA抽出 (RNA品質の比較)

本品と他社キットAを用いて、マウス肝臓から各社プロトコールに従いRNAを抽出し、バイオアナライザ (Agilent Technologies社)を用いたRIN値の測定、および吸光度測定からRNAの品質を比較した。

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

ポイント② 心臓、骨格筋組織、軟骨など繊維組織にも対応可能です！

本品は、心臓、骨格筋組織、軟骨など硬く繊維等が多い組織からも、Proteinase Kを用いた改変プロトコールで高純度、高収量なRNAが抽出可能です。



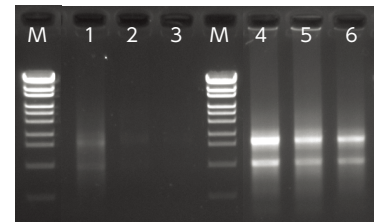
〈ニッポンジーン HP〉
改変プロトコールの
詳細はこちら

■ 実験データ：マウス心臓からのRNA抽出 (通常プロトコールと改変プロトコールの比較)

本品の通常プロトコールと改変プロトコールを用いて、各保存状態のマウス心臓からRNA抽出を行い、吸光度測定、およびアガロースゲル電気泳動によりRNAの品質を確認した。

Protocol	Lane	試料の保存状態*	組織重量 (mg)	260/280 ratio	260/230 ratio	RNA濃度 (ng/μL)	収量 (ng/mg tissue)
通常	1	-20℃, 14ヵ月 (保存溶液中)	5.6	2.19	2.20	44.8	400.0
	2	4℃, 2日 (保存溶液中)	5.0	2.36	1.53	7.2	72.0
	3	-80℃, 4日	5.4	2.53	1.49	3.2	29.6
改変	4	-20℃, 14ヵ月 (保存溶液中)	5.4	2.10	2.07	159.4	1475.9
	5	4℃, 2日 (保存溶液中)	5.1	2.12	2.08	139.4	1366.7
	6	-80℃, 4日	5.2	2.12	2.14	91.7	881.7

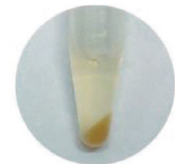
*: 試料の保存溶液には、Gene Keeper RNA & DNA stabilization solution [コードNo.319-08901] を使用



Lane1-6: サンプル各 2.5 μL 泳動
M: OneSTEP Marker 6 (5 μL)
非変性 1% Agarose S/TAE

ポイント③ フィルターカラムやDNase I、還元剤、エタノールなど別途購入は不要です！

他社品ではサンプルのホモジナイゼーションや夾雑物の除去を目的としたフィルターカラムを使用する必要がありましたが、本品では遠心分離により夾雑物を沈殿して除去するため必要がありません。また、本品はDNase I (溶液品) が付属しており、さらに還元剤、エタノール等の別途購入も不要なため、大変使い勝手がいいです。



遠心後の沈殿

コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)
314-08211	[F] ISOSPIN Cell & Tissue RNA [包]	50回用	27,000
310-08213		200回用	97,200



詳細は、当社HPをご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/product/detail/W01N0231-0821.html>

エクソソーム内部のタンパク質検出に!



EV-Perm™ エクソソーム膜透過処理用キット

Wako

EV-Perm™ エクソソーム膜透過処理用キットは、エクソソームをはじめとする細胞外小胞 (EV) 内部のタンパク質検出を可能にする試薬です。これまで、PS Capture™ エクソソーム ELISA キットシリーズ [コード No. 297-79201、298-80601] や PS Capture™ エクソソームフローサイトメトリーキット [コード No. 297-79701] では、検出対象がエクソソームの表面マーカーに限定されていました。しかし、本品によってエクソソームの膜透過性を向上させることで、抗体がエクソソーム内部へ透過できるようになり、内部に存在するタンパク質の検出が可能となります。

特長

- キット付属の試薬でエクソソームの膜透過性を向上
- ELISA キットやフローサイトメトリーキットとの併用で、エクソソーム内部のタンパク質を検出可能
- 精製エクソソームの他、細胞培養上清や体液サンプルにも対応

適用サンプル

- 精製したエクソソーム (細胞外小胞)
- 細胞培養上清
- 体液 (血清・血漿) サンプル

内部抗原検出の原理 (PS Capture™ エクソソーム ELISA キットシリーズと併用する場合)

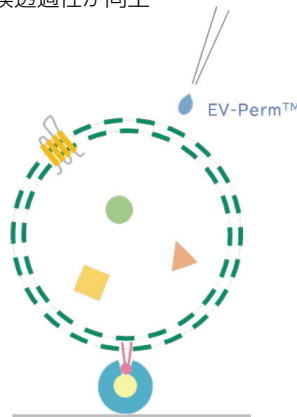
①エクソソームの捕捉

ELISA プレートに固定化された Tim4 タンパク質がエクソソーム表面のホスファチジルセリンと結合



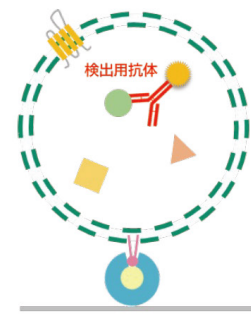
②膜透過性の向上

EV-Perm™ の添加によりエクソソームの膜透過性が向上



③内部抗原の検出

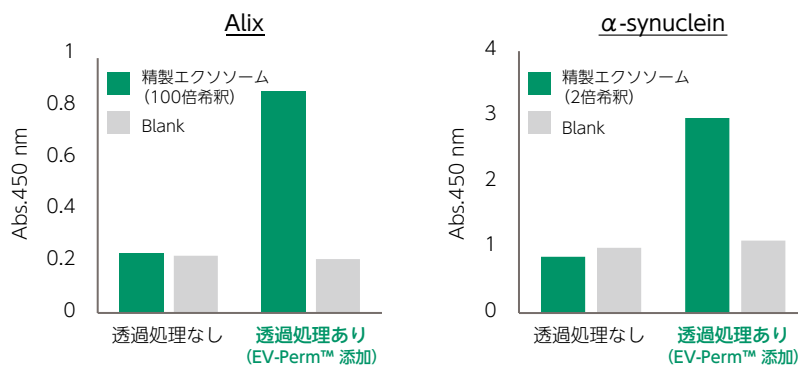
抗体がエクソソームの内部に透過可能となり、タンパク質を検出



アプリケーションデータ

ELISA での内部マーカー検出

HEK293T 細胞培養上清から精製したエクソソーム内部の Alix、および H4 細胞培養上清から精製したエクソソーム内部の α -synuclein について、本品で透過処理し、PS Capture™ エクソソーム ELISA キット (ストレプトアビジン HRP) で検出した。

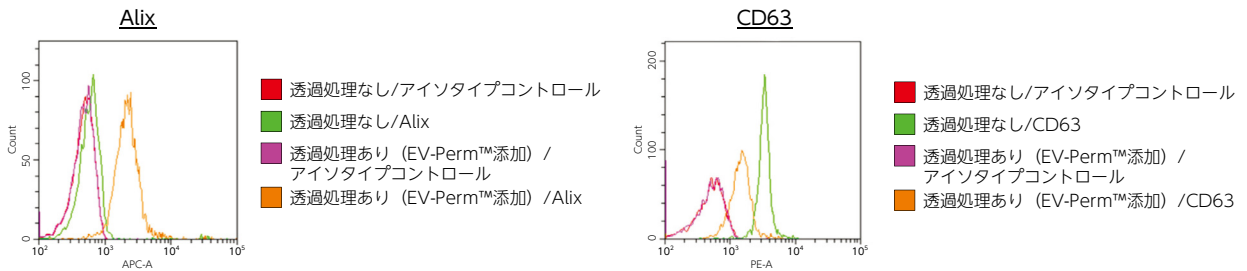


結果

透過処理によりエクソソーム内部の Alix、 α -synuclein を ELISA で検出できた。

■ フローサイトメトリーでの内部マーカー検出

HEK293T 細胞培養上清から精製したエクソソーム内部の Alix およびエクソソーム表面の CD63 について、本品で透過処理し、PS Capture™ エクソソームフローサイトメトリーキットを用いて検出した。



■ 結果

透過処理によりエクソソーム内部の Alix をフローサイトメトリーで検出できることが示された。

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
294-85701	EV-Perm™ エクソソーム膜透過処理用キット	遺伝子研究用	1 キット	20,000

※本品は、PS Capture™ エクソソーム ELISA キットシリーズや PS Capture™ エクソソームフローサイトメトリーキットとご使用ください。また検出用抗体も別途ご用意ください。

関連製品

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
297-79201	PS Capture™ エクソソーム ELISA キット (抗マウス IgG POD)	遺伝子研究用	96 回用	58,000
298-80601	PS Capture™ エクソソーム ELISA キット (ストレプトアビジン HRP)	遺伝子研究用	96 回用	58,000
297-79701	PS Capture™ エクソソームフローサイトメトリーキット	遺伝子研究用	300 回用	30,000



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03092.html>

GPR15 受容体の天然リガンド

NEW GPR15L

PEPTIDE 株式会社 ペプチド研究所

GPR15L (別名: C10orf99) は、ヒトの消化管粘膜、子宮頸部、皮膚などの上皮組織に存在する 57 残基の生理活性ペプチドです。GPR15L は GPR15 受容体のリガンドとして働き、リンパ球を上皮組織へ誘導する作用が報告されています¹⁾。その他にも、腫瘍細胞の増殖抑制作用²⁾や、抗菌活性³⁾、皮膚の炎症制御作用⁴⁾など、様々な機能を有することが報告されており注目を集めています。

■ 構造式

Lys-Arg-Arg-Pro-Ala-Lys-Ala-Trp-Ser-Gly-Arg-Arg-Thr-Arg-Leu-Cys-Cys-His-Arg-Val-Pro-Ser-Pro-Asn-Ser-Thr-Asn-Leu-Lys-Gly-His-His-Val-Arg-Leu-Cys-Lys-Pro-Cys-Lys-Leu-Glu-Pro-Glu-Pro-Arg-Leu-Trp-Val-Val-Pro-Gly-Ala-Leu-Pro-Gln-Val (Disulfide bonds between Cys¹⁶-Cys³⁹, Cys¹⁷-Cys³⁶)

■ 参考文献

- 1) Suply, T., Hannedouche, S., Carte, N., Li, J., Grosshans, B., Schaefer, M., Raad, L., Beck, V., Vidal, S., Hiou-Feige, A., Beluch, N., Barbieri, S., Wirsching, J., Lageyre, N., Hillger, F., Debon, C., Dawson, J., Smith, P., Lannoy, V., Detheux, M., Bitsch, F., Falchetto, R., Bouwmeester, T., Porter, J., Baumgarten, B., Mansfield, K., Carballido, J.M., Seuwen, K., and Bassilana, F. : *Sci Signal.*, **10**, 496 (2017) . DOI:10.1126/scisignal.aal0180
- 2) Pan, W., Cheng, Y., Zhang, H., Liu, B., Mo, X., Li, T., Li, L., Cheng, X., Zhang, L., Ji, J., Wang, P. and Han, W. : *Sci. Rep.*, **4**, 6812 (2014) . DOI:10.1038/srep06812
- 3) Yang, M., Tang, M., Ma, X., Yang, L., He, J., Peng, X., Guo, G., Zhou, L., Luo, N., Yuan, Z. and Tong, A. : *Biochem Biophys Res Commun.*, **457** (3), 347 (2015) . DOI:10.1016/j.bbrc.2014.12.115
- 4) Dainichi, T., Nakano, Y., Doi, H., Nakamizo, S., Nakajima, S., Matsumoto, R., Farkas, T., Wong, P.M., Narang, V., Traspas, R. M., Kawakami, E., Guttman-Yassky, E., Dreesen, O., Litman, T., Reversade, B. and Kabashima, K. : *Front Immunol.*, **13**, 825032 (2022) . DOI:10.3389/fimmu.2022.825032

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
337-34291	4527-s	GPR15L (Human)	0.1 mg	30,000



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03098.html>

特集
培養
遺伝子
エクソソーム
生理活性
タンパク質
抗体・アッセイ
細胞機能
機器・器材
ラボウェア
その他
COLUMN

目的タンパク質からのタグ切断酵素



HRV-3C Protease



ニッポン・ジーン

本品は、Human rhinovirus type 14 由来のHRV-3C プロテアーゼです。N 末端に GST タグ、C 末端に 8 × His タグを融合させた高純度なタンパク質です。特異的な 8 アミノ酸配列 (Leu-Glu-Val-Leu-Phe-Gln-Gly-Pro) を認識し、Gln と Gly の間を切断します。また、本品は界面活性剤等の添加剤を含まない形状のため、タンパク質の結晶構造解析等、タンパク質科学研究に用いる試料の調製に適しています。

特長

- 認識配列を含む目的タンパク質からタグを切断
- GST タグによりプロテアーゼを簡単に除去可能*
- 必要最小限のバッファー組成 (界面活性剤等の添加剤不含)
- タンパク質科学研究の試料調製に最適

*: 本酵素には 8 × His タグが付与されていますが、His タグを用いた本酵素の再回収率は 50% 程度となります。そのため、本酵素の除去には GST タグを用いることをお勧めいたします。

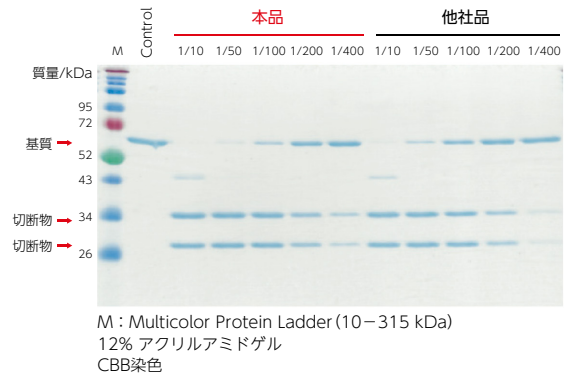
製品概要

構成品	HRV-3C Protease
認識配列と切断部位	Leu-Glu-Val-Leu-Phe-Gln ↓ Gly-Pro
分子量	47.5 kDa
濃度	2.5 mg/mL
容量	1 mg
形状	50 mM Tris-HCl (pH 8.0), 200 mM NaCl, 1 mM DTT, 20% Glycerol
起源	遺伝子組換え大腸菌
反応温度	4℃
保存温度	-20℃

実験例

HRV-3C プロテアーゼ切断効率の比較

基質 0.5 μg に HRV-3C プロテアーゼ (本品および他社品) を 1/10 ~ 1/400 量 (酵素と基質蛋白質の質量比) 添加し、4℃ で 16 時間反応させ、SDS-PAGE にて切断状況を確認した。その結果、本品は他社品よりも高い切断効率を得られた。



コード No.	品名	容量	希望納入価格 (円)
317-09301	[E°] HRV-3C Protease	1 mg	30,000

※本品は、理化学研究所放射光科学研究センター (生物系ビームライン基盤グループ) 山本雅貴先生、竹下浩平先生との共同研究に付帯する技術支援のもとに開発されました。



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/product/detail/W01N0231-0930.html>

関連製品

コード No.	品名	容量	希望納入価格 (円)
314-09311	[E°] TEV Protease (Glycerol free)	1 mg	24,000

※本品は、理化学研究所放射光科学研究センター (生物系ビームライン基盤グループ) 山本雅貴先生、竹下浩平先生との共同研究に付帯する技術支援のもとに開発されました。

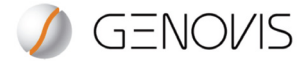


詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/product/detail/W01N0231-0931.html>

融合タンパク質の分析に!

NEW フレキシブルリンカー切断酵素「GlySERIAS」



Genovis 社は、モノクローナル抗体、ADCs (antibody drug conjugates)、Fc 融合タンパク質、バイオシミュラー等のバイオ医薬品の研究開発に使用できるユニークな酵素 (プロテアーゼ、グリコシラーゼ、シアリダーゼなど) や、試薬キットをラインアップしています。

GlySERIAS とは

GlySERIAS はGS リンカーやG リンカーといったグリシンに富んだ多機能融合タンパク質のフレキシブルリンカーを切断するユニークな酵素です。各ドメインを分離することで、翻訳後修飾のモニタリングなどの解析を容易にします。

本品は、ファージK からクローニング、大腸菌で発現された凍結乾燥品であり、最大 2 mg の融合タンパク質の調製が可能です。



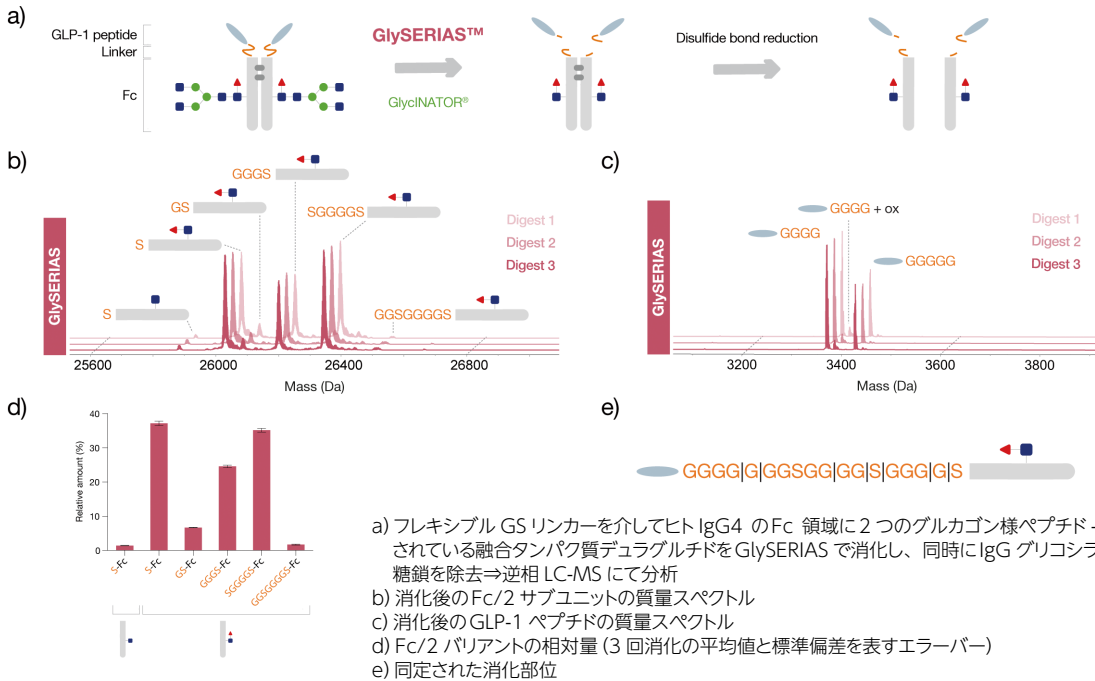
特長

- グリシン、またはグリシンとセリン残基の反復配列からなるフレキシブルリンカーを消化
- リンカー領域は複数部位で同時に消化
- 複雑な融合タンパク質のキャラクタリゼーションが可能
- ネイティブな反応条件下で活性がある (37°C、pH 7.6)



■ 使用例：GlySERIAS によるGS リンカー融合タンパク質の消化

逆相 LC-MS 分析により、GlySERIAS によるリンカー消化により、ペプチドがFc 領域から完全に除去されたことが示されました。また、GlySERIAS は複数の部位でリンカーを同時に消化しますが、得られた異なるFc/2 パリアントの相対量において再現性のある結果 (n=3) が示されました。



メーカーコード	品名	備考	容量	希望納入価格 (円)
A0-GS1-020	F ^o GlySERIAS	融合タンパク質のGS リンカーやG リンカーを切断する酵素、最大 2 mg の融合タンパク質の調製可能	2000 units	234,600



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03095.html>

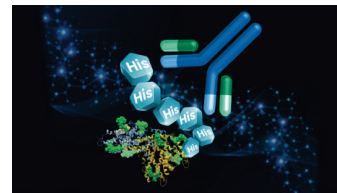
His Tag (ヒスタグ) 融合タンパク質の検出に

NEW Jackson 社 抗 - His Tag 抗体



ヒスチジンタグ (His Tag) は、組換えタンパク質の精製や検出を容易にし、Ni-NTA のようなレジンを使用することで安価に精製できることから、他のアフィニティタグよりも、広く一般的に使用されています。Jackson 社は、Alkaline Phosphatase や各種蛍光標識 抗 - His Tag 抗体をラインアップしています。

※ His-TAG® は EMD Biosciences, Inc. の登録商標です。

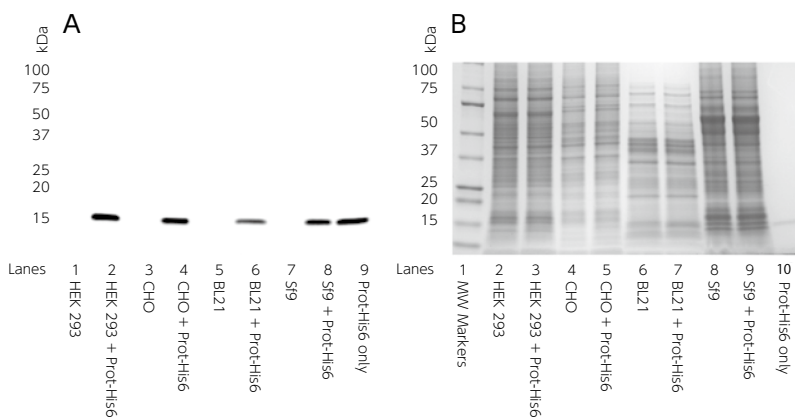


■ 適用

- ELISA ● IHC/ICC (免疫 組織 / 細胞 染色) ● Flow Cytometry (フローサイトメトリー) ● WB (ウエスタンブロット)

■ WB による細胞抽出液中の His Tag 融合タンパク質のスクリーニング

抗 - His Tag 抗体を使用した細胞抽出液からの His Tag 融合組換えタンパク質発現のスクリーニングは、一般的に行われている手法です。抗 - His Tag 抗体は、N 末端、C 末端ともに、発現した His Tag 融合タンパク質を検出します。



〈様々な細胞抽出液からの His Tag 融合タンパク質の検出〉

C 末端 His Tag 融合タンパク質 100 ng を、HEK 293、CHO、BL21 *E. coli*、Sf9 細胞抽出液に添加した。各細胞抽出液は、還元後、100 °C で 5 分間沸騰させ、9 μg/well を SDS ゲルに添加しローディングを行った。

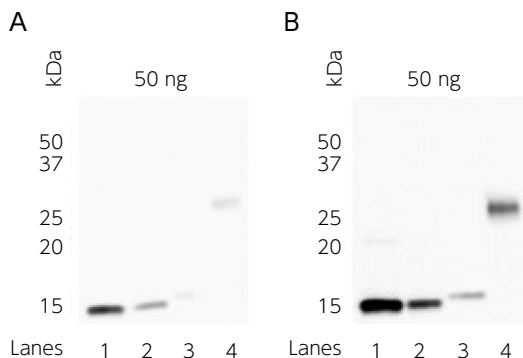
A: WB (ウエスタンブロット)

ゲルをニトロセルロース膜に転写し、5% BSA PBS/0.2% Tween 20 溶液でブロッキング後、Jackson 社のペルオキシダーゼ (HRP) 標識 ウサギ 抗 - His Tag 抗体 [メーカーコード: 300-035-240] を 1:20,000 希釈で添加し、デジタルイメージャーで可視化した。

B: ゲルを Coomassie で染色

■ 抗 - His Tag 抗体と標識 抗 - ウサギ二次抗体を使用した WB での間接検出法による感度の増幅

抗 - His Tag 抗体と、標識 抗 - ウサギ二次抗体 (例: ペルオキシダーゼ (HRP) 標識 ヤギ 抗 - ウサギ 抗体) を使用する間接検出法を用いると、His Tag 融合タンパク質のシグナルが増強されます。



〈WB における 4 種類の His Tag 融合タンパク質の直接検出法と間接検出法の比較〉

5% β-メルカプトエタノール (BME) を含む SDS-PAGE loading buffer 中で沸騰、還元した 4 種類の His Tag 融合タンパク質各 50 ng/well を 2 つの SDS ゲルに添加した。2 つのゲルをニトロセルロース膜に転写し、各プロットを標識した。

A: 直接検出法

ペルオキシダーゼ (HRP) 標識 ウサギ 抗 - His Tag 抗体 [メーカーコード: 300-035-240] 1:20,000 希釈を添加

B: 間接検出法

ウサギ 抗 - His Tag 抗体 [メーカーコード: 300-005-240] 1:5,000 希釈を添加後、ペルオキシダーゼ (HRP) 標識 ヤギ 抗 - ウサギ 抗体 [メーカーコード: 111-035-144] 1:20,000 希釈を添加

プロットはデジタルイメージャーで可視化した。

サンプル (各 50 ng)
 Lane 1: Protein 1 (C 末端 His Tag 融合タンパク質)
 Lane 2: Protein 2 (C 末端 His Tag 融合タンパク質)
 Lane 3: Protein 3 (N 末端 His Tag 融合タンパク質)
 Lane 4: Protein 4 (C 末端 His Tag 融合タンパク質)

■ 写真著作権

Chang, W. R., Jiang, T., Wan, Z. L., Zhang, J. P., Yang, Z. X., and Liang, D. C.: *J Mol Biol.*, **262** (5), 721 (1996).



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/02200.html>

抗 His Tag 和光

検索 🔍

ミクログリア研究に!

NEW 抗 Iba1, ウサギモノクローナル抗体 (6A4), 組換え体

Wako

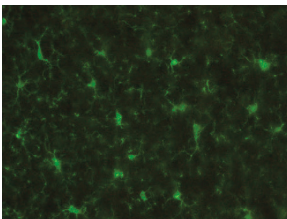
Iba1 は神経系のミクログリア特異的に発現している約 17kDa のタンパク質で、ミクログリアマーカーとして使用されます。この度、新たにモノクローナル抗体を製品ラインアップに追加しました。抗 Iba1, ウサギモノクローナル抗体 (6A4), 組換え体は、ロット間差が非常に少ない製品です。ミクログリア研究にぜひご活用ください。

■ 製品概要

抗原	合成ペプチド (Iba1 の C 末端配列相同)
バッファー組成	PBS (50% グリセロール)、0.05% Na ₂ S ₂ O ₃
標識	未標識
交差性	マウス、ラット (他動物種については検討未実施)
抗体濃度	ラベルに記載
適応	免疫組織染色 (凍結切片) 1:200-10,000 ※最適濃度は各研究室でご確認ください。

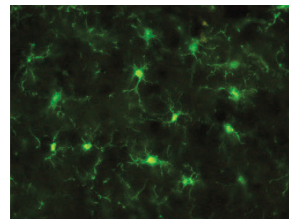
■ アプリケーションデータ

マウス脳

モノクローナル抗体 (本品)
[コード No. 018-28523]

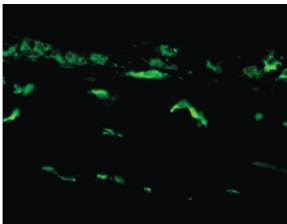
〈サンプル〉 マウス脳 (凍結切片)
〈二次抗体〉 Alexa Fluor 488 標識抗ウサギ IgG 抗体
〈一次抗体希釈率〉 1:200

ラット脳

モノクローナル抗体 (本品)
[コード No. 018-28523]

〈サンプル〉 ラット脳 (凍結切片)
〈二次抗体〉 Alexa Fluor 488 標識抗ウサギ IgG 抗体
〈一次抗体希釈率〉 1:200

マウス網膜

モノクローナル抗体 (本品)
[コード No. 018-28523]

〈サンプル〉 N-methyl-N-nitrosourea にてミクログリアの集積と活性化を誘導したマウス網膜 (凍結切片)
〈二次抗体〉 Alexa Fluor 488 標識抗ウサギ IgG 抗体
〈一次抗体希釈率〉 1:2,000

■ 結果

マウス脳・網膜およびラット脳の凍結切片を、本品で染色できることが確認できた。

ミクログリア研究試薬カタログ配布中!

世界中の研究者に使用されている当社の抗 Iba1 抗体をはじめ、ミクログリア研究に関連する試薬をまとめたカタログです。ミクログリアの基礎知識や抗 Iba1 抗体による免疫組織染色のプロトコルなども掲載しています。



PDF のダウンロードはこちら

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/PG2015A1/download/index.html>


コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格 (円)
012-28521	[F] 抗 Iba1, ウサギモノクローナル抗体 (6A4), 組換え体	免疫化学用	20 μ L	20,000
018-28523			100 μ L	60,000



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01213.html>

ストレス研究に!

NEW ヒト s-IgA ELISA キットワコー

Wako

分泌型 IgA (Secretory IgA, s-IgA) は免疫グロブリンの一種で、外分泌液中に最も豊富に含まれます。粘膜免疫の主役であり、消化管や呼吸器における免疫機構の最前線として機能するほか、唾液中の s-IgA 濃度は、種々のストレス、心理学的研究において有用な生体指標として用いられています。

本品は、ヒト唾液中の s-IgA を特異的かつ簡便に測定できる ELISA キットです。


■ 性能

検量線範囲	0.082 ~ 20 µg/mL
測定対象検体	ヒト唾液
必要検体量	5 µL
測定時間	約 2.5 時間
同時再現性	CV < 6%
日差再現性	CV < 12%

■ データ

	添加 (µg/mL)	測定値 (µg/mL)	回収率 (%)
唾液 検体 1	0	64.8	—
	40	108.8	103.8
	160	220.8	98.2
	400	404.8	87.1
唾液 検体 2	0	46.4	—
	40	96.0	111.1
	160	196.0	95.0
	400	432.0	96.8
唾液 検体 3	0	120.8	—
	40	189.6	117.9
	160	274.4	97.7
	400	476.0	91.4

	添加 (µg/mL)	測定値 (µg/mL)	回収率 (%)
唾液 検体 4	0	112.0	—
	40	157.6	103.7
	160	244.8	90.0
	400	441.6	86.3
唾液 検体 5	0	105.6	—
	40	152.0	104.4
	160	250.4	94.3
	400	600.8	118.8

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格 (円)
296-85401	 Human s-IgA ELISA Kit Wako	免疫化学用	96 回用	91,000



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03100.html>

ストレス研究、がん研究に!

NEW ヒト クロモグラニン A ELISA キットワコー

Wako

クロモグラニン A (CgA) は、もともと副腎髄質のクロマフィン顆粒内から分離された酸性の糖たんぱく質であり、ヒト CgA は 439 アミノ酸からなります。CgA は内分泌・神経系に広く分布し、特に副腎髄質と下垂体に高濃度検出されます。CgA はカテコラミン類と共存・共放出され、血中のカテコラミン類の分泌を反映することから、交感神経・副腎系の活動を示す指標とすることができ、血中 CgA 免疫活性の測定が極めて重要になっています。神経・内分泌腫瘍、特に褐色細胞腫や下垂体腫瘍患者の血中 CgA 濃度は、正常な人と比べて顕著に高値であることがわかっています。また、CgA は顎下腺導管部にも存在し、自律神経刺激により唾液中に放出されることから、唾液 CgA は精神的ストレスの新しい指標としても注目されています。

したがって、血漿 CgA は腫瘍マーカーとして、唾液 CgA は精神的ストレスマーカーとして使用できます。本品は、ヒト血漿、唾液検体中の CgA を測定できる ELISA キットです。


■ 性能

検量線範囲	0.14 ~ 33.33 pmol/mL
測定対象検体	ヒト血漿、ヒト唾液
必要検体量	50 µL (n=2 の場合)
測定時間	O/N + 2.5 時間
同時再現性	CV < 14%
日差再現性	CV < 16%

■ データ

	添加 (pmol/mL)	測定値 (pmol/mL)	回収率 (%)
血漿検体	0	0.54	—
	0.25	0.86	108.86
	1	1.93	125.32
	4	6.58	144.93

	添加 (pmol/mL)	測定値 (pmol/mL)	回収率 (%)
唾液検体	0	0.47	—
	0.25	0.81	112.50
	1	1.40	95.24
	4	3.66	81.88

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格 (円)
292-85501	 Human Chromogranin A ELISA Kit Wako	免疫化学用	96 回用	87,500



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03101.html>

エンドサイトーシスによる目的物質の取り込みを検出できるキット

NEW pH センサーラベル化キット

DOJINDO

特長

- pH 感受性蛍光色素を目的物にラベル化できる
- ラベル化に必要なものが同梱されている
- 詳細な標識マニュアル

測定可能機器



〈同仁化学 HP〉
製品詳細・プロトコルはこちら

pH センサー 同仁 検索

■ キット性質

本品は、目的物質のエンドサイトーシスによる取り込みを可視化することができるオールインワンのキットです。キットに同梱のNH₂-Reactive AcidSensor (蛍光プローブ) は、分子内に活性エステル基を持ち、アミノ基を有する目的物質 (タンパク質) と混合するだけで安定な共有結合を形成します。AcidSensor 標識体は633 nm で励起可能であるため、緑色や赤色蛍光との多重染色ができます (図 1)。また AcidSensor 標識体は中性では蛍光をほとんど示さず、エンドサイトーシスによって取り込まれた細胞内で酸性化されると蛍光を発します (図 2)。

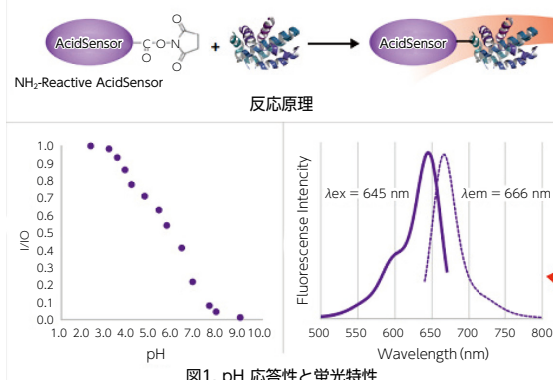


図1. pH 応答性と蛍光特性

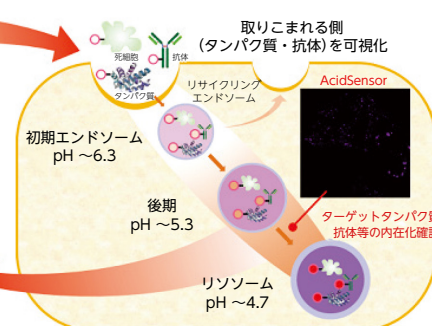


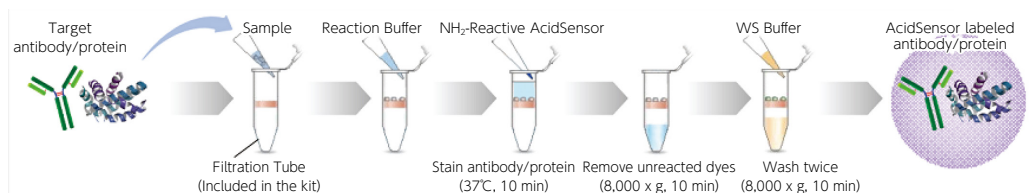
図2. pH による AcidSensor の発光状態

※注意点

- 同仁化学製品のエンドサイトーシス検出色素: ECGreen [コード No. 342-09751] とは異なり、本品は、細胞内に入る目的物質を染色します。
- 分子量が50,000 以上で、反応性のアミノ基を有するサンプルへ標識することができます。
- 標識対象以外の分子量10,000 以上のアミノ基を有する共存物も、標識され回収されます。予め試料溶液を精製してご使用ください。

初めてでも迷わない実験操作

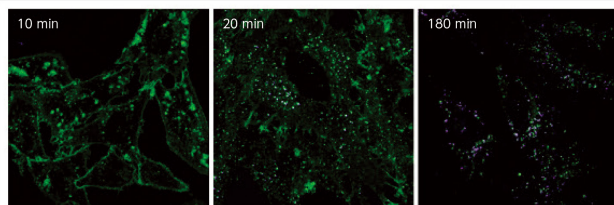
本品は、未反応の色素を除くために必要なフィルトレーションチューブを同梱しており、標識から精製操作までを行うことができます。また、取扱説明書に沿って実験していただくことで、初めての方でも容易に AcidSensor を標識することが可能です。



※抗体やタンパク質は含まれません。DMSO と培地は、別途ご準備ください。

共染色でエンドソームとの観察が可能に

本品を用いて染色した AcidSensor 標識マウス IgG と同社エンドサイトーシス検出色素 ECGreen-Endocytosis Detection [コード No. 342-09751] を HeLa 細胞に添加し、10分、20分、180分後の AcidSensor 標識体 (紫) とエンドソーム膜を同時に観察しました。その結果、AcidSensor 標識マウス IgG が経時的に細胞内に取り込まれ、その蛍光輝点がエンドソームと共局在していることから、IgG がエンドサイトーシス経路で細胞内に取り込まれたことが確認されました。



〈検出条件〉

緑: ECGreen (Ex = 405 nm, Em = 500-550 nm)

紫: AcidSensor (Ex = 633 nm, Em = 650-700 nm)

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
340-10041	A558	Ref pH センサーラベル化キット AcidSensor Labeling Kit - Endocytic Internalization Assay	3 samples*	45,000

* : 〈1 sample あたりのサンプル量〉 50-200 μg



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03074.html>

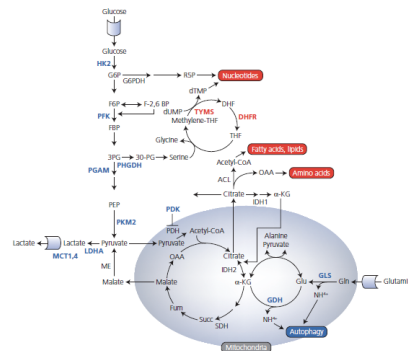
細胞内トレーサーに!

標識グルコース



がんは、細胞内で解糖系とTCA サイクルの亢進をもたらします。グルコース-¹³C₆ はこれら経路の代謝フラックス (細胞内における代謝物質の変換速度の解析) を測定するのによく用いられる化合物で、経路中の同位体分析により、新規経路の発見や創薬ターゲットとして重要な代謝特性の発見につながる可能性があります。

CIL 社では、重水素 (D) や ¹³C で標識したグルコースを各種取り揃えています。



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
—	CLM-420-0.25	D-Glucose (1- ¹³ C, 98-99%)	0.25 g	55,200
—	CLM-420-0.5		0.5 g	84,000
524-77161	CLM-420-1		1 g	120,400
—	CLM-420-5		5 g	319,200
—	CLM-420-10		10 g	519,400
—	CLM-746-0.25	D-Glucose (2- ¹³ C, 99%)	0.25 g	91,600
—	CLM-746-0.5		0.5 g	157,600
—	CLM-746-1		1 g	278,400
—	CLM-504-0.25	D-Glucose (1,2- ¹³ C ₂ , 99%)	0.25 g	146,000
—	CLM-504-0.5		0.5 g	255,000
—	CLM-504-1		1 g	420,400
—	CLM-2717-0.1	D-Glucose (1- ¹³ C, 99%; 6- ¹³ C, 97%+)	0.1 g	164,800
—	CLM-2717-0.25		0.25 g	373,200
—	CLM-2717-1		1 g	858,400
—	CLM-4673-0.05	D-Glucose (1,2,3- ¹³ C ₃ , 99%)	0.05 g	125,400
—	CLM-4673-0.1		0.1 g	190,600
—	CLM-4673-0.25		0.25 g	289,600
—	CLM-1396-0.1MG	D-Glucose (¹³ C ₆ , 99%)	0.1 mg	27,400
—	LM-1396-0.25		0.25 g	60,600
—	CLM-1396-0.5		0.5 g	90,000
574-69731	CLM-1396-1		1 g	131,400
—	CLM-1396-5		5 g	637,600
—	CLM-1396-10	10 g	1,247,000	
—	DLM-349-1	D-Glucose (6,6-D ₂ , 99%)	1 g	61,600
—	DLM-349-5		5 g	206,800
557-68901	DLM-349-10		10 g	343,200
—	DLM-2062-0.5	D-Glucose (1,2,3,4,5,6,6-D ₇ , 97-98%)	0.5 g	36,800
576-72241	DLM-2062-1		1 g	59,600
—	DLM-2062-5		5 g	297,400
—	DLM-2062-10		10 g	594,800
—	DLM-2062-20		20 g	1,189,400
—	CDLM-3813-1		1 g	349,400
—	CDLM-3813-2		2 g	680,800
—	CDLM-3813-5	5 g	1,560,000	

CIL 社ではグルコース以外にも、安定同位体 (D、¹³C、¹⁵N など) で標識した様々な生体分子を取り扱っています。当社 HP では、アミノ酸や脂質などのトレーサーもあわせて紹介しています。

https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/lifescience/metabolism/CIL_Metabolism/index.html



関連製品

TCA サイクル代謝中間物混合標準品

TCA サイクルに関連する代謝中間体・関連物質の混合標準品も取り扱っています。
質量分析などを用いた網羅的解析を行う際の、品質管理・定量試験にお使いいただけます。

■ 組成 (1 mL の溶媒に溶かした場合、いずれの化合物の濃度も 100 μM になります。)

Standard-1

化合物	標識
Fumaric acid, disodium salt	¹³ C ₄ , 99%
DL-2-Hydroxyglutaric acid, disodium salt	¹³ C ₅ , 99%
α-Ketoglutaric acid, disodium salt	1,2,3,4- ¹³ C ₄ , 99%
Malic acid, disodium salt	¹³ C ₄ , 99%
Sodium L-lactate	¹³ C ₃ , 98%
Sodium pyruvate	¹³ C ₃ , 99%
Succinic acid, disodium salt	¹³ C ₄ , 99%
Trisodium citrate	1,5,6-carboxy- ¹³ C ₃ , 99%

Standard-2

化合物	標識
L-Aspartic acid	¹³ C ₄ , 99%
L-Glutamic acid	¹³ C ₅ , 99%
Isocitric acid, trisodium salt (mixture of diastereomers)	3,4,5,6- ¹³ C ₄ , 98%
Itaconic acid	¹³ C ₅ , 99%
Potassium phosphoenol pyruvate	2,3- ¹³ C ₂ , 99%

*非標識タイプは安定同位体標識されていません。
(組成自体は標識タイプと同一となっています。)

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
MSK-TCA1-1	TCA Cycle Standard 1 Mix	1 バイアル	343,200
MSK-TCA2-1	TCA Cycle Standard 2 Mix	1 バイアル	288,000
MSK-TCA	TCA Cycle Standard Mix Set 1 And 2	1 バイアル×2	542,200
MSK-TCA1-US-1	TCA Cycle Standard 1 Mix Unlabeled [非標識]	1 バイアル	254,600
MSK-TCA2-US-1	TCA Cycle Standard 2 Mix Unlabeled [非標識]	1 バイアル	210,600
MSK-TCA-US	TCA Cycle Standard Mix Set 1 And 2 Unlabeled [非標識]	1 バイアル×2	398,400

QReSS™ キット

安定同位体で標識された代謝物の混合物であり、LC/MS/MS などの分析システムのパフォーマンス評価・分析メソッドの品質管理に加え、内部標準としてサンプル中の非標識代謝物の定量にもご活用いただけます。キットに付属しているユーザーマニュアルからは具体的な使用方法と実験結果が確認でき、ご使用の際に参考としていただけます。

■ キット内容

- Metabolomics QReSS Standard #1
- Metabolomics QReSS Standard #2
- マニュアル

■ 組成 (1 mL の溶媒 (例: 50% メタノール溶液) に溶かした場合)

#	代謝物	分子式	濃度 (μg/mL)
1	L-Alanine (¹³ C ₃ , 99%; ¹⁵ N, 99%)	¹³ C ₃ H ₇ ¹⁵ N ₂ O ₂	100
1	1,4-Butanediamine (putrescine)·2HCl (¹³ C ₄ , 99%)	¹³ C ₄ H ₁₂ N ₂ ·2HCl	10
1	Creatinine (N-methyl-D ₃ , 98%)	C ₄ H ₄ D ₃ N ₃ O	100
1	Ethanolamine-HCl (1,1,2,2-D ₄ , 98%)	C ₂ H ₃ D ₄ NO-HCl	10
1	Guanosine·2H ₂ O (¹⁵ N ₅ , 96-98%)	C ₁₀ H ₁₃ ¹⁵ N ₅ O ₅	2
1	Hypoxanthine (¹³ C ₅ , 99%)	¹³ C ₅ H ₄ N ₄ O	10
1	L-Leucine (¹³ C ₆ , 99%)	¹³ C ₆ H ₁₃ NO ₂	5
1	L-Phenylalanine (ring- ¹³ C ₆ , 99%)	¹³ C ₆ C ₃ H ₁₁ NO ₂	100
1	Thymine (1,3- ¹⁵ N ₂ , 98%)	C ₅ H ₆ ¹⁵ N ₂ O ₂	20

#	代謝物	分子式	濃度 (μg/mL)
1	L-Tryptophan (¹³ C ₁₁ , 99%)	¹³ C ₁₁ H ₁₂ N ₂ O ₂	100
1	L-Tyrosine (ring- ¹³ C ₆ , 99%)	¹³ C ₆ C ₃ H ₁₁ NO ₃	100
1	Vitamin B3 (nicotinamide) (¹³ C ₆ , 99%)	¹³ C ₆ H ₆ N ₂ O	5
2	Citric acid (1,5,6-carboxyl- ¹³ C ₃ , 99%)	¹³ C ₃ C ₃ H ₅ O ₇	10
2	Fumaric acid (¹³ C ₄ , 99%)	¹³ C ₄ H ₄ O ₄	100
2	Indole-3-acetic acid (phenyl- ¹³ C ₆ , 99%)	¹³ C ₆ C ₄ H ₉ NO ₂	5
2	α-Ketoglutaric acid, disodium salt (1,2,3,4- ¹³ C ₄ , 99%)	¹³ C ₄ CH ₄ Na ₂ O ₅	100
2	Sodium palmitate (U- ¹³ C ₁₆ , 98%)	¹³ C ₁₆ H ₃₁ O ₂ Na	10
2	Sodium pyruvate (¹³ C ₃ , 99%)	¹³ C ₃ H ₃ O ₃ Na	100

*非標識タイプは安定同位体標識されていません。(化合物組成は標識タイプと同一となっています。)

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
MSK-QRESS-KIT	Metabolomics QReSS Kit	1 キット	329,600
MSK-QRESS1-1	Metabolomics QReSS Standard 1	1 バイアル	215,600
MSK-QRESS2-1	Metabolomics QReSS Standard 2	1 バイアル	159,000
MSK-QRESS-US-KIT	Metabolomics QReSS Unlabeled Kit [非標識]	1 キット	256,000
MSK-QRESS1-US-1	Metabolomics QReSS Unlabeled Standard 1 [非標識]	1 バイアル	171,000
MSK-QRESS2-US-1	Metabolomics QReSS Unlabeled Standard 2 [非標識]	1 バイアル	122,000



キットの詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03072.html>

酸素消費速度 (OCR) を蛍光プレートリーダーで測定できる

NEW 酸素消費速度プレートアッセイキット



特長

- 細胞のOCRを汎用の蛍光プレートリーダーで測定できる
- 専用の装置や培地、プレートは不要
- 必要な試薬とOCR自動算出シートを準備

測定可能機器



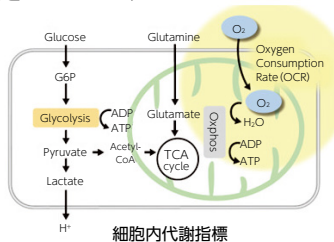
〈同仁化学 HP〉
製品詳細・プロトコルはこちら

OCR 同仁

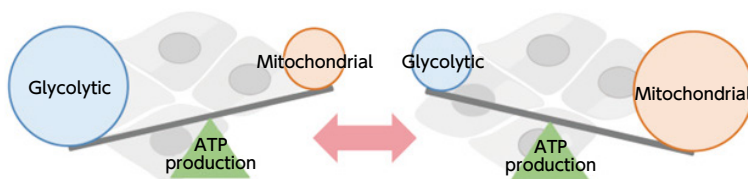
検索 🔍

酸素消費速度 (OCR) は、ミトコンドリア活性の指標

酸素は、主にミトコンドリアの酸化的りん酸化でアデノシン三リン酸 (ATP) が産出される過程で消費されるため、その酸素消費速度 (OCR: Oxygen Consumption Rate) は、ミトコンドリア機能解析の指標となっています。がん細胞では酸化的りん酸化より非効率な解糖系を用いて ATP を産出することが知られています。また、免疫細胞では酸化的りん酸化が優位の場合、抗腫瘍効果を阻害するのに対し、解糖系が優位の場合は、抗腫瘍効果を促進することがわかってきています。それらのエネルギー代謝の指標として、細胞のOCRが測定されています。



細胞内代謝指標

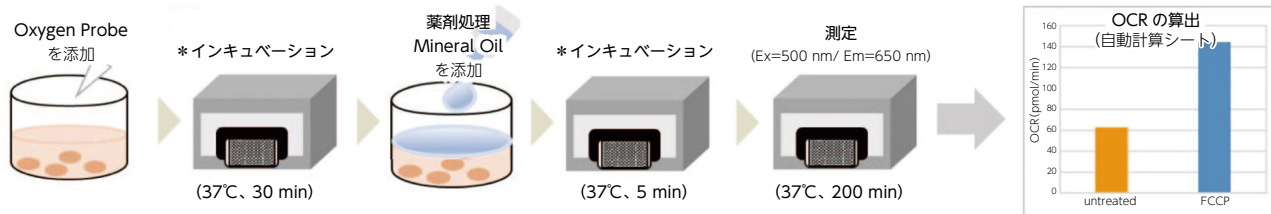


解糖系と酸化的りん酸化経路の代謝シフト

キット原理

本品には、培地中の酸素濃度が低下するとりん光強度が高くなる特性を持つ Oxygen Probe と、空気中の酸素流入を遮断するための Mineral Oil を同梱しています。細胞外の酸素濃度に応じりん光強度を蛍光マイクロプレートリーダーで測定後、Stern-Volmer の関係式より細胞のOCRを算出 (自動計算シート) します。

※本品は、群馬大学 吉原利忠先生のご指導の下、製品化しました。

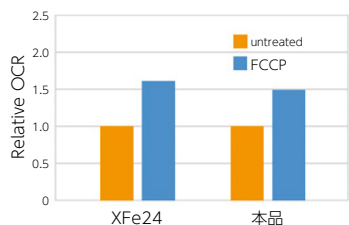


*: ウェル内の温度を一定にするために必ずプレートリーダー内で行ってください。

実験操作とOCR算出

フラックスアナライザーとの比較

フラックスアナライザー (XFe24) と本品を、同条件 (細胞種・細胞数・FCCP 濃度) にて、同日測定した結果、XFe24 と本品で相関する酸素消費速度変化のデータが得られました。



〈実験条件〉
細胞: HepG2
細胞数: 5 × 104 cells/well
薬剤: FCCP (Carbonyl cyanide 4- (trifluoromethoxy) phenylhydrazine)
薬剤濃度: 2 μmol/l

※本品は、各ウェルに Mineral Oil を添加した後に薬剤を加えることはできません。そのため、フラックスアナライザーのように、逐次、2 種類以上の薬剤を添加して測定することはできません。

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格 (円)
347-10051	E297	酸素消費速度プレートアッセイキット Extracellular OCR Plate Assay Kit	100 tests *	48,000

*: 〈1 kit あたりの使用回数目安〉 96-well plate 1 枚



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03075.html>

ミトコンドリア膜電位をさらに詳細に見る

ミトコンドリア膜電位検出キット

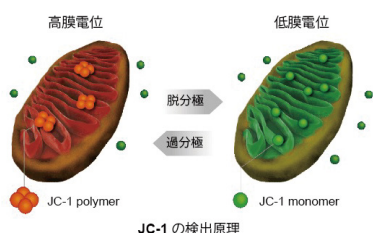


ミトコンドリアは、ATP 等のエネルギー産生のも場であり、その活性の変化や機能障害はがんや老化、神経変性疾患などと密接に関連しています。そのため、ミトコンドリアの状態を理解することが重要であり、その指標としてエネルギー産生に伴い生じる膜電位差が評価されています。同仁化学では、異なる特徴をもった2種類のミトコンドリア膜電位検出キットをラインアップしています。

特長の異なる2つのミトコンドリア膜電位検出キット

初めて実験をされる方はこちら！

JC-1 ミトコンドリア膜電位検出キット JC-1 MitoMP Detection Kit



はじめての方が JC-1 を選ぶ理由

- 膜電位が色の变化で一目瞭然
ミトコンドリア膜電位が正常な状態では赤色、膜電位が低下すると緑色の蛍光を発します。
- 豊富な論文実績があるから安心
30年前の論文発表以来、現在も論文数は増え続けています。
- 様々な装置に対応
蛍光顕微鏡、FCM、プレートリーダーの各種装置に対応しており幅広い実験にお使い頂けます。

さらに詳細な変化を見たい方はこちら！

MT-1 ミトコンドリア膜電位検出キット MT-1 MitoMP Detection Kit

従来試薬の3つの課題を解決

- ① 固定化後も観察できる
- ② モニタリングできる
- ③ 高感度検出できる

お客様の声にお応えして、従来試薬の課題を解決しています！

- FCM 測定までに、一時間以上かかる。固定化してストップさせたい。
- ミトコンドリア膜電位でアポトーシス変化を経時的に見たい。
- JC-1 では僅かな膜電位の変化が見れない。

■ 各試薬との比較

JC-1 はミトコンドリア膜電位を色の变化で検出し、論文実績も豊富な製品です。TMRE もミトコンドリア膜電位を観察する際に広く使用されていますが、PFA 固定に対応できない、光退色がおこるといった課題がありました。MT-1 MitoMP Detection Kit は、これらの課題を克服したミトコンドリア膜電位検出キットです。

	実績	固定化	感度	モニタリング	装置の対応	検出
JC-1	多	×	△	×	顕微鏡 FCM プレートリーダー	緑 Ex: 450-490 nm Em: 500-550 nm 赤 Ex: 530-560 nm Em: 570-640 nm
MT-1	少	○	○	○	顕微鏡 FCM	赤 Ex: 530-560 nm Em: 570-640 nm
TMRE	多	×	○	×	顕微鏡 FCM	赤 Ex: 530-560 nm Em: 570-640 nm

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 JC-1 ミトコンドリア膜電位検出キット JC-1 MitoMP Detection Kit	1 set	25,500
343-09781	MT13	F MT-1 ミトコンドリア膜電位検出キット MT-1 MitoMP Detection Kit	1 set	30,000

〈同仁化学 HP〉



詳細は、当社 HP をご覧ください。
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01180.html>

ミトコンドリア膜電位 同仁

検索



脂質過酸化現象を高感度に検出する蛍光色素

NEW 脂質過酸化検出試薬



特長

- 脂質過酸化を高感度に検出
- 各種汎用の検出装置で検出可能

測定可能機器



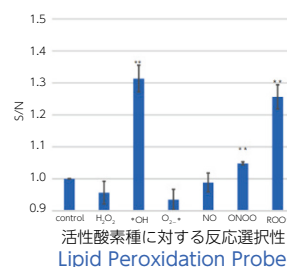
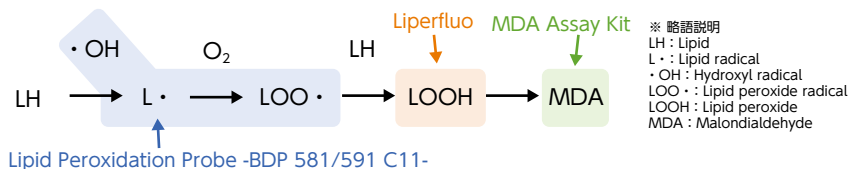
〈同仁化学 HP〉
製品詳細・プロトコルはこちら

脂質過酸化 同仁 検索

脂質過酸化現象をとらえる

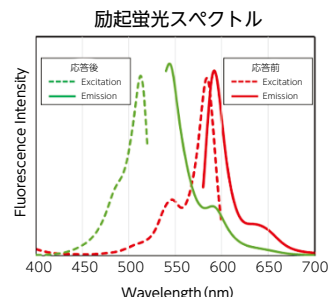
活性酸素種とは酸素を起点に化学反応にて生じる様々な酸化力を増した分子を示します。近年、生体内でスーパーオキシドから反応が進行し、脂質の酸化等が引き起こされ、これが炎症や細胞死等の様々な疾病と関係性が報告されており、種々の研究対象となっています。このように、活性酸素は生体内にて多様な変化をするため、その検出には各活性酸素を正確に解析する試薬を理解し使用する必要があります。

本品 (Lipid Peroxidation Probe) は、脂質周辺の ROS 発生状況を確認する試薬であり、脂質過酸化現象を高感度に検出することができます。同社製品 Liperfluo [コード No. 345-91551] とは異なり、過酸化脂質を選択的に検出することはできませんが、脂質の過酸化現象を網羅的に検出します。また、高感度検出により Liperfluo では検出困難であったプレートリーダーでの検出が可能であり、蛍光の数値化やスクリーニング用途に関して優れた製品です。



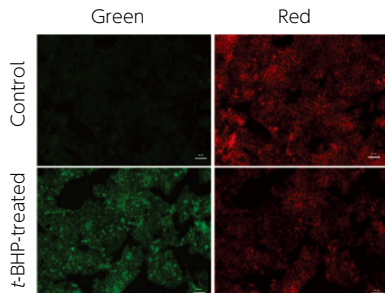
キット性質

本品は、脂質過酸化を検出することができる蛍光色素です。本蛍光色素は過酸化脂質とは応答しませんが、脂質が過酸化される際に発生する脂質ラジカルなどと反応するため、結果的に過酸化脂質の発生を検出することができます。未反応の本色素は赤色の蛍光を発しますが、脂質周辺のラジカルと応答後は、その蛍光特性を赤色から緑色の蛍光に変化させます。このように、赤色と緑色の蛍光強度比で検出するため、高感度に脂質過酸化を検出することが可能となります。

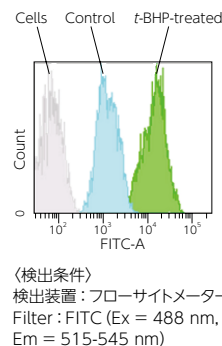
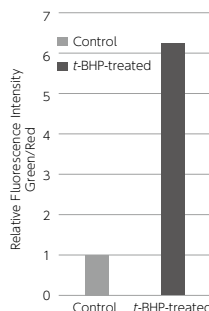


実験例 : t-BHP (tert-butyl hydroperoxide) 処理した HepG2 細胞の脂質過酸化の検出

本品で染色後の HepG2 細胞に、200 μmol/L t-BHP を含む HBSS 溶液を添加し 2 時間の刺激を与え、未刺激の細胞との蛍光強度を比較しました。結果、未処理の細胞に比べ t-BHP 添加の細胞では、赤色蛍光の減少と緑色蛍光の増加が高感度に確認されました。また、この細胞をプレートリーダーを用いて検出し、得られた数値を緑色 / 赤色蛍光の強度比で算出したところ、脂質過酸化を数値化できました。さらに、フローサイトメーターで検出した場合、緑色蛍光のヒストグラムが増加していることも確認できました。本品は、異なる 3 つの分析器を用いて解析することが可能であることがわかりました。



〈検出条件〉
 検出装置：蛍光顕微鏡
 Green : GFP filter
 (Ex = 450-490 nm, Em = 500-550 nm)
 Red : TexasRed filter
 (Ex = 540-580 nm, Em = 600-660 nm)
 Scale bar : 50 μm



コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格 (円)
344-10061	L267	脂質過酸化検出試薬 Lipid Peroxidation Probe -BDP 581/591 C11-	200 tests*	29,800

* : 〈200 tests あたりの使用回数目安〉 96-well plate 2 枚、35 mm dish : 10 枚、ibidi 8-well plate : 12 枚



詳細は、当社 HP をご覧ください。
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03076.html>

マイクロプレートへの分注を必要とする全てのラボに!

NEW

高性能マルチチャンネルピペティングシステム (8 / 16 / 24 / 96 / 384) apricot S3

sptlabtech

apricot S3 は、マルチステップの分注作業を自動化できる96/384 ヘッドの高性能分注システムです。タブレットを用いた直感的なインターフェースと、独自のEZLoad チップテクノロジーにより、非常に簡単で使いやすく、高い分注均一性と再現性を備えたユーザーフレンドリーな自動分注システムです。



特長

- 96 チャンネル (Low / Middle / High ボリューム) および 384 チャンネルヘッドを容易に交換でき、1 台で幅広い分注操作に対応します。
- デッキは、3 つのプレート、リザーバー等をセットすることができ、プレート情報を事前に登録することで、プリセットした位置 (X、Y、Z) へ自動的に移動します。
- マイクロプレート、マイクロチューブ、ディープウェルプレート、複数枚重ねたマイクロプレート等への吸引・吐出・ミキシングを可能にします。
- 8 連 or 16 連チップを用いて、希積分注 (シリアルダイリューション)、プーリングも可能です。
- 大型のタッチスクリーンと直感的なインターフェースにより、誰もが簡単に使用することができます。
- 吸引・吐出高さ、スピード、プレ/ポストエアギャップ、チップタッチ位置など細かな動作も簡単に設定できます。
- コンパクト設計で、クリーンベンチ内での使用も可能です。
- トレーサビリティ、均一性、一貫性、品質に関する GLP の要求を満たします。

独自のEZ-Load チップテクノロジー

- フラットなプレートにチップがアレイ状に装着されています。このプレートチップをインサートホルダーに差し込み、分注ヘッドに装着して使用します。
- チップ交換は非常に簡単で、大きな力も必要ありません。
- この技術により、96 または 384 本のチップが均等な圧力でヘッドに密着し、高い分注均一性を有します。
- チップの抜け落ちも回避できます。
- デッキ上のチップラックを置く必要がないため、最大限デッキを活用できます。



セミオートモデル apricot S1



apricot S1 は、シングルステップの分注作業を半自動化できる96/384 ヘッドの高性能分注システムです。S3 と同様、分注ヘッド交換、EZ-Load チップテクノロジーを採用した廉価なセミオートモデルです。

特長

- デッキは、2 つのプレート、リザーバー等をセットすることができ、マニュアルで高さを調整します。
- 吸引・吐出容量やスピードおよびミキシングパラメーターを設定し、再現性のある分注作業を可能にします。
- 付属のジグを用いて、96>384 ウェルへのリフォーマットも可能です。

モデル	apricot S1	apricot S3
製品ポジション	半自動	自動 (multi-step)
分注ヘッド (分注容量範囲)	交換可能 ・ 384ch (0.5-125 μ L) ・ 96ch (0.5-125 μ L)	・ 96ch (5-500 μ L) ・ 96ch (10-1000 μ L)
96>384,384>96 リフォーマット	マニュアル	自動
24>96 リフォーマット	マニュアル	自動
希釈分注 (serial dilution)	手動 (8 連 or 16 連)	自動 (8 連 or 16 連)
デッキポジション (プレート設置数)	2	3
制御 PC	タッチパネル	タブレット PC *ワイヤレス接続可
プレート登録	—	✓
プロトコル登録	—	✓
チップローディング	マニュアル (EZ-Load)	
チップサイズ	・ 384ch (0.5-125 μ L) / 15,50,125 μ L ・ 96ch (5-500 μ L) / 250,500 μ L	・ 96ch (0.5-125 μ L) / 15,50,125 μ L ・ 96ch (10-1000 μ L) / 1000 μ L
分注精度	96/384-125 CV<2% @1 μ L	96-500 CV<2% @5 μ L 96-1000 CV<2% @10 μ L
サイズ (ワーキングスペース)	W292 x D330 x H521 mm	W457 (780) x D406 x H584 mm
重量	約 20 kg	約 27 kg
電源	100-240 V 50/60 Hz	100-240 V 50/60 Hz
価格	SPB-096-0125-02 (96 ヘッド容量 0.5-125 μ L) ¥2,200,000 SPB-096-0500-02 (96 ヘッド容量 1-500 μ L) ¥2,200,000 SPB-096-1000-02 (96 ヘッド容量 5-1000 μ L) ¥2,200,000 SPB-384-0125-02 (384 ヘッド容量 0.5-125 μ L) ¥2,700,000 *制御用タッチパネル/パッド、ベースユニット、分注ヘッド×1、チップフレーム×1 を含みます。	SP3-096-0125-03 (96 ヘッド容量 0.5-125 μ L) ¥3,800,000 SP3-096-0500-03 (96 ヘッド容量 1-500 μ L) ¥3,800,000 SP3-096-1000-03 (96 ヘッド容量 5-1000 μ L) ¥3,800,000 SP3-384-0125-03 (384 ヘッド容量 0.5-125 μ L) ¥4,300,000 *制御用 Surface Pro、ベースユニット、分注ヘッド×1、チップフレーム×1 を含みます。



apricot シリーズ詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/equipment/products/00106.html>

特集

培養

遺伝子

エクソソーム

生理活性

タンパク質

抗体・
アッセイ

細胞機能
解析

機器・器材

ソフトウェア

その他

COLUMN

エンドキシン自動測定システム

NEW 全自動小型エンドキシン測定システム KLANOS™

Wako

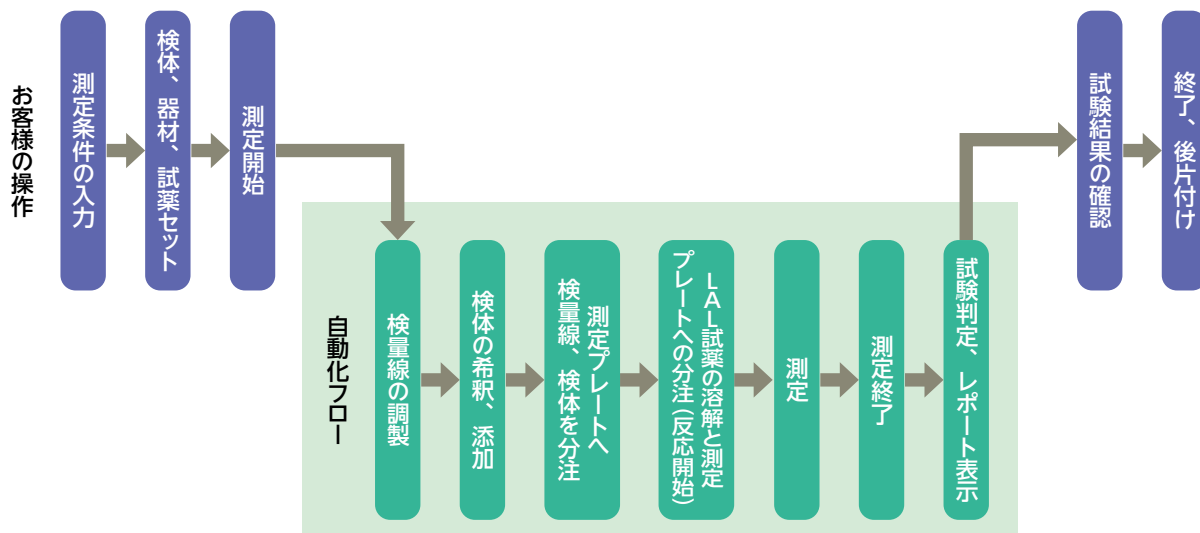
小型かつ低価格で全自動測定を実現した卓上型のエンドキシン測定装置です。分注機構とマイクロプレートリーダーを内蔵し、検量線検体の調製から検体希釈、ライセート試薬の溶解、分注、測定全ての工程を全自動で行います。96 ウェルマイクロプレート 1 枚の測定が可能で、22 検体 (スパイク無しの場合は最大 44 検体) までの測定が可能です。



特長

- 卓上タイプの小型化を実現
- 多検体の同時測定が可能
- 専用ソフトウェア トキシマスター® FQC1 で、日本/米国/欧州の薬局方に沿った試験法をサポート
- 試薬の選択で比色法/比濁法/遺伝子組換え試薬に適応
- 作業を大幅に削減することにより、ヒューマンエラーの低減、試験の効率化をサポート

■ 測定の流れ



■ 装置仕様

サイズ	W: 750 × D: 653 × H: 820 (mm)
重量	約 70 kg
最大消費電力	400 VA 以下
分注量	10 ~ 1000 μL
測定プレート設置可能数	1 枚 (96 ウェルプレート)
試験管ラック	検量線調製用ラック: 1 本 検体用ラック: 2 本 (11 検体 / ラック) ※ラック増設 (オプション) も可能
光源	高輝度 LED
測定波長	405 nm、630 nm (2 波長測定対応)
処理時間	22 検体 (n=2、スパイクあり) の場合、約 105 分 (前処理 45 分+測定 60 分) ※処理時間は検体数、希釈倍率、測定時間等によって異なります。

※予告なく仕様を変更させていただく場合がございます

コード No.	品名	構成	希望納入価格 (円)
299-36041	全自動小型エンドキシン測定システム KLANOS™	装置本体 (分注機構、吸光マイクロプレートリーダーを内蔵)	7,000,000
293-36821	トキシマスター® FQC1 PC セット	・パソコン (1 台) ・トキシマスター® FQC1 ソフトウェア ・検証資料	1,400,000



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/lal/products/klanos.html>



目的に応じた試薬の使い分けを解説

教えて! 試薬の使い分け

同じ目的に使用する試薬にも様々な種類があり、同じ物質にも様々な濃度や純度、規格があります。そのため研究者の皆様から「どれが自分の実験に適しているかわからない」といったお問い合わせを多くいただきます。そんなお悩みを解決すべく、本コーナーでは当社取り扱いの試薬の使い分けをご紹介します。

プロテアーゼ阻害剤

タンパク質実験で気をつけなければならないことの一つにタンパク質の分解が挙げられます。特に組織や細胞に由来するプロテアーゼはタンパク質分解の主な原因です。プロテアーゼによる分解を防ぐためには、抽出バッファーなどにプロテアーゼ阻害剤を添加することが有効です。プロテアーゼによって阻害活性が異なるため、複数のプロテアーゼを混合して使用します。

阻害剤	阻害プロテアーゼ	用途				
		汎用	動物細胞	カビ・酵母	2D 電気泳動	His tag 精製
AEBSF 塩酸塩	セリンプロテアーゼ	○	○	○	○	○
アプロチニン	セリンプロテアーゼ	○	○		○	
E-64	システインプロテアーゼ	○	○	○	○	○
EDTA・2Na	メタロプロテアーゼ	○				
ロイペプチンヘミ硫酸	セリンプロテアーゼ トリプシン様プロテアーゼ	○	○		○	
ベスタチン	アミノペプチダーゼ B ロイシニアミノペプチダーゼ		○			○
ペプスタチン A	アスパラギン酸プロテアーゼ		○	○		○
1,10-フェナントロリン水和物	メタロプロテアーゼ			○		
ホスフォラミドン二ナトリウム	メタロプロテアーゼ サーモリシン様プロテアーゼ					○
	コード No.	165-26021 161-26023	163-26061 169-26063 162-28231 168-28233	164-28671 160-28673	162-26031 168-26033	167-26101 163-26103



当社 HP では各用途に適したプロテアーゼ阻害剤カクテルセットをラインアップしています。
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/01747.html>

あるとちょっと便利な製品をご紹介します

Mr. ジェントの工具箱

実験に必須ではないけれど、あると日々の実験が楽になったり、楽しくなったりする。そんなアイデア製品を毎号ご紹介します。



Mr. Gent (Mr. ジェント)

知る人ぞ知る当社のキャラクター。伝説のポストマンであり、相棒の Miss.Rea とのコンビで試薬 (Rea+Gent) の情報を日本の研究者に届けている。Miss. Rea のひそかな恋心には気づいてないようだ。

高気密保存びん

揮発性物質の扱いは難しい。気づいたら容量がかなり減っていることもしばしばである。揮発してしまった試薬はもう戻らない。購入に費やした研究費とともに空のかなたへ消えていく。

当社オリジナルデザインの高気密保存びんは、揮発性の溶媒や試料の保存に最適である。アセトンも3ヶ月保管しても重量が0.1%以下しか減少せず、その高い気密性がうかがい知れる。マイクロシリンジに対応した採取口や、耐溶剤性を考慮したパーフロ製 O-リングなど気密性へのこだわりが垣間見える。



コード No.	品名	容量	希望納入価格 (円)
296-35691	高気密保存びん (褐色) 1 mL	1 本	14,100
296-35711	高気密保存びん (褐色) 2 mL	1 本	14,100
293-35721	高気密保存びん (褐色) 5 mL	1 本	14,100
290-35731	高気密保存びん (褐色) 10 mL	1 本	14,100



高気密保存びんの製品情報は当社 HP をご覧ください。
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/00452.html>

殺芽胞効果のある過酢酸系除菌剤

PBio アクトリル

米国 CANTEL グループ
(Medivators 社)

ニッタ株式会社が入力販売するPBio アクトリルは、無希釈・無調整で使用可能なReady-To-Use の過酢酸系除菌剤です。プラスチックやステンレス、ガラス表面などにスプレーして手軽に使用いただけます。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%未満で、医薬用外劇物に該当しません。

また、2022年8月にPIC/S GMP Annex1 の改訂版が発行され、殺芽胞剤の使用について追記されたため、殺芽胞剤である本品を清掃プロセスに組み入れることができます。



左: 1 kg ボトル
右: クリーンルーム仕様
ダブルパッケージ

特長

- 殺芽胞剤 (ウイルス、微生物、孢子、芽胞に有効)
- 米国環境保護庁 (EPA) に低温滅菌剤として認可 (Reg.No.52252-7)
- 生分解性、安全性の高い薬剤
- 残留性がなく、廃棄も容易
- 0.2 μm のフィルターろ過済み
- 欧米を中心に 20 年以上の使用実績
- 常温保存、希釈の必要なし
- PBio アクトリル クリーンルーム仕様
 - ・ ISO クラス 5 とクラス 7 専用の EtO ガス処理済み
 - ・ 2 重包装

■ 材質適合性

アクトリルは、実験室にあるほとんどの非多孔質表面に使用可能です。鉄、銅、真鍮などの金属を腐食する性質がありますので、右表以外の材質には、使用前の適合性試験実施をお勧めします。

- ステンレス (316)
- アルミ合金
- ポリプロピレン
- テフロン
- ABS
- ポリエチレン
- ポリ塩化ビニル
- ポリカーボネート
- Tygon
- シリコンゴム

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
637-46771	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	1 kg × 6	121,200
630-46761	PB78399-482	PBio アクトリル 1kg ボトルセット	1 kg × 6	76,200



詳細は、当社 HP をご覧ください。

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/00681.html>

☑…2 ~ 10℃ 保存
 ☑…- 20℃ 保存
 ☑…- 80℃ 保存
 ☑…- 150℃ 保存
 表示がない場合は室温保存です。
 特定 ☑…I…特定毒物
 ☑…II…毒物
 ☑…I…劇物
 ☑…II…劇物
 ☑…III…劇物
 ☑…毒薬
 ☑…劇薬
 ☑…危険物
 ☑…向精神薬
 ☑…特定麻薬向精神薬原料
 ☑…カルタヘナ法
☑…I…化審法 第一種特定化学物質
☑…II…化審法 第二種特定化学物質
☑…I…化武法 第一種指定物質
☑…II…化武法 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。☑
 上記以外の法律及び最新情報は、<https://labchem-wako.fujifilm.com> をご参照ください。

- 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、「医薬品」、「食品」、「生活用品」などとして使用できません。
- 希望納入価格には消費税等が含まれておりません。

富士フイルム 和光純薬株式会社

本 社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 TEL 06-6203-3741 (代表)
 東京本店 〒110-0023 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
- 🌐 試薬 HP
<https://labchem-wako.fujifilm.com>
☎ フリーダイヤル 0120-052-099