

特集
「塊」

P.03

- P.04 東洋ビーネット 『塊の』ATP測定試薬。
 P.06 住友ベークライト 細胞低吸着製品 PrimeSurface®
 P.08 日産化学工業 新規三次元培養培地 FCeM® シリーズ
 P.09 横河電気 共焦点定量イメージサイトメーター CQ1
 P.10 エッセンバイオサイエンス 生細胞イメージングシステム IncuCyte™ ZOOM

培養 P.11

- P.11 StemSure® hPSC 凍結保存溶液, AF [アニマルフリー]
 P.14 ES・iPS 細胞研究用試薬
 P.15 CultureSure® 滅菌水、糖類、無機塩類、ビタミン類
 P.16 ニッピ iMatrix-511 溶液タイプ
 P.17 Selborne社 ウシ胎児血清 (FBS)
 P.17 ジャパンバイオシーラム社 ウシ胎児血清 (FBS)、BVDウイルス抗体フリー「たいじ君2」
 P.18 日本BD BD BBLTM Select APSTM LB フロス基礎培地
 P.19 日本BD BD Difco™ & BD BBLTM 培養基材

抗体・アッセイ P.20

- P.20 Fluorospark™ Kinase / ADP Multi-Assay Kit
 P.22 抗マウス 5-HT1A 受容体, ラットモノクローナル抗体 (4A6)
 抗マウス 5-HT2C 受容体, ラットモノクローナル抗体 (6D2)
 P.24 シバヤギ レビス® アルブミン-ウシ

蛍光 P.26

- P.26 Polysciences社 蛍光ビーズ分散水溶液 Fluoresbrite®

遺伝子 P.28

- P.28 Screen Fect™ A Plus
 P.29 ニッポンジーン ISOSIPM Plant RNA

機器 P.30

- P.30 TECAN社 Spark™ 10M マルチ検出モードプレートリーダー
 P.31 シャープ社 自動転写式電気泳動装置 DIRECT BLOT BM-80

タンパク質 P.32

- P.32 同仁化学 Dojindo Labeling Kits

生理活性 P.35

- P.35 ペプチド研究所 CEP1 (C-Terminally Encoded Peptide 1)
 P.36 テムシロリムス

特集

- P.04 東洋ビーネット 『塊の』ATP測定試薬。
- P.06 住友ベークライト 細胞低吸着製品 PrimeSurface®
- P.08 日産化学工業 新規三次元培養培地 FCeM® シリーズ
- P.09 横河電気 共焦点定量イメージサイトメーター CQ1
- P.10 エッセンバイオサイエンス
生細胞イメージングシステム IncuCyte™ ZOOM

培養

- P.11 StemSure® hPSC 凍結保存溶液, AF [アニマルフリー]
- P.14 ES・iPS 細胞研究用試薬
- P.15 CultureSure® 滅菌水、糖類、無機塩類、ビタミン類
- P.16 ニッピ iMatrix-511 溶液タイプ
- P.17 Selborne社 ウシ胎児血清 (FBS)
- P.17 ジャパンバイオシーラム社
ウシ胎児血清 (FBS)、BVDウイルス 抗体フリー「たいじ君 2」
- P.18 日本BD BD BBL™ Select APS™ LB プロス基礎培地
- P.19 日本BD BD Difco™ & BD BBL™ 培養基材

抗体・アッセイ

- P.20 Fluorospark™ Kinase / ADP Multi-Assay Kit
- P.22 抗マウス 5-HT_{1A} 受容体, ラットモノクローナル抗体 (4A6)
抗マウス 5-HT_{2C} 受容体, ラットモノクローナル抗体 (6D2)
- P.24 シバヤギ レビス® アルブミン-ウシ

蛍光

- P.26 Polysciences社 蛍光ビーズ分散水溶液 Fluoresbrite®

遺伝子

- P.28 ScreenFect™ A Plus
- P.29 ニッポンジーン ISOSIPN Plant RNA

機器

- P.30 TECAN社 Spark™ 10M マルチ検出モードプレートリーダー
- P.31 シャープ社 自動転写式電気泳動装置 DIRECT BLOT BM-80

タンパク質

- P.32 同仁化学 Dojindo Labeling Kits

生理活性

- P.35 ペプチド研究所 CEP1 (C-Terminally Encoded Peptide 1)
- P.36 テムシロリムス

お知らせ

- P.02 学会・展示会スケジュール
- P.07 住友ベークライト『バイオ関連製品総合カタログ』のご案内
- P.18 日本BD『BD Bionutrients カタログ』のご案内
- P.24 シバヤギ『2015-2016 カタログ』のご案内
- P.25 Novus社『分野別ミニカタログ・ポスター』のご案内
- P.33 同仁化学『タンパク質標識用キット』
『初めての抗体標識プロトコル』のご案内
- P.34 同仁化学『タンパク質 架橋剤、ラベル化剤』のご案内

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 27 年 学会・展示会ご案内

会期	学会名	会場
2015/7/23(木)・24(金)	*日本プロテオーム学会 2015年会	くまもと森都心プラザ
2015/7/28(火)～31(金)	*第38回日本神経科学学会大会【展示7/28(火)～30(木)】	神戸国際展示場 2号館 1F

*印は弊社展示予定の学会・展示会です。

最新情報は弊社ホームページをご覧ください。➡



表示記号について

☞…2～10℃保存 ☞…-20℃保存 ☞…-80℃保存 表示が無い場合は室温保存です。

特定 ☞I…特定毒物 ☞I ☞II…毒物 ☞I ☞II ☞III…劇物 ☞…毒薬 ☞…劇薬 ☞…危険物 ☞…向精神薬 ☞…特定麻薬向精神薬原料

☞1…化審法 第一種特定化学物質 ☞2…化審法 第二種特定化学物質 ☞兵1…化学兵器禁止法 第一種指定物質 ☞兵2…化学兵器禁止法 第二種指定物質 ☞カルタヘナ法

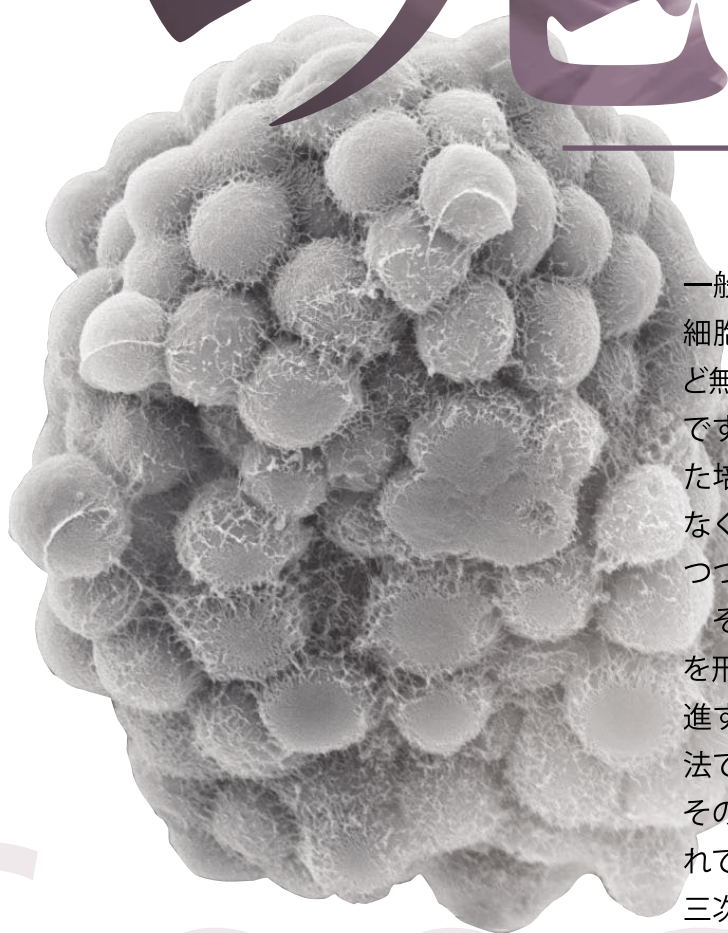
覚せい剤取締法…「覚せい剤原料研究者又は取扱者」の免許を取得して、ご購入に際しては、譲受証及び譲渡証による受け渡しが必要となります。

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。

ダイオキシン類…特に法的な規制はございませんが、取扱いに際し特に厳重を要するため、「ダイオキシン類」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、siyaku.com (http://www.siyaku.com/) をご参照ください。

塊



FCeM-D培地を使って作成した
HepG2細胞のスフェロイド
(1100倍で観察した走査型電子顕微鏡画像)

一般の細胞培養用プレートを用いた二次元培養法は、細胞がプレートの表面に接着し、細胞同士の接着は殆ど無い状態にあり、細胞間相互作用が起こりにくい環境です。従って、二次元培養法は必ずしも生体内を反映した培養方法ではありません。これは、基礎研究のだけでなく医薬品の研究開発においても、大きな問題となっておりあります。

それに対して**三次元培養**、特に**細胞塊(スフェロイド)**を形成させる培養方法では、細胞同士の相互作用を促進するため、より生体内に近いと考えられている培養方法です。また細胞の形状も生体に存在する状態に近く、その細胞が本来持っている機能を発揮し易いと考えられています。

三次元培養することによって、遺伝子の発現レベルが変化し、産生するタンパク質も生体内での状態により近くなります。また細胞の分化が促進されることもわかってきています。

現在、**初代肝細胞**、**がん細胞**、**iPS細胞**・**幹細胞**など、様々な細胞の三次元培養が可能となる試薬や器材が開発されてきており、今後、医薬品の研究開発のみならず、薬物感受性試験等、臨床現場での三次元培養が盛んに実施されることが予想されます。

今回は、三次元培養、特に細胞塊(スフェロイド)を形成するための試薬、器材、関連製品をご紹介します。

セルスフェロイド培養の細胞数増減/毒性測定

TOYOINKGROUP

『塊の』ATP 測定試薬®

生細胞数の指標となる ATP 量を測定することで、細胞数の増減やその変化量を確認することができます。細胞を凝集させるセルスフェロイド（細胞塊）培養で ATP 量を測定するには、形成させたセルスフェロイドを十分に溶解させる事が前提となります。細胞溶解が不十分な場合、ATP 未抽出による発光低下を細胞毒性和誤判定する危険性があります。『塊の』ATP 測定試薬® はセルスフェロイド中の ATP を迅速にかつ十分に可溶化させ、高感度に発光測定できる溶解 & 発光が 1 液型の試薬です。

特長

- 細胞溶解力が高く、セルスフェロイド残存による誤判定（偽 ATP 低下 = 偽毒性）の防止
- 播種数過多や長期培養による過凝集の影響を低減
- 細胞溶解 & 発光の 1 液型試薬。操作は 1 ステップ（試薬添加・混和 → 測定）
- 試薬添加 10 分後から測定可能
- HTS 仕様で発光が非常に安定（半減期 3 時間以上）

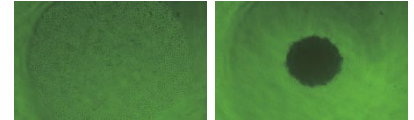


図 1 セルスフェロイド形成例
(写真左：播種直後、右：培養 2 日目)

■ 操作フロー



■ 細胞溶解力

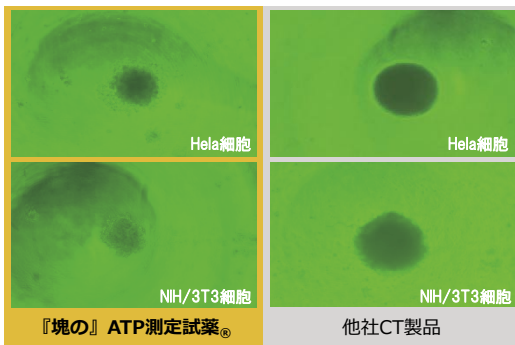


図 2 細胞溶解力の比較

上記写真は培養 2 日目に各試薬添加 10 分後の観察。
『塊の』ATP 測定試薬® は細胞残存が小さく十分に可溶化しているのに対し、他社品は残存セルスフェロイドが大きく可溶化不十分と考えられる。

■ 発光安定性

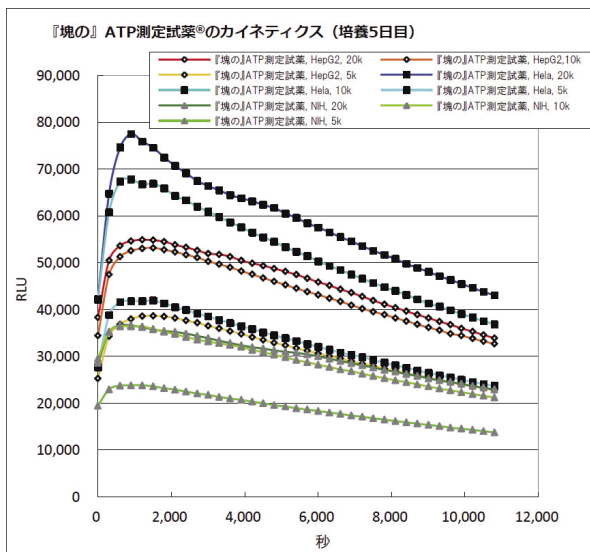


図 4 セルスフェロイドを用いた発光試薬のカイネティクス比較

住友ベークライト(株)製セルスフェロイド培養用 96well plate に 3 種の細胞播種し、培養 5 日目のセルスフェロイドに各発光試薬を添加して発光カイネティクスを測定比較した。『塊の』ATP 測定試薬® が細胞播種数に比例した発光量の差異を示しているのに対し、他社品は大きく減光したのち増減を繰り返しながら上がり、不安定な発光量変化を示した。

■ 感度

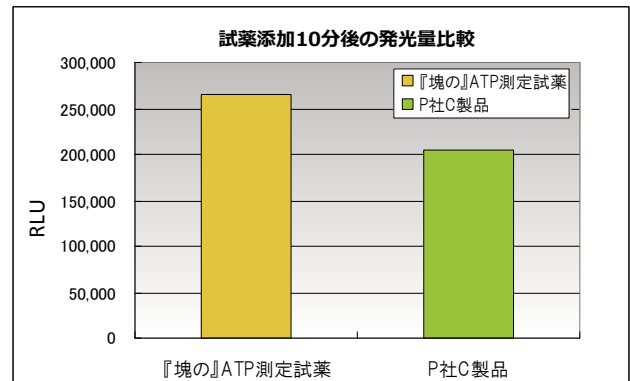
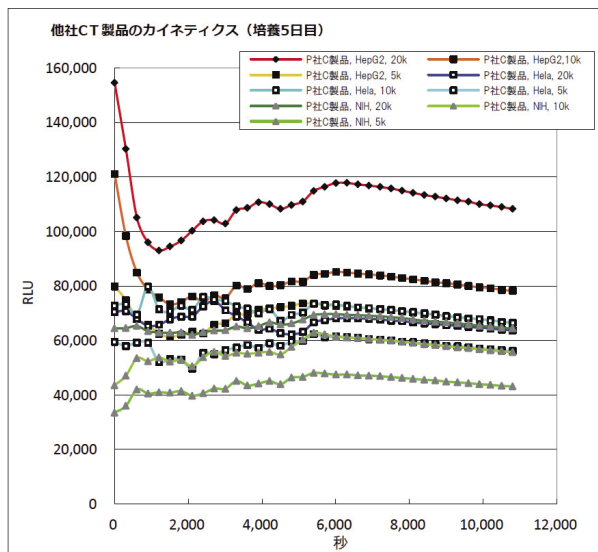


図 3 発光能力の比較

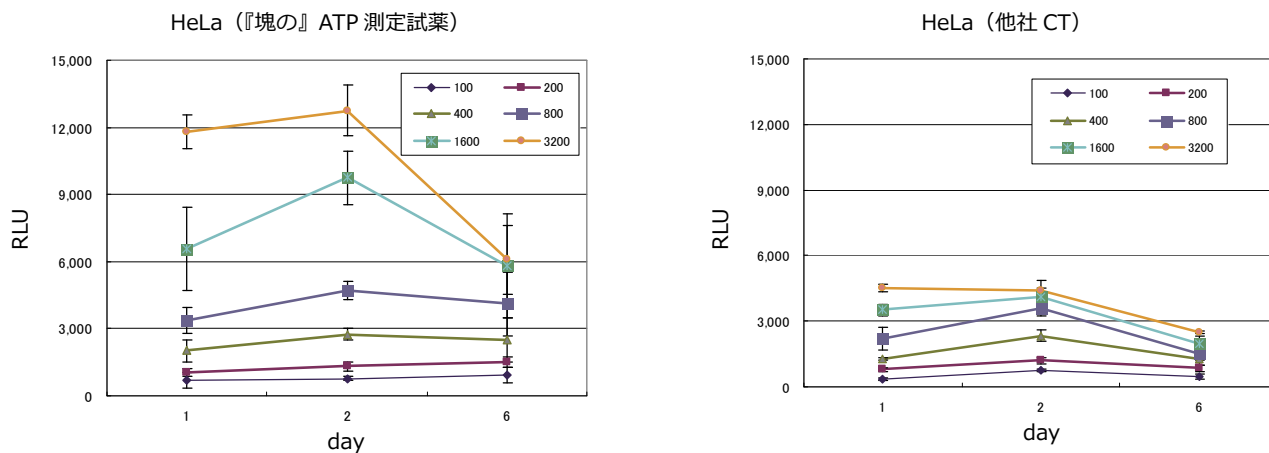
ATP 標準溶液を用いて各推奨条件での発光量を測定比較した。ATP 量が同一の場合、『塊の』ATP 測定試薬® が他社品より発光量が高い事が確認できた。



■データ信頼性

スフェロイド検証実験（培養 6 日目アッセイ）

プレート：住友ベークライト(株)384well plate
 細胞種：Hela
 播種細胞数：100, 200, 400, 800, 1600, 3200 cells/well
 測定試薬：『塊の』ATP 測定試薬、他社品 CT



	培養 1 日目	培養 2 日目	培養 6 日目
『塊の』ATP 測定試薬の Z'-factor	0.9831	0.8866	0.9349
他社 CT 品の Z'-factor	0.8793	0.8718	0.7649

図 5 セルスフェロイド培養における最適播種数の例

住友ベークライト(株)製 セルスフェロイド培養用 384well plate に細胞を各数播種し、培養 1 日目、2 日目、6 日目の培養セルスフェロイド中の ATP 量を発光測定した。

『塊の』ATP 測定試薬[®] は、過剰播種を避ければ細胞増殖と相関する ATP 量の増加が認められた。他社品は最適な播種数が設定できず、培養日数が経過すると Z'-factor が大きく低下した。

コードNo.	メーカーコード	品名	構成	容量	希望納入価格
386-04591	KA10	『塊の』ATP測定試薬 [®]	発光試薬 10ml × 1 本 (ATP 抽出成分を含む)	100 回用/96well	¥ 14,000
384-04592	KA50		発光試薬 50ml × 1 本 (ATP 抽出成分を含む)	500 回用/96well	¥ 35,500
382-04593	KA100		発光試薬 50ml × 2 本 (ATP 抽出成分を含む)	1,000 回用/96well	¥ 49,500
380-04594	KA1000		発光試薬 50ml × 20 本 (ATP 抽出成分を含む)	10,000 回用/96well	照 会

【関連製品】 2 次元培養による毒性試験用試薬も取り扱っております。

コードNo.	メーカーコード	品名	構成	容量	希望納入価格
304-15361	CA10	『細胞の』ATP測定試薬 [®]	発光試薬 10ml × 1 本 (ATP 抽出成分を含む)	100 回用/96well	¥ 9,500
300-15363	CA50		発光試薬 50ml × 1 本 (ATP 抽出成分を含む)	500 回用/96well	¥20,000
308-15364	CA100		発光試薬 50ml × 2 本 (ATP 抽出成分を含む)	1,000 回用/96well	¥37,000
304-15366	CA1000		発光試薬 50ml × 20 本 (ATP 抽出成分を含む)	10,000 回用/96well	照 会

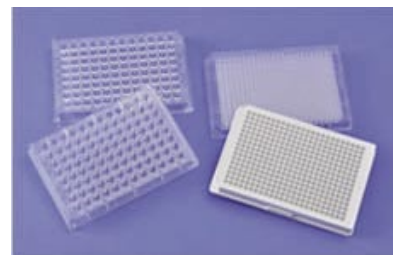
G.YM.

住友ベークライトのプレートは、国内で生産・品質管理！



細胞低吸着製品 PrimeSurface®

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、三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V底プレート、96ウェルU底プレート、96ウェルU底白色プレート、384ウェルU底プレート、384ウェルU底白色プレート、24ウェル平底プレート、シャーレ（35mm,60mm,90mm）を取り揃えております。



特長

■簡単に細胞凝集塊（スフェロイド）を形成

96ウェルプレートに細胞を播種、静置培養するだけで簡単に細胞の凝集塊が得られます。

■凝集塊の大きさが均一

培養面への細胞接着を抑制しているため、凝集塊の形成率も高く細胞形態ムラなく均一に培養できます。

■分化の研究に最適

ES細胞から胚葉体（EB体）を形成し、そのまま分化誘導試薬を添加する事ができます。

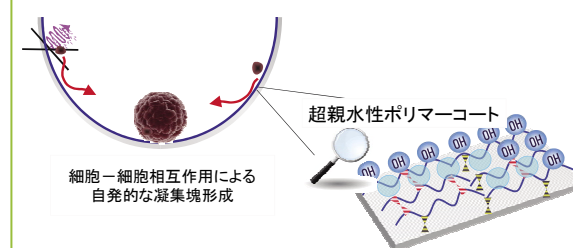
■表面処理剤の溶出がありません

基材表面と化学的に結合した表面処理のため、処理剤の溶出がありません。

■細胞への刺激が少ない

培養表面からの刺激が少ないので外部因子に敏感な分化研究、刺激応答研究などに適しています。

PrimeSurface®による細胞凝集塊形成の原理

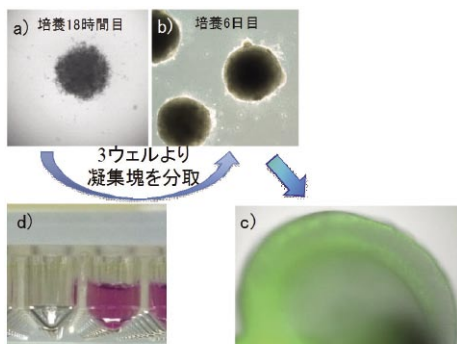


■用途

- ES細胞分化研究
- マクロファージや樹状細胞の刺激応答研究
- 上皮系細胞の三次元培養（機能維持・細胞形態観察）
- 細胞間相互作用の研究
- 神経幹細胞分化研究

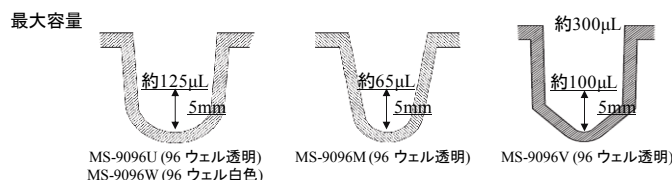
■幹細胞の胚様体形成・分化誘導

実験例) PrimeSurface® MS-9096V（ウェル形状：）を用いたヒトES細胞凝集塊から自己組織化した神経網膜組織への誘導



ヒトES細胞凝集塊から自己組織化した神経網膜組織

■96ウェルプレート ウェル形状およびウェル容量比



[培養条件]

培養器：PrimeSurface® MS-9096V
 使用細胞：ヒトES（KhES-1株）
 播種密度：9,000cells/well
 使用培地：GMEM+KSR+NEAA+2ME+ 20µM Y-27632
 培養雰囲気：5%CO₂, 37℃

写真 a) - c)ご提供：理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター
 幹細胞研究支援・開発室

参考文献/1) Self-Formation of Optic Cups and Storable Stratified Neural Retina from Human ESCs
 Nakano T, Ando S, Takata N, Kawada M, Muguruma K, Sekiguchi K, Saito K, Yonemura S, Eiraku M, Sasai Y
Cell Stem Cell, 10 (6), 771-785 (2012).

■実績と信頼の PrimeSurface®

- 幹細胞研究関連：44 報， 抗がん剤研究関連：28 報， その他：10 報
- 基礎研究論文および実験プロトコルをホームページにアップしております。
 [https://www.sumibe.co.jp/product/s-bio/primesurface-proteo/primesurface-96u/index.html]

■抗がん剤の薬効スクリーニング

実験例) 抗がん剤 5-FU vs TPZ の作用機序の相違

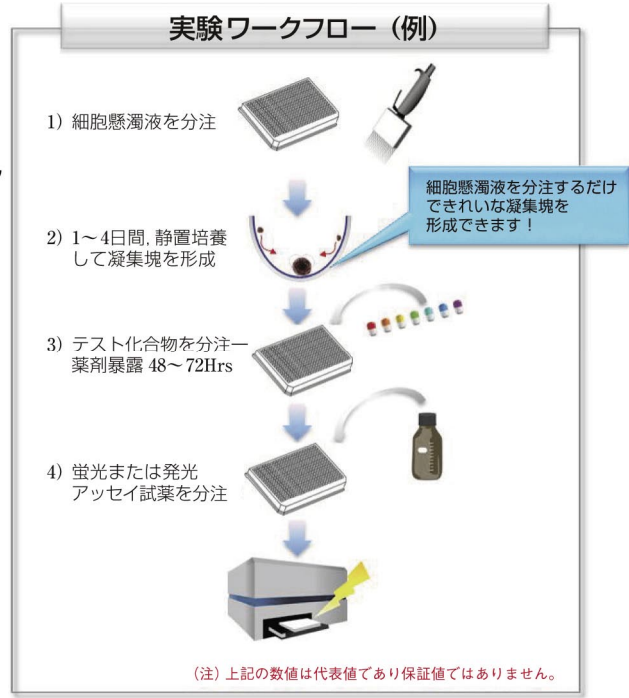
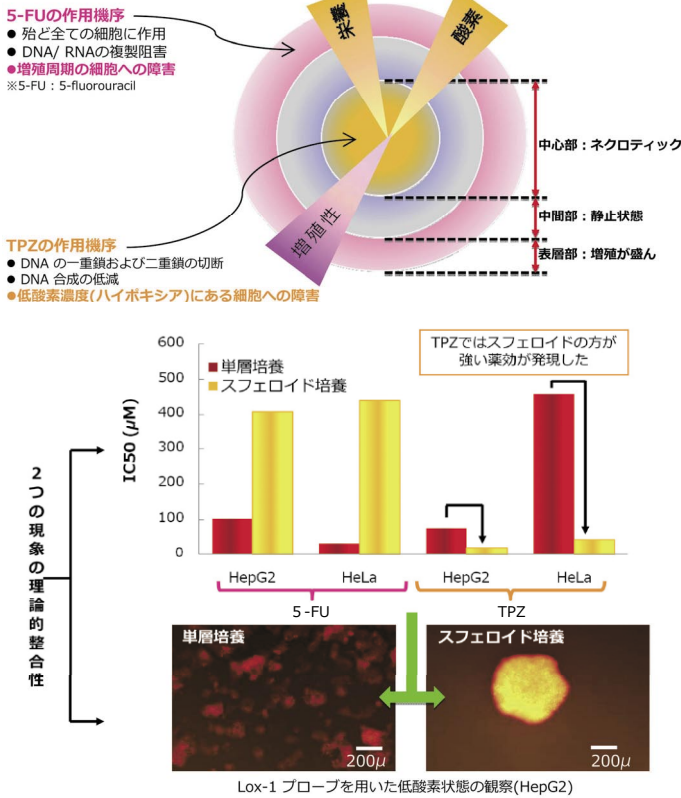


図 白色プレートを用いた便利な one-pot assay
 凝集塊形成から蛍光/化学発光測定まで同じウェルで実験可能!
 “アッセイステップの削減”&“スピードアップ”!
 均一サイズの凝集塊形成による高い S/N アッセイが可能!

コード No.	メーカーコード	品名	色	ウェル底形状	ウェル容量	容量	希望納入価格
623-01411	MS-9024X	PrimeSurface® Plate 24F(24 wells)	透明	平底	3.4ml	1/包・10/ケース	¥12,000
631-21031	MS-9096U	PrimeSurface® 96U Plate	透明	U底	300μl	1/包・20/ケース	¥30,000
627-01431	MS-9096W	PrimeSurface® 96U White Plate	白	U底	300μl	1/包・20/ケース	¥40,000
628-01101	MS-9096M	PrimeSurface® 96M Plate	透明	V底	200μl	1/包・20/ケース	¥40,000
625-01091	MS-9096V	PrimeSurface® 96V Plate	透明	V底	300μl	1/包・20/ケース	¥50,000
624-01441	MS-9384U	PrimeSurface® 384U Plate	透明	U底	100μl	1/包・20/ケース	¥50,000
621-01451	MS-9384W	PrimeSurface® 384 U White Plate	白	U底	100μl	1/包・20/ケース	¥62,500
630-28701	MS-9035X	PrimeSurface® Dish 35mm	透明	-	-	5/包・50/ケース	¥9,000
637-28711	MS-9060X	PrimeSurface® Dish 60mm	透明	-	-	10/包・100/ケース	¥40,000
634-28721	MS-9090X	PrimeSurface® Dish 90mm	透明	-	-	10/包・50/ケース	¥37,500

住友ベークライト バイオ関連製品総合カタログ 2014-2015 のご案内

細胞培養を中心としたシャーレ、プレートなどの理化学器具製品、プラスチック加工技術を駆使した各種バイオテクノロジー研究などに用いられる特色のある製品を掲載。



掲載内容

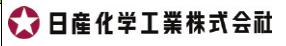
- 三次元培養関連製品
- 高度品質管理製品
- タンパク質低吸着製品
- 糖鎖関連製品
- 免疫関連製品
- 細胞培養関連製品

- 遠沈管 / コニカル関連製品
- ピペット関連製品
- 凍結保存関連製品
- 特注製品
- その他理化学製品

カタログ請求先 Wako BioWindow 係
 E-mail : biowin@wako-chem.co.jp
 FAX : 06-6233-3409

G.K.

細胞凝集塊を均一分散するポリマー“FP001”を配合！ 新規三次元培養培地 FCEM[®]シリーズ



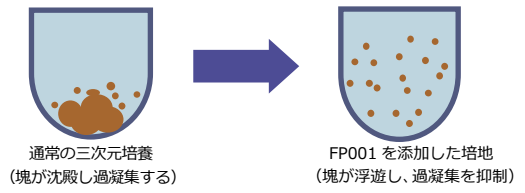
FCEM[®]シリーズは様々な培地において細胞凝集塊を均一分散するポリマー“FP001”を配合した三次元培養培地です。
“FP001”は食品・医薬品添加物であるジェランガムを主体とした培地用添加剤です。
FCEM[®]シリーズは水と粘性が同等のため、三次元培養条件下でのハイスループット・スクリーニングが可能です。
各種イメージング装置と組み合わせた、細胞のハイコンテンツアナリシスが可能です。



FP001含有の三次元培地
FCEM[®]-D/F、FCEM[®]-MEM、FCEM[®]-R、FCEM[®]-D

特長

- 接着細胞や細胞塊を分散させた浮遊培養が可能
- 単一細胞から凝集塊の作製が可能
- 細胞塊同士の会合を抑制
- 水と同等の粘性を示すため、化合物添加・混合が容易
- BSA など動物由来成分は、一切不含
- EGFやTGF α などの各種がん細胞の増殖因子を用いた Epithelial-Mesenchymal Transition(EMT)評価が可能



■ FP001 含有培地の性質

FCEM[®]-D シリーズは水と同じ粘性を示しながら、細胞凝集塊を均一分散させます。

	なし	FP001 (0.015%)	コラーゲン (0.2%)
粘性[mPa・s]	1	1	-
弾性率[Pa]	-	0.02	10
HepG2 細胞塊	沈降	均一分散	均一分散



図1 FCEM[®]-D培地中での HepG2の細胞凝集塊の様子

■ がん細胞使用実績

FCEM[®]シリーズは様々ながん細胞で使用できます。

細胞名	由来	FCEM [®]
A549	肺	良好
A375	メラノーマ	良好
HCT116	大腸	良好
HeLa	子宮	良好
MCF7	乳房	良好
MDA-MB-231	乳房	良好
HepG2	肝臓	良好
MNNG/NOS	骨肉腫	良好
AGS	胃	良好
MIAPaCa-2	膵臓	良好
A431	皮膚	良好*
SKOV3	卵巣	良好*

* HB-EGF添加

■ がん細胞の増殖

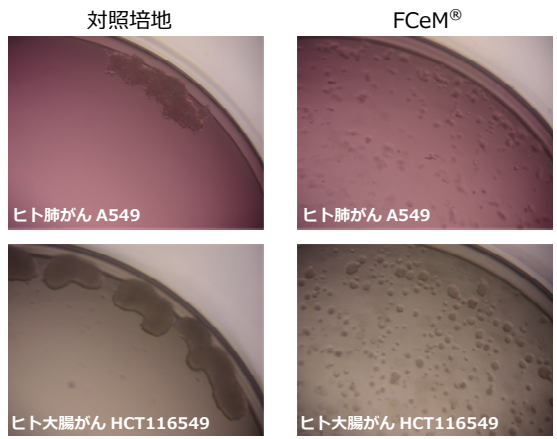


図2 FCEM[®]は、A549およびHCT116による巨大凝集塊の形成を抑制

■ FCEM[®]シリーズ製品


コード No.	メーカーコード	品名	ベース培地	容量	希望納入価格
387-06265	SJ000546	FCEM [®] -D [細胞生物学用試薬培地]	D-MEM	500ml	¥25,000
380-06255	SJ000545	FCEM [®] -R [細胞生物学用試薬培地]	RPMI-1640	500ml	¥25,000
384-06275	SJ000549	FCEM [®] -MEM [細胞生物学用試薬培地]	MEM	500ml	¥25,000
383-06245	SJ000500	FCEM [®] -D/F [細胞生物学用試薬培地]	D-MEM/Ham'sF12	500ml	¥25,000

※FP001をお客様がご使用されている培地に添加できる作成キット (Preparation kit) も発売致しました。詳細は、お問い合わせ下さい。

KN.B.

2D から 3D そして 4D 測定へ、細胞群をそのまま高速測定

共焦点定量イメージサイトメーターCQ1 (Confocal Quantitative Image Cytometer)



CQ1 は細胞を高精細に撮像し、その画像を簡単な操作で数値解析できるイメージサイトメーターです。フローサイトメーターのような細胞剥離は不要で、画像によりさらに詳細な解析やスクリーニングが可能です。共焦点の高精細画像が得られるため、観察用途にもお使い頂けます。

CQ1 により、細胞の 3D 測定の有効性が数々のアプリケーションで確認されてきました。さらにタイムラプス測定機能とライブ対応 (オプション) * による細胞活性維持機能の追加により、4D 測定も可能になりました。

* 温度制御・加湿・CO₂/O₂ ガス制御により短時間の細胞活性維持が可能です。細胞培養を目的としたものではありません。

- ### 特長
- **スフェロイド、コロニー、組織切片の測定を実現**
 - ・ 接着細胞の剥離等の前処理不要
 - ・ ニポウディスク共焦点により、細胞にやさしく 3次元画像を高速取得
 - ・ 広視野かつタイリングで、サンプルの全体像の確認が可能
 - **フローサイトメーターライクなインターフェース**
 - ・ 各細胞の画像取得および定量・数値表示
 - ・ FCS/CSV/ICE 形式出力でデータ解析ソフトウェアと連係
 - ・ 外部機器とロボット等で連係可能
 - **小型・軽量、ベンチトップ、暗室不要**



アプリケーション

■ スフェロイド解析

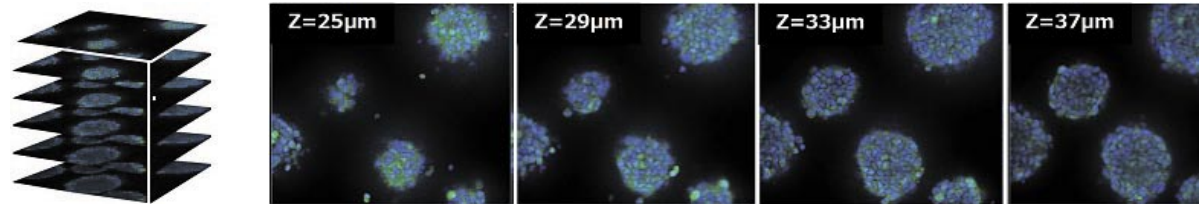


図 共焦点によるスライド断面撮影により、スフェロイドのような3次元培養細胞の測定を行い、スフェロイド周辺と内部の核の形態の違いなどのデータを得ることができます。(※その他アプリケーションも準備しております。お問い合わせ下さい。)

仕様

		4色位相差ライブ対応モデル	2色ライブ対応モデル	1色モデル
共焦点走査方式		マイクロレンズ付き広視野ニポウディスク共焦点		
蛍光励起波長	405nm	●	●	-
	488nm	●	●	●
	561nm	●	-	-
	640nm	●	-	-
位相差		●	-	-
カメラ		sCMOS 2,560x2,160 ピクセル 16.6x14.0mm		
XY ステージ		ヒータ機能付き高精度 XY ステージ 設定分解能 0.1µm 環境対応アタッチメント		高精度 XY ステージ 設定分解能 0.1µm 標準アタッチメント
Z 軸		電動 Z モータ、設定分解能 : 0.1µm		
オートフォーカス		レーザ方式、ソフトウェアのイメージベース方式		
対物レンズ*1		右記から最大 6 本搭載 ドライ : 2x、4x、10x、20x、40x 長作動 : 20x、40x 位相差 : 10x、20x		
特徴量		細胞数、細胞内顆粒数、輝度、体積、表面積、面積、周長、直径、球形度、円形度、他		
データ形式		画像 : 16bit TIFF ファイル(OME-TIFF)、表示画面を PNG、JPEG、WMV、MP4 で出力 数値 : FCS 形式、CSV 形式、ICE 形式		
専用ワークステーション		測定・解析用ワークステーション、24 インチモニター		
マルチガス混合器		CO ₂ 濃度 : 大気濃度~7%、O ₂ 濃度 : 4%~大気濃度		-
その他		ユーティリティボックス		
測定対象観察容器		マイクロプレート (6、24、96、384 ウェル)、 オプション (スライドガラス、カバーガラスチャンバ、35mm ディッシュ、60mm ディッシュ)		
保守サービス*2		初年度年間保守サービス付き		
希望納入価格		25,280,000 円~	21,500,000 円~	17,150,000 円~

*1 : モデル価格には含まれておりません。対物レンズの価格は、お問い合わせ下さい。
 *2 : 2年目以降は、別途年間保守契約が必要です。保守サービスプラン内容、価格はお問い合わせ下さい。

M.O.

特集
 培養
 抗体アッセイ
 蛍光
 遺伝子
 機器
 タンパク質
 生理活性
 お知らせ

スフェロイドのカイネティックアッセイの革新的ソリューション



生細胞イメージングシステム IncuCyte™ ZOOM

IncuCyte™ ZOOM は、市販の CO₂ インキュベータ内に設置してタイムラプス画像を全自動で取得できるコンパクト顕微鏡システムです。6~384 ウェルマイクロプレートを最大 6 枚同時に測定でき、定量解析を行うためのソフトウェアも装備しています。カイネティックアッセイに最適なイメージング・ソリューションです。

特長

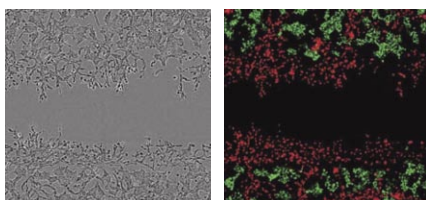
- CO₂ インキュベータ内に設置
- オートフォーカス、オートエクスポーズによる全自動測定
- 6~384 ウェルマイクロプレートに対応
- 最大 6 枚のマイクロプレートを同時に測定
- 高コントラスト位相差像によるラベルフリーアッセイ
- 蛍光 2 カラーイメージング (HD/2CLR のみ対応)
- 対物レンズがステージ下を移動するので浮遊細胞などに最適



製品概要



ステージ (培養容器) が静止状態を保ち、対物レンズが移動して画像取得



HD (High Definition) イメージングによる高コントラスト位相差像と蛍光 2 カラーイメージング



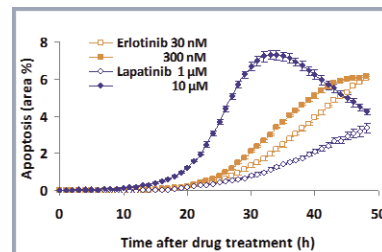
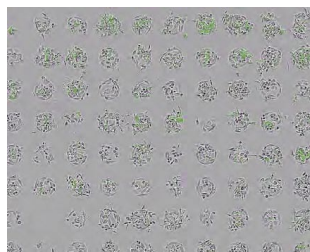
ネットワーク経由でリモートコントロール。ネットワーク上のパソコンよりサーバーにアクセスして、画像取得の設定、画像解析、データ閲覧が可能 ※制御用パソコンと、本体を設置する CO₂ インキュベータをご用意下さい。

アプリケーション例

■ スフェロイド培養モニタリング

トランスパレント社製 Cell-able 96 ウェルプレートは、ウェル底面に細胞接着面がアレイ状に配置されており均一なサイズのスフェロイドを形成できます。そしてエッセンバイオサイエンス社独自技術の HD イメージング (位相差) は、スフェロイドを形成する細胞のタイムラプス観察を可能にします。

右図は、3次元培養癌細胞スフェロイド (PC9 ヒト肺がん細胞) における薬剤のアポトーシス誘導の経時的解析を示します。CellPlayer 96-Well Caspase-3/7 Apoptosis Assay Kit を用いて、蛍光を発するアポトーシス細胞数を定量します。



仕様

画像解像度	3.05 μm / pixel (4X レンズ) オプション 1.22 μm / pixel (10X レンズ) オプション 0.61 μm / pixel (20X レンズ) オプション
画素数	1,392 × 1,040 ピクセル
画像出力フォーマット	JPEG、PNG、TIFF、RAW
ムービー出力フォーマット	WMV、AVI

蛍光励起波長 / 検出波長	440-480nm / 504-544nm 565-605nm / 625-705nm
データ保存容量	8 Terabyte
電源	4.3A @ 100V (50/60Hz)
本体 サイズ/重量	450W × 470D × 315H (mm) / 20kg
使用環境	温度 0-42°C / 湿度 5-95%
サーバー サイズ/重量	432W × 546D × 140H (mm) / 17.2kg

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格	備考
633-24891	4473	IncuCyte™ ZOOM HD/2CLR	1 式	¥14,930,000	IncuCyte™ Zoom 装置本体 (位相差+蛍光 2 色)
636-24881	4472	IncuCyte™ ZOOM HD	1 式	¥12,230,000	IncuCyte™ Zoom 装置本体 (位相差)
636-24901	4474	IncuCyte™ ZOOM Cell Migration/Invasion Kit	1 式	¥1,792,000	細胞遊走・浸潤キット
634-24941	9600-0011	IncuCyte™ ZOOM Angiogenesis Software	1 式	¥1,086,000	血管新生ソフトウェア
637-24931	9600-0010	IncuCyte™ ZOOM NeuroTrack Software	1 式	¥1,086,000	神経突起伸長ソフトウェア
-	9600-0015	IncuCyte™ ZOOM Chemotaxis Cell Migration Software Module	1 式	¥1,427,000	ケモタキシスアッセイソフトウェア

M.O.

ヒト iPS 細胞の凍結保存に

StemSure[®] hPSC 凍結保存溶液, AF

アニマルフリー



StemSure[®] hPSC 凍結保存溶液, AF は、動物由来成分不含のヒト iPS 細胞用凍結保存溶液です。プログラムフリーザーを用いず、緩慢凍結法で高生存率で細胞を凍結保存できます。本品は、DMSO を含んでいます。

特長

- ヒト iPS 細胞を高い細胞生存率で凍結保存可能
- 動物由来成分不含
- 緩慢凍結保存法により凍結保存可能
- フィーダーフリー培養した細胞に使用可能
- 面倒な試薬の調製が不要
- プログラムフリーザー不要

ヒト iPS 細胞凍結保存プロトコール

[凍結]

1. ヒト iPS 細胞を培養中のディッシュより培養液を除去し、D-PBS(-) で洗浄後、Accutase など で細胞を剥がす
2. 10 μ mol/l Y-27632 を含むヒト iPS 細胞用培地 (hPSC 培地 (+ROCK 阻害剤)) を加え、ピペティングでシングルセルに分散
3. 分散した細胞懸濁液をチューブに移し、遠心 (1,000rpm、3分、室温) 後、上清を除去
4. hPSC 培地 (+ROCK 阻害剤) を加え、ピペティングで懸濁
5. 細胞数をカウントし、チューブを遠心 (1,000rpm、3分、室温) 後、上清を除去
6. 2 \times 10⁶ cells/ml となるように本品で懸濁し、500 μ l/バイアルで分注する
7. -80℃で凍結し、-150℃、あるいは-80℃で保存 (長期保存時は-150℃ 保存を推奨)

[融解]

1. 凍結していたバイアルに hPSC 培地 (+ROCK 阻害剤) を加え、凍結細胞を融解 (※温浴を用いて凍結細胞を融解する場合、完全に融解させず氷が残っている状態に留めること)
2. 遠心 (1,000rpm、3分、室温) 後、上清を除去し、hPSC 培地 (+ROCK 阻害剤) を加え、懸濁
3. 細胞数をカウントし、2 \times 10⁵ cells/6cm dish で播種

■ ヒト iPS 細胞 201B7 株の凍結保存

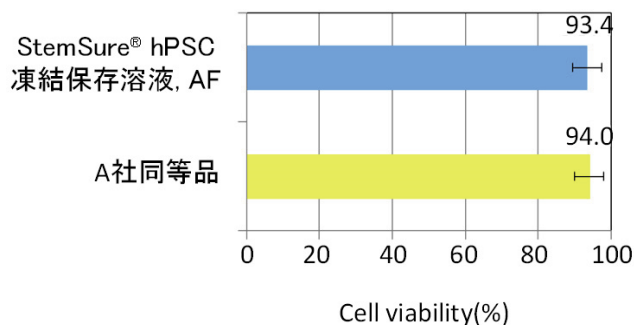


図 1 細胞生存率の確認

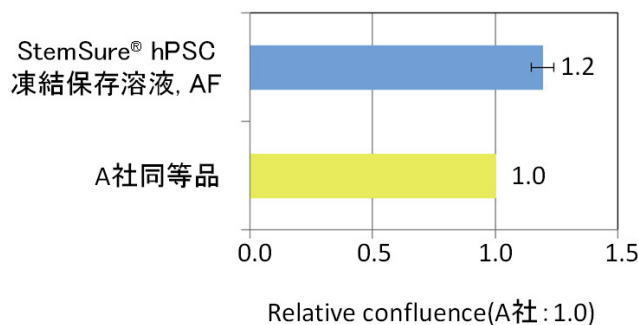


図 2 細胞増殖率の確認

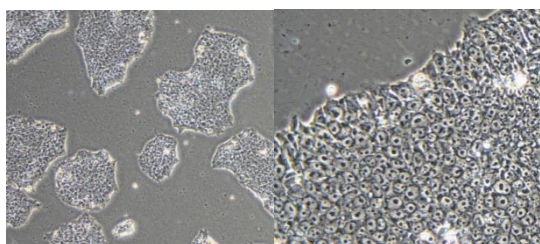


図 3 細胞・コロニー形態の確認

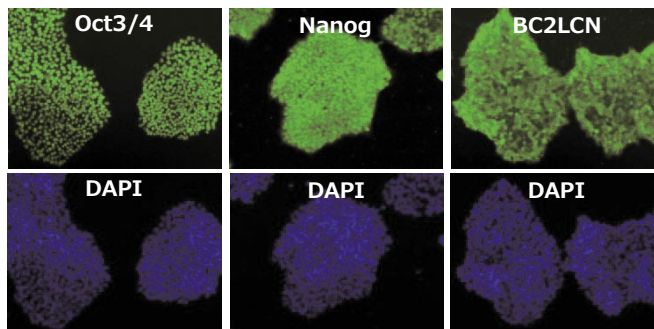


図 4 未分化マーカー発現の確認

培養中のヒト iPS 細胞 201B7 株をシングルセルに分散した後、StemSure[®] hPSC 凍結保存溶液, AF に懸濁し、-80℃で 2~4 日間凍結保存した。凍結融解後の細胞生存率 (図 1) と細胞増殖率 (図 2) を確認した。また、凍結融解を 5 回繰り返した後、細胞・コロニー形態 (図 3) と各種未分化マーカー (Oct3/4、Nanog、BC2LCN) の発現 (図 4) を確認した。

StemSure[®] hPSC 凍結保存溶液, AF を用いて凍結保存したヒト iPS 細胞は高い細胞生存率と細胞増殖率を示した。また各種未分化マーカーの発現を確認した。

■ヒト iPS 細胞 201B7 の三胚葉への分化

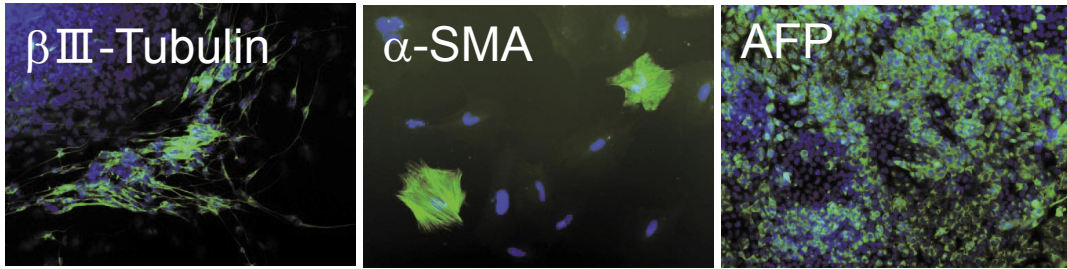


図5 StemSure® hPSC 凍結保存溶液, AF で 5 回凍結再融解をしたヒト iPS 細胞 201B7 株を用い、胚葉体を形成し、三胚葉に分化することをβIII-Tubulin, α-SMA, AFP の発現で確認した。

【胚葉体形成、三胚葉分化誘導時の培地組成】

StemSure® D-MEM+SSR + 2mol/l L-Glutamine + 10mmol/l 2-Mercaptoethanol + 1×Non-essential Amino Acids Solution

試験項目 ●外観 ●実用試験（ヒト iPS 細胞 201B7 株） ●無菌試験 ●エンドトキシン ●マイコプラズマ試験

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
197-17831 サンプル	StemSure® hPSC Freezing Medium, AF	細胞培養用	100ml	¥16,000

※10ml サンプルをご用意しております。弊社営業員、販売代理店までお問い合わせ下さい。

【関連製品】

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
257-00511	Y-27632	細胞生物学用	1mg	¥12,000
253-00513			5mg	¥36,000
251-00514			25mg	¥140,000
257-00516			1g	照会

【関連製品・凍結保存溶液シリーズ】

StemSure® 凍結保存溶液

低コスト

特長

- マウス ES 細胞・ヒト iPS 細胞の凍結保存に使用可能
- 無血清の細胞凍結保存溶液
- プログラムフリーザーを使用せず、緩慢凍結法で細胞を凍結保存可能
- DMSO および BSA 含有

マウス ES 細胞凍結保存プロトコール

【凍結】

1. 細胞をチューブに収集
2. 遠心し、上清を除去
3. チューブに本品を添加し、懸濁
4. 懸濁液を保存用チューブに分注
5. 保存用チューブを-80℃で一晩凍結
6. -150℃、あるいは-80℃で保存

【融解】

1. 凍結保存しておいたチューブを 37℃の温浴槽で融解
2. 培養に使用する培養用培地に懸濁
3. 遠心し、上清を除去後、培養用培地で懸濁
4. 培養容器に播種

※ヒト iPS 細胞の凍結保存プロトコールは StemSure® hPSC 凍結保存溶液, AF (P11 参照) と同様です。ただし、解凍時に温浴は使用できません。

■マウス ES 細胞 D3 株の凍結保存

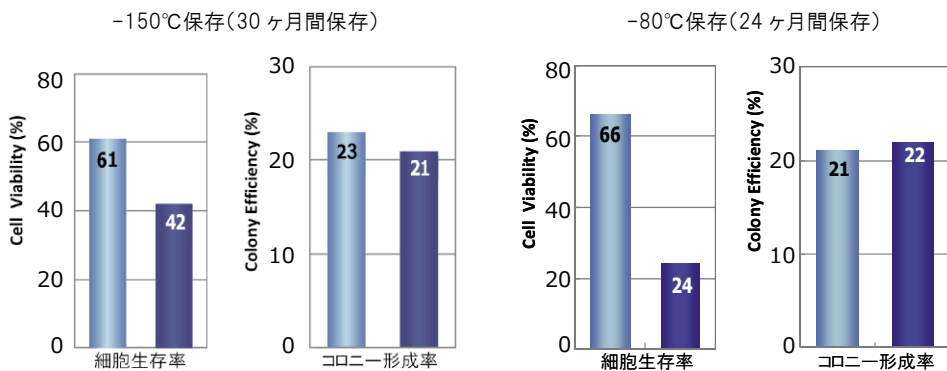


図6 細胞生存率・コロニー形成率の確認

■ StemSure® 凍結保存溶液
■ A社 同等品

凍結保存

- ① 1~2×10⁶ cells を本品 1ml に懸濁し、保存用チューブに分注
- ② -80℃で1日間凍結保存後、-150℃で30ヶ月間あるいは-80℃で24ヶ月間凍結保存

融解

- ③ 37℃の温浴槽で融解後、培養用培地で懸濁、遠心後、上清を除去
- ④ 培養用培地で懸濁後、培養容器に播種し、培養

細胞播種数：500cells/well
(コラーゲンコート6穴プレート)
培養期間：10日間

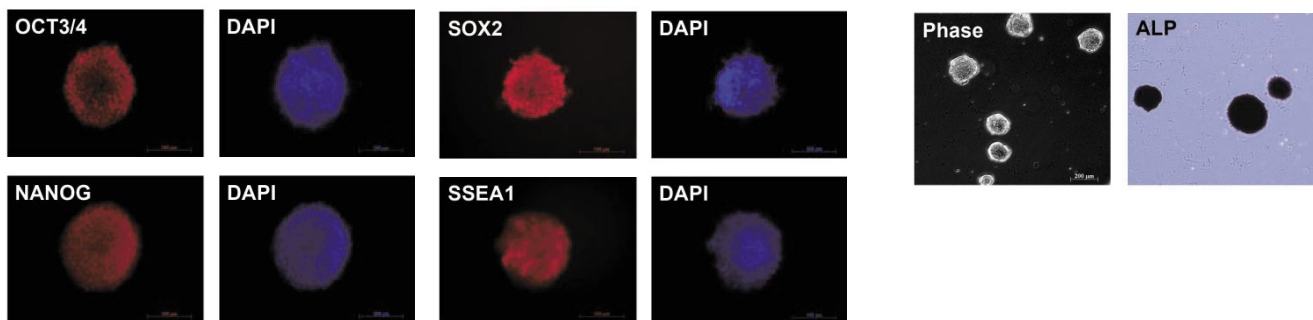


図7 未分化マーカー・コロニー形態の確認

本品を用いてマウス ES 細胞 D3 株の凍結融解を 4 回繰り返した後、細胞形態、ALP 染色、各種未分化マーカーの発現を確認した。
StemSure® 凍結保存溶液を用いて凍結したマウス ES 細胞 は長期間高い細胞生存率を示した。
 また各種未分化マーカーの発現を確認した。

試験項目 ●外観 ●実用試験 (マウス ES 細胞 D3 株) ●無菌試験 ●エンドトキシン ●マイコプラズマ試験

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
195-16031	F StemSure® Freezing Medium	細胞培養用	100ml	¥12,000

CultureSure® 凍結保存溶液

汎用

特長

- 汎用動物細胞の凍結保存に適した無血清の細胞凍結保存溶液
- 緩凍法を用いて高い生存率で細胞を凍結保存可能
- DMSO および BSA 含有

汎用動物細胞凍結保存プロトコール

[凍結]

1. 細胞をチューブに収集
2. 遠心し、上清を除去
3. チューブに本品を添加し、懸濁
4. 懸濁液を保存用チューブに分注
5. 保存用チューブを-80℃で一晩凍結
6. -150℃、あるいは-80℃で保存

[融解]

1. 凍結保存しておいたチューブを 37℃の温浴槽で融解
2. 培養に使用する培養用培地で懸濁
3. 遠心し、上清を除去後、培養用培地で懸濁
4. 培養容器に播種

■ 汎用動物細胞の凍結保存

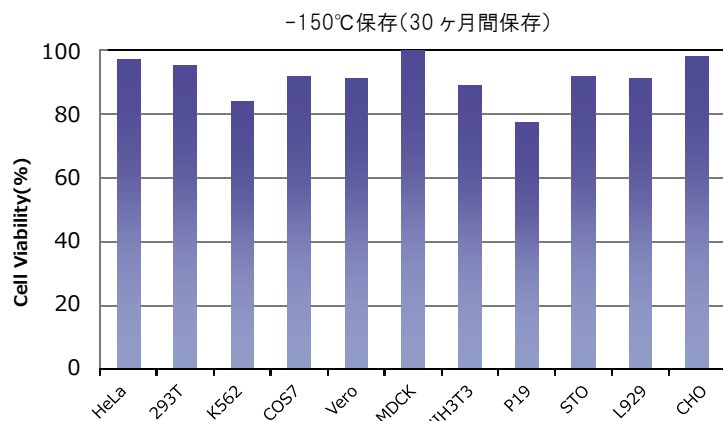


図8 細胞生存率の確認

試験項目 ●外観 ●無菌試験 ●エンドトキシン ●マイコプラズマ試験

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
039-23511	Ref CultureSure® Freezing Medium	細胞培養用	100ml	¥8,000

K.Y.

ES・iPS 細胞研究に

New



ES・iPS 細胞研究用試薬

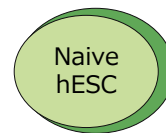
IM-12、PD0325901、SB590885、WH-4-023、Y-27632、Activin A、hLIF をオンフィーダーとともに使用すると、マウス ES 細胞の基底状態と類似したナイーブ型ヒト ES 細胞を誘導維持することができると報告されています。

PD0325901 (1 μ M), IM-12 (1 μ M), SB590885 (0.5 μ M),
WH-4-023 (1 μ M), Y-27632 (10 μ M)

+

hLIF(20ng/ml)
Activin A (20ng/ml)

→

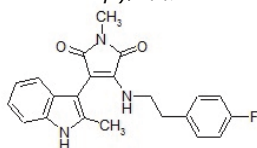


[Theunissen T.W., et al.: Cell Stem Cell, 15(4), 471(2014).]

■ IM-12

選択的な GSK-3 β (glycogen synthase kinase 3 β)阻害剤。

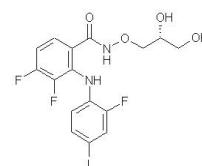
- ◆含量(HPLC) : 98.0%以上
- ◆外観 : 黄色~赤色、結晶性粉末~粉末
- ◆溶解性 : DMSO に可溶
- ◆CAS No. 112-29669-05-1
- ◆C₂₂H₂₀FN₃O₂=377.41



■ PD0325901

強力な MAPK 阻害剤。

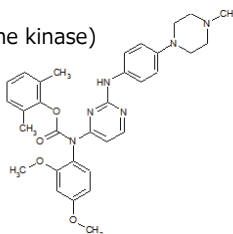
- ◆含量(HPLC) : 98.0%以上
- ◆外観 : 白色~うすい褐色、結晶~粉末
- ◆溶解性 : DMSO に可溶
- ◆CAS No. 391210-10-9
- ◆C₁₆H₁₄F₃IN₂O₄=482.19



■ WH-4-023

Lck(Lymphocyte-specific protein tyrosine kinase) 及び Src キナーゼの阻害剤。

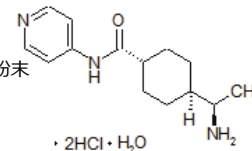
- ◆含量(HPLC) : 98.0%以上
- ◆外観 : 白色~ほとんど白色、結晶~粉末
- ◆溶解性 : DMSO に可溶
- ◆CAS No. 837422-57-8
- ◆C₃₂H₃₆N₆O₄=568.67



■ Y-27632

選択的かつ強力な ROCK 阻害剤。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る。

- ◆含量(HPLC) : 98.0%以上
- ◆外観 : 白色~うすい黄色、結晶性粉末~粉末
- ◆溶解性 : 水に可溶
- ◆CAS No. 331752-47-7
- ◆C₁₄H₂₁N₃O · 2HCl · H₂O=338.27



■ アクチビン A, ヒト, 組換え体, 動物由来物フリー

TGF- β ファミリーに分類されるサイトカイン。細胞増殖や分化、神経細胞の生存を始め多くの活性を有する。

- ◆由来 : E. coli expressed human activin A
- ◆形状 : 凍結乾燥品、キャリアフリー
- ◆0.2 μ m フィルター滅菌済み
- ◆エンドトキシン : 0.01ng/ μ g 以下
- ◆生物学的活性 : ED₅₀ < 2.0ng/ml (比活性 : > 5 \times 10⁵ units/mg に相当) マウス MCP-11 細胞における細胞増殖阻害能による。

■ LIF, ヒト, 組換え体, 培養上清

マウス ES 細胞の分化抑制作用があるため、ES 細胞の未分化状態を維持するために細胞培養時に用いられる。

- ◆由来 : Monkey BMT-10 cell-expressed human LIF
- ◆形状 : D-MEM(高グルコース)(L-グルタミン,フェノールレッド含有)+ 10% FBS を含む培養上清
- ◆0.2 μ m フィルター滅菌済み
- ◆マイコプラズマ試験済み
- ◆実用試験 : マウス ES 細胞分化抑制能の確認
- ◆実用希釈倍率 [1 : 1,000]
- ◆本品 1ml は、1L のマウス ES 細胞培養培地の調製に適しています。

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
091-07131 New	[E] IM-12	細胞生物学用	5mg	¥19,000
162-25291	[E] PD0325901	細胞生物学用	5mg	¥17,000
168-25293			25mg	¥68,000
234-02741 New	[E] WH-4-023	細胞生物学用	5mg	¥32,000
257-00511	[E] Y-27632	細胞生物学用	1mg	¥12,000
253-00513			5mg	¥36,000
251-00514			25mg	¥140,000
257-00516			1g	照会
014-23961	[E] Activin A, Human, recombinant, Animal-derived-free	細胞生物学用	10 μ g	¥39,000
010-23963			1mg	照会
129-05601	[E] LIF, Human, recombinant, Culture Supernatant	細胞培養用	1ml	¥25,000
125-05603			1ml \times 10	¥130,000

【関連製品】

コード No.	メーカーコード	品名	規格/メーカー	容量	希望納入価格
030-24021	-	[E] CultureSure® Y-27632	細胞培養用	1mg	¥15,000
036-24023				5mg	¥40,000
034-24024				25mg	¥150,000
199-16051	-	[E] StemSure® LIF, Mouse, recombinant, Solution	細胞培養用	10 ⁶ units	¥30,000
195-16053				10 ⁶ units \times 10	¥150,000
515-96451	2650	[E] SB590885	Tocris	10mg	¥63,000

K.KA.

溶液タイプにリニューアル!

New



iMatrix-511 溶液タイプ

ラミニンは動物の基底膜に存在する細胞外マトリックスの一員であり、細胞接着や増殖に深く関わっていることが知られています。本品は、ラミニン 511-E8 フラグメントと同一の配列を有する組換えタンパク質であり、様々な種類の細胞の接着や伸展を促すことが可能な培養基材です。

大阪大学と京都大学との共同研究により、これまで取り扱いが非常に難しいとされてきたヒト iPS 細胞やヒト ES 細胞の培養においても、安全かつ高効率に培養できることが明らかにされています。

このたび、溶液タイプにリニューアルしたことで、より取り扱いが簡便になりました。

特長

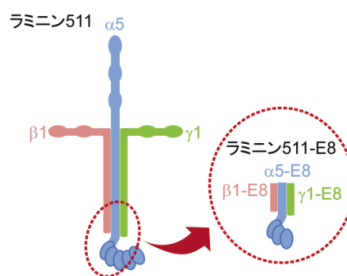
- 細胞培養の準備が非常に簡単
- 様々な種類の細胞培養に利用可能
- 細胞の解離状態に係わらず、細胞の高い生存率・高効率の増殖が実現可能
- 組換えタンパク質(CHO-S 細胞由来)のため、異種成分混入の危険性が低い

溶液タイプにリニューアル! 溶解の手間が省きました

ラミニン511とは

ラミニンの部品

α鎖(5種類) α1 α2 α3 α4 α5
β鎖(3種類) β1 β2 β3
γ鎖(3種類) γ1 γ2 γ3



ラミニン 511 は、α5 鎖、β1 鎖、γ1 鎖から成る。ラミニン 511-E8 は断片でありながらもラミニン全長分子と同様、α6β1 インテグリン結合能を有する。

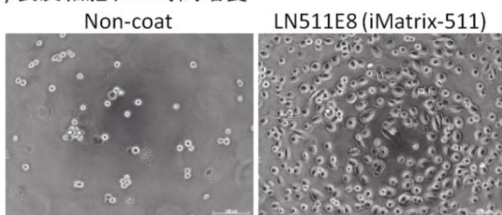
使用方法

1. 本品を PBS(-) で希釈し、0.1-1.5 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ となるように細胞培養器材に入れる。
※細胞の種類によって最適濃度は異なります。
- ↓
2. 室温で 3 時間インキュベートし、溶液を廃棄。
- ↓
3. 細胞と培養液を入れて細胞を培養。

0.5 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ の濃度で使用した場合、1.05mg (175 μg ×6) で 6well plate を約 36 枚コーティング可能です。(メーカーによって異なります。)

■ 使用例

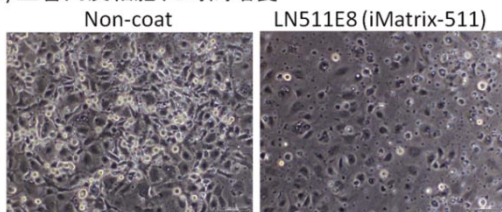
(a) 表皮細胞、0.5時間培養



図(a)

左：ほとんどの細胞が接着していない。
右：iMatrix 上では多くの細胞が伸展接着していた。

(b) 血管内皮細胞、1時間培養



図(b)

左：接着しているが、丸い状態の細胞が数多く観察された。
右：iMatrix 上では、丸い状態の細胞はあまり観察されず、ほとんどの細胞がよく伸展していた。

実験者：(株)ニッピ バイオマトリックス研究所 藤崎様

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
385-07361	892011	iMatrix-511 solution(0.5mg/ml)	175 μg ×2	¥28,000
381-07363	892012		175 μg ×6	¥72,000
389-07364	892013		175 μg	—

※サンプルは初めての方のみ 1 回限りでのご提供とさせていただきます。

ご希望の場合は、サンプル申し込み画面 (Google フォーム) にアクセスし、必要事項をご記入の上お申し込み下さい。
または、弊社営業員、販売代理店にお申し付け下さい。



G.YM.

サンプル申し込み画面 →

オセアニア産 ウシ胎児血清 (FBS)

Selborne 社 ウシ胎児血清 (FBS)



Selborne 社はBSE非発生国である、オーストラリア産のウシ胎児血清をはじめとした牛由来製品を取り扱う製造会社です。契約屠畜場から詳細な情報入手し、生産牧場、屠畜の記録までトレース可能です。

Selborne 社 特長

- cGMP 製造施設で製造、EDQM、FDA 認可の製造施設を所有
- 契約屠畜場から詳細な情報入手し、生産牧場、屠畜の記録までトレース可能
- 9CFR 規格に則った品質保証試験を実施
- 監査時に、すべての記録について開示可能
(別途監査費用がかかる場合がございます。)
- 胎児血清原料の調達から、輸送、製造までオーストラリア国内で一括管理

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
554-04855	FBS-04	F ^o FBS (Fetal Bovine Serum), Triple 0.1 Micron Filtered (AU Origine)	500ml	照会

G.K.

BVD ウイルスフリー、抗 BVDV 抗体陰性を保証した製品です。

ウシ胎児血清(FBS) BVD ウイルス・抗体フリー「たいじ君2」



株式会社 ジャパン・バイオシーラム

BVDV (Bovine Viruses Diarrhea Virus) はウシ胎児血清 (FBS)に混入する可能性のある代表的なウイルスです。本品は、原料となる血清を徹底管理して BVDV フリー、抗 BVDV 抗体フリーを保証しています。各項目の陰性を証明する検査成績書の発行が可能です。家畜の衛生試験などにご利用下さい。
 ※本品の製造には、日本大学生物資源科学部 獣医伝染病学研究室 泉對博先生のご協力を頂いています。

■ 検査項目 (各項目の陰性を保証)

1. マイコプラズマ (培養法)
本血清を10%添加した培地でのマイコプラズマ分離試験
2. BVDウイルス (PCR法)
RT-PCRによるBVDV遺伝子検出試験
3. 抗BVDV抗体 (ウイルス中和試験)
BVDV Nose株およびKS86-1株を使用したウイルス中和試験

■ その他生化学項目

- グルコース、アルブミン、尿素、AST、γGT 等
- タンパク質組成: γグロブリン、アルブミン含量 等

Certificate of Analysis

製品名: BVDウイルスフリー(たいじ君2)
ロット番号: 140229
製造国: Dominican Republic
製造会社: Japan
最終生産地: 日本
製造年月日: 2014年8月
検査日期: 2014年8月
検査温度: 1~20度未満

マイコプラズマ検査: 陰性
ウイルスチェック: 陰性
ウイルス抗体: 陰性

上記の検査結果は、日本大学生物資源科学部 獣医伝染病学研究室 泉對博 博士 先生に検査結果を提出して上記のウイルス抗体の陰性を証明しております。(3検体検出)
上記に間違いのないことを証明いたします。

株式会社 ジャパン・バイオシーラム 株式会社 担当: 遠藤 浩一
〒720-2111 広島県福山市神辺町上野塚1111-5
TEL: 084-965-0891 FAX: 084-965-0420
ホームページ: http://www.japan-bioserum.jp
問合せ先: sales@japan-bioserum.jp

FBS(Product code: WWP001, Lot Number: 140229)の BVDV抗体および病原体陰性証明書

検出方法: 1. BVDV 1型 Nose 株、KS86-1(株)及び BVDV 2型 K2-41 株を混入したウシ胎児血清に添加。
2. 本血清を 10%添加した培養液で 4 日連続培養し、培養液から BVDV を分離試験。
3. 本血清 100 μl (0.50 ml RT-PCR) に BVDV 遺伝子検出試験。

検査結果: 1. RT-PCR 検出にて中和試験 < 2 (検出できなかった)。
2. BVDV Nose 株による中和試験陰性。
3. RT-PCR による BVDV 遺伝子検出試験陰性。

(注) 中和試験およびウイルス分離試験の培養細胞は 3 日連続培養肉細胞(Fetal bovine muscle cells) 接種回数 10 回以内で使用。

検査者氏名: 遠藤 浩一
検査終了日: 2014年8月25日
研究施設名: 日本大学生物資源科学部 獣医伝染病学研究室 泉對博 先生
(〒720-0889 広島県福山市中野町 1-1-1)

【検査成績書例】

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
382-06215	WWP001	F ^o Fetal Bovine Serum, BVD Virus Free 「たいじ君2」	500ml	照会

※評価用サンプルをご用意しております。ご希望の場合は弊社営業員または販売代理店までお問い合わせ下さい。
 ※本品は、オセアニア以外の国で生産された血清です。産地はロットによって異なります。

G.YM.

ベクトン・ディッキンソン社 非動物由来原料 大腸菌増殖培地



BD BBL™ Select APS™ LB ブロス基礎培地

BD BBL™ Select APS™ LB ブロス基礎培地は、*Escherichia coli* (大腸菌) の継代および維持に適した伝統的な動物成分をベースにした培地に替わる優れた汎用増殖基礎培地になります。本培地はウシ海綿状脳症 (BSE) に対するリスクを考慮し、非動物成分から作られています。

特長

■ BSE/TSE リスクの低減

非動物由来原料を使用して、ウシ海綿状脳症のリスクを最小限に抑えています。

■ 大腸菌の迅速な増殖が可能

ダイズペプトンと酵母エキスによる大腸菌の代謝と増殖、およびプラスミド収量をあげるビタミンやアミノ酸を供給します。

組成 (精製水 /1Lあたり)

- 大豆加水分解物…………… 2.5g
- 酵母エキス……………12.5g
- 塩化ナトリウム…………… 5.0g
- pH 6.6~7.1

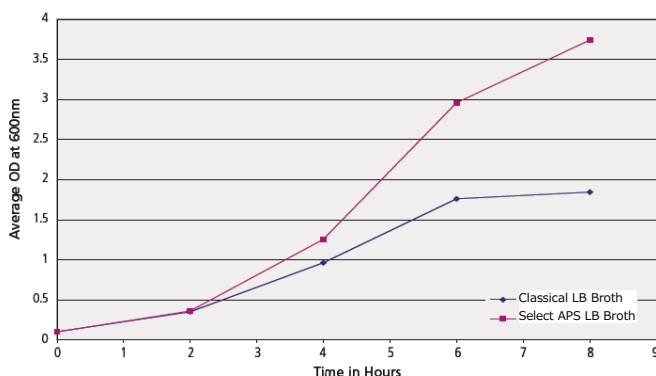


図 増殖曲線[E.coli DH5a]

振盪フラスコ培養にて、一般的な LB ブロス基礎培地 (動物由来製品) と Select APS LB ブロス基礎培地と比較した *E.coli* DH5aの増殖曲線を示しています。Select APS LB ブロス基礎培地は、プラスミドを持つ *E.coli* 株のより迅速な増殖を可能にし、8 時間培養後での大腸菌の OD 測定値が、一般的な LB ブロス基礎培地 (動物由来製品) と比べるとおよそ 2 倍に増加しています。

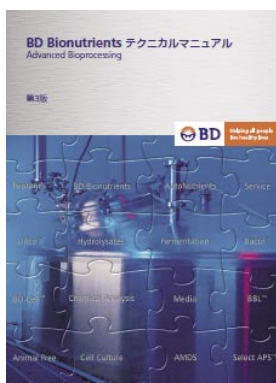
コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
515-97235	292438	BD BBL™ Select APS™ LB Broth	500g	¥9,800

【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
526-04035	244620	LB Broth, Miller (Luria-Bertani)	500g	¥8,500
-	244610		2kg	¥28,400
523-04045	240320	LB Broth, Lennox	500g	¥9,200
-	240210		2kg	¥30,300

BD Bionutrients テクニカルマニュアルのご案内

BD Bionutrients テクニカルマニュアルは、研究開発から最終製品まで、細胞培養ならびに微生物による発酵生産に最適な B D 製品が選択できるようにお客様をサポート致します。各製品についての製品特長、応用例、細胞及び微生物の増殖データなどを掲載しております。



掲載内容

- ミートペプトン
- カゼインペプトン及び乳清ペプトン
- BD Bionutrients 培地
 - BBL™ Select APS™ LB ブロス、
 - Difco™ Yeast Nitrogen Base
- 試験方法の定義
- 証明書類

カタログ請求先 Wako BioWindow 係
E-mail : biowin@wako-chem.co.jp
FAX : 06-6233-3409

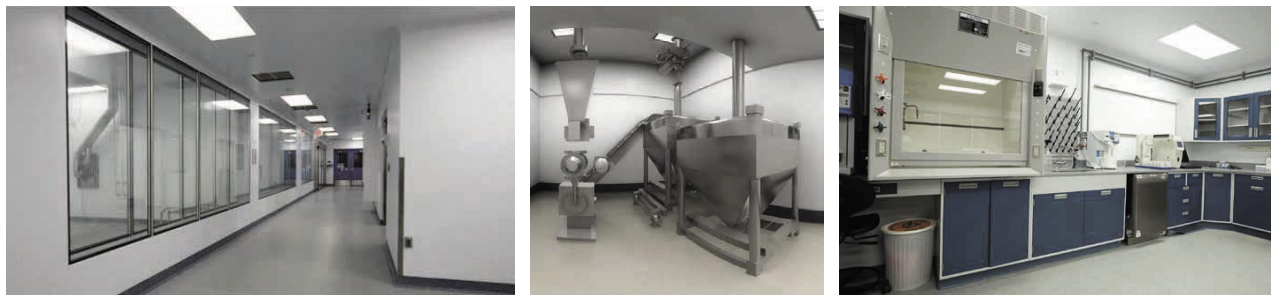
G.K.

ベクトン・ディッキンソン Animal-Free & Antibiotic-Free 工場製造製品



BD Difco™ & BD BBL™ 培養基材

ベクトン・ディッキンソン (BD 社) では、アニマルフリー製品専用の「AF² 工場」を設立しております。AF² 工場では、動物由来原料や抗生物質を使用した製造を行いません。AF² 工場製造の培養基材をご紹介します。



アニマルフリー製品専用 AF² 工場 (Animal-Free & Antibiotic-Free)

より安全性の高い製品をご提供するために、BD 社は「AF² 工場」を設立しております。「AF² 工場」では動物由来原料や抗生物質は使用せず、アニマルフリー製品 (動物由来原料を使用しない製品) のみが製造されています。

また、従来工場よりもさらに厳しい品質システムを取り入れ、交差汚染の可能性を極力低減しました。

- 「アニマルフリー」を「3 次原料まで動物由来原料不使用」と厳格に定義
- 医薬品 cGMP (21 CFR 210/211) に基づく品質システムを採用
- ISO9001 認証取得



アメリカ合衆国フロリダ州

■ 植物由来製品 - 大豆ペプトン

大豆ペプトンは脱脂大豆粉の酵素消化物です。炭水化物を豊富に含み、ビタミンも含まれます。消化酵素の違いにより、性能が異なります。

コードNo.	メーカーコード	品名	主要原料	消化酵素	AF ² *	容量	希望納入価格
515-24921	211906	BD BBL™ Phytone™ Peptone	ダイズ (脱脂大豆粉)	植物由来酵素	○	454g	¥8,100
-	298147					5lb (2.3kg)	照会
-	292450					10kg	照会
521-04725	212488	BD Difco™ Select Soytone		微生物由来酵素	○	500g	¥14,700
-	212489					10kg	照会

■ 酵母由来製品 - 酵母エキス・イーストレート

自己消化したパン酵母 (*Saccharomyces cerevisiae*) の水溶性抽出物です。ビタミンを豊富に含みます。イーストレートは、酵母エキスをベースにして、炭水化物やビタミン等を添加した製品です。

コードNo.	メーカーコード	品名	主要原料	AF ² *	容量	希望納入価格
527-00305	212750	BD Bacto™ Yeast Extract	出芽酵母	○	500g	¥18,200
525-00301	212720				2kg	¥69,200
523-00307	212730				10kg	¥291,200
521-01001	255772	BD Bacto™ TC Yeastolate		○	100g	¥8,500
-	255771				10kg	照会

■ 低エンドトキシン製品 - UF (Ultra Filtered) 製品

UF (Ultra Filtered) 製品は、限外ろ過 (MWCO : 10kDa) によりエンドトキシン量を低減しています。(500EU/mg)

コードNo.	メーカーコード	品名	主要原料	AF ² *	容量	希望納入価格
524-04715	210931	BD Difco™ Select Phytone™, UF	ダイズ (脱脂大豆粉)	○	500g	¥20,900
-	210936				10kg	照会
527-04705	210929	BD Difco™ Yeast Extract, UF		○	500g	¥30,000
-	210934				10kg	¥480,000
528-04735	292804	BD Difco™ TC Yeastolate, UF (組織培養用)	パン酵母	○	500g	¥34,000
-	292805				10kg	照会

*AF² : アニマルフリー製品工場 (AF² 工場) で製造しております。

キナーゼ阻害剤スクリーニング、キナーゼ活性測定に

New



Fluorospark™ Kinase/ADP Multi-Assay Kit

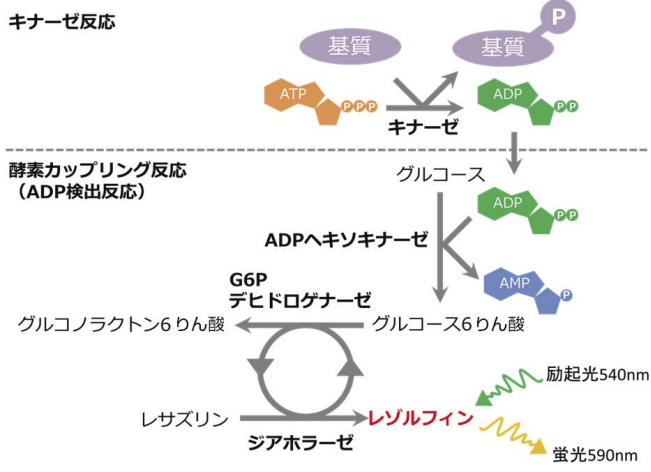
シグナル伝達経路におけるタンパク質のりん酸化・脱りん酸化は免疫応答、がん化、分化、アポトーシスや細胞増殖などの生命現象の調節に重要な役割を担っています。

本キットはキナーゼ反応によって産生された ADP 量を蛍光試薬レゾルフィンの蛍光強度として測定することで、高感度にキナーゼ活性を測定できます。本アッセイ系は測定値のバラつきが少なく、キナーゼ活性のエンドポイント測定だけでなく、経時的測定（リアルタイムアッセイ）も可能です。Fluorospark™ Kinase/ADP Multi-Assay Kit は、High throughput screening (HTS) に必要な高感度、高精度、低コスト、簡便性を満たす ADP 蛍光測定キットです。さらに、本キットはキナーゼに限らず、ATP アーゼ、アセチル-CoAカルボキシラーゼなど、ADP 生成を伴う酵素の活性測定にも応用できます。

特長

- 優れた Z'-factor (データのバラつきが少ない)
- ワンステップ反応で短時間測定
- エンドポイント & リアルタイムアッセイに対応
- 低コスト

原理



キット内容(1,000回用)

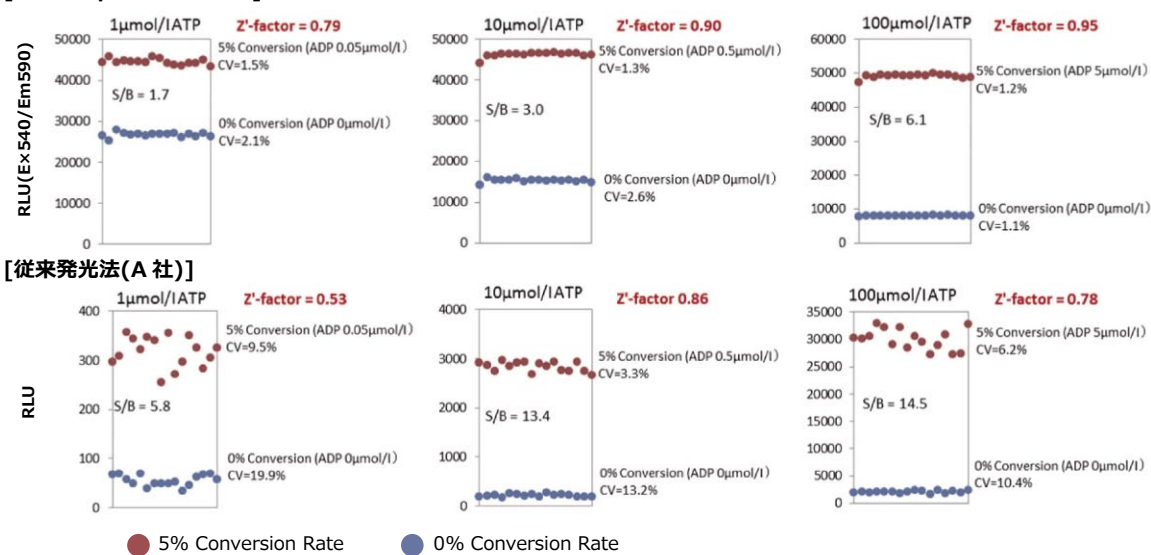
- 基質液 9ml×1本
- レサズリン液 100μl×1本
- 酵素液 500μl×1本
- 還元剤ブロッカー 400μl×1本
- 反応停止液 10ml×1本
- 10mmol/l ATP 溶液 100μl×1本
- 10mmol/l ADP 溶液 100μl×1本

Fluorospark™ Kinase/ADP Multi-Assay Kit 従来法（発光）との比較

試薬名	Fluorospark™ Kinase	従来発光法 (A社)
原理	ADP 定量 [蛍光] (生成 ADP を直接定量)	ADP 定量 [発光] (生成 ADP を ATP に変換して定量)
操作手順	分注ステップ 1 回	分注ステップ 2 回
所要時間	30 分	70~100 分
ADP の定量範囲	~30 μmol/l	~1 mmol/l
価格	低コスト	高コスト
利点	Z'-factor が高い リアルタイム・アッセイが可能	広いダイナミックレンジ S/B 比が高い

■ Z'-factor の算出

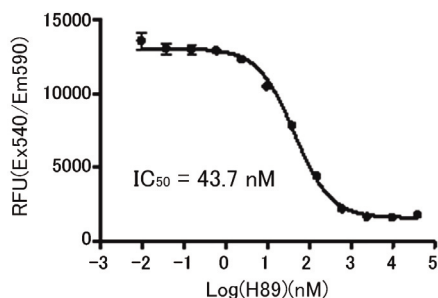
[Fluorospark™ Kinase]



本キットを使用し、ATP+ADP=1, 10, 100μmol/l の各濃度における基質変換率 0% 及び 5% (n=16) の Z'-factor を算出した。結果、いずれの ATP 濃度でも良好な Z'-factor を取得可能なことが示された。

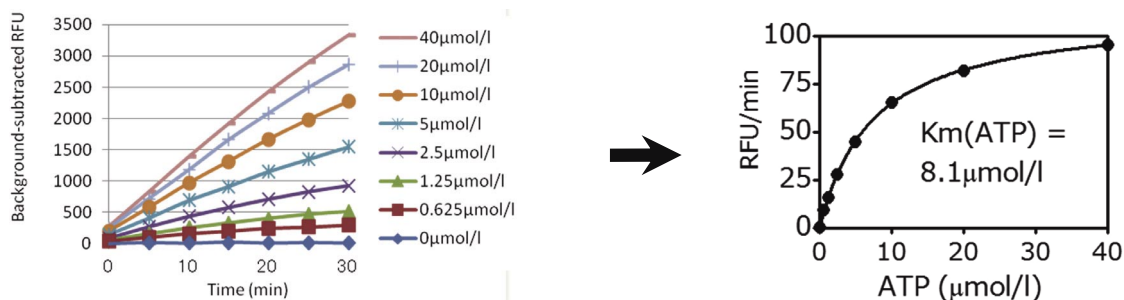
Z'-factor: スクリーニングにおけるアッセイ系の最適度を表す指標。Z'-factor = $1 - (3 \times SD_H + 3 \times SD_L) / (Av_H - Av_L)$ で計算される (SD_H と SD_L は high control 群と low control 群の各標準偏差を、Av_H と Av_L は high control 群と low control 群の各平均値を表す)。1 に近い値となるほど感度が良く、ばらつきの少ないアッセイ系であると言える。再現性の良い HTS を行うには通常、0.5 以上の値が必要。

■ H-89 による PKA 阻害曲線の作成



cAMP-dependent protein kinase (PKA) の特異的阻害剤である H-89 の阻害曲線を作成した。阻害曲線から算出された IC₅₀ 値(43.7nM)は、文献値 (IC₅₀=40nM¹⁾ とほぼ同等であった。

■ リアルタイムアッセイによる PKA の Km(ATP) 値の算出



PKA, Kempetide, 各濃度の ATP 及び 2×RT 検出液を混合し、蛍光強度を継続的に測定した。得られた蛍光強度変化量より PKA の Km(ATP) 値を求めた。結果、文献値 (Km=3~15μmol/l²⁾) とほぼ同等であった。

参考文献

- Hidaka, H., Watanabe, M. and Kobayashi, K., "Properties and use of H series compounds as protein kinase inhibitors.", *Methods Enzymol.*, **201**, 328-39(1991).
- Flockhart, D.A. and Corbin, J.D., "Regulatory mechanisms in the control of protein kinases.", *CRC Crit. Rev. Biochem.*, **12**, 133-86(1982).
- Kumagai, K., Kojima, H., Okabe, T. and Nagano, T., "Development of a highly sensitive, high-throughput assay for glycosyltransferase using enzyme-coupled fluorescence detection.", *Anal. Biochem.*, **447**, 146-155(2014).
- 東京大学創薬オープンイノベーションセンター web サイト <http://www.ocdd.u-tokyo.ac.jp/>
- 熊谷和夫、小島宏建、岡部隆義、長野哲雄、「創薬スクリーニングに有用な高感度かつ低コストの糖転移酵素およびキナーゼのアッセイ系の開発」、*和光純薬時報*, **83**(2)、14-17(2015)。

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
291-77401 297-77403 New	F ^o Fluorospark® Kinase/ADP Multi-Assay Kit	酵素活性測定用	1,000 回用 10,000 回用	¥65,000 照会

K.W.

Native form のセロトニン受容体 (5-HT_{1A}/5-HT_{2C}) を認識

New



抗マウス 5-HT_{1A} 受容体, ラットモノクローナル抗体 (4A6)

抗マウス 5-HT_{2C} 受容体, ラットモノクローナル抗体 (6D2)

5-HT_{1A} 受容体および 5-HT_{2C} 受容体は、セロトニン (5-HT) によって活性化する G タンパク共役型受容体です。いずれも主に中枢神経系に局在しており、記憶、摂食、睡眠、快感、不安等を制御する機能が報告されています。これらの受容体に作用する抗不安薬や抗精神病薬が開発されており、新規創薬ターゲットとして注目されています。本品は DNA 免疫法により樹立した Native form の 5-HT_{1A} 受容体や 5-HT_{2C} 受容体の特異的に認識するラットモノクローナル抗体です。

特長

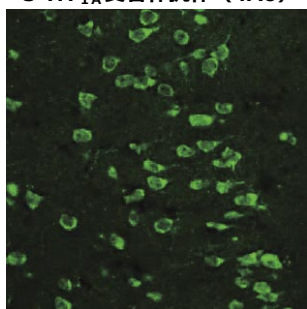
- 免疫組織染色での使用可能
- Native form の 5-HT_{1A}/5-HT_{2C} 受容体を認識
- DNA 免疫法により樹立

性状

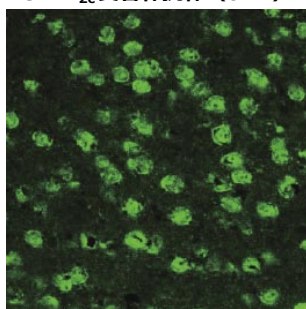
	マウス 5-HT _{1A} 受容体, ラットモノクローナル抗体 (4A6)	抗マウス 5-HT _{2C} 受容体, ラットモノクローナル抗体 (6D2)
クローン No.	4A6	6D2
サブクラス	ラット IgG2b, κ	ラット IgG2a, κ
種交差性	マウス (他の動物種は未検証)	
適応	免疫組織染色 [1 : 100~1 : 2,000] フローサイトメトリー [1 : 100~1 : 1,000]	免疫組織染色 [1 : 200~1 : 10,000] フローサイトメトリー [1 : 100~1 : 1,000]

■ 使用例-1

5-HT_{1A} 受容体抗体 (4A6)



5-HT_{2C} 受容体抗体 (6D2)



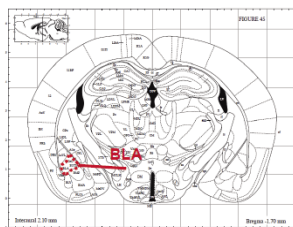
検体 : 10 週齢野性型マウス脳前頭前野
切片 : 12μm 凍結切片
賦活化条件 : <small>くえん酸緩衝液 (pH7.0) 中でマイクロウェーブ処理 10 分</small>
抗体濃度 : 1μg/ml, over night

図 1 前頭前野での免疫組織染色

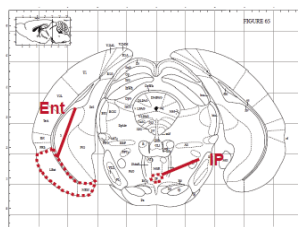
5-HT_{1A} および 5-HT_{2C} 受容体の mRNA の高発現が報告されている前頭前野ニューロンの細胞体局在が見られた。

■ 使用例-2

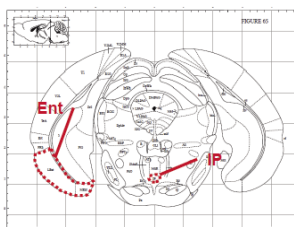
扁桃体 (BLA)



嗅内皮質 (Ent)



脚間核 (IP)



背側縫線核 (DRN)

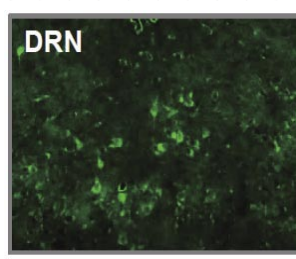
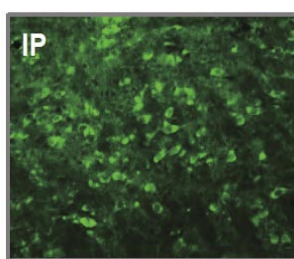
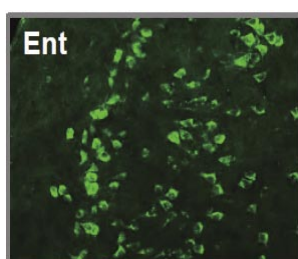
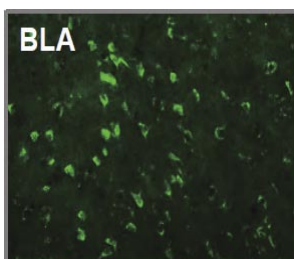
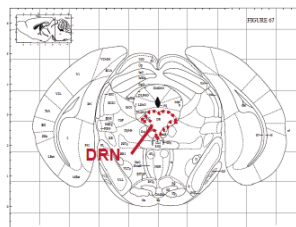
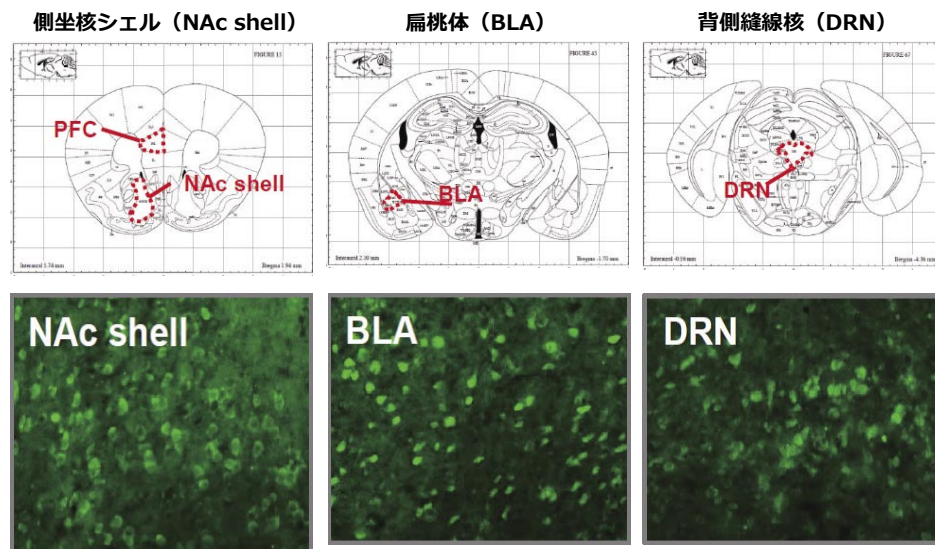


図 2 5-HT_{1A} 受容体 mRNA 発現部位毎の免疫組織染色 ※5-HT_{1A} 受容体抗体 (4A6) を使用

5-HT_{1A} 受容体の mRNA の高発現が報告されている扁桃体 (BLA)、嗅内皮質 (Ent)、脚間核 (IP)、背側縫線核 (DRN) での陽性シグナルが見られた。

■使用例-3



検体：10週齢野性型マウス各脳部位
切片：12μm 凍結切片
賦活化条件：
 <えん酸緩衝液 (pH7.0) 中で
 マイクロウェーブ処理 10分
抗体濃度：1μg/ml、over night

データご提供：大阪大学大学院薬学研究所
 松田先生
 田熊先生
 長谷部先生

図3 5-HT_{2c} 受容体 mRNA 発現部位毎の免疫組織染色 ※5-HT_{2c} 受容体抗体 (6D2) を使用
 5-HT_{2c} 受容体の mRNA の高発現が報告されている側坐核シエル (NAc shell)、扁桃体 (BLA)、背側縫線核 (DRN) での陽性シグナルが見られた。

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
016-25981 New	Refr Anti Mouse 5-HT _{1A} Receptor, Rat Monoclonal Antibody(4A6)	免疫化学用	50μl	¥30,000
013-25991 New	F Anti Mouse 5-HT _{2c} Receptor, Rat Monoclonal Antibody(6D2)	免疫化学用	50μl	¥30,000

【関連製品】

コード No.	メーカーコード	品名	規格/メーカー	容量	希望納入価格
050-08741 056-08743	-	Refr Eplivanserin Hemifumarate	細胞生物学用	5mg 25mg	¥14,500 ¥53,000
▶▶セロトニン 5-HT _{2A} 受容体のアンタゴニスト。5-HT _{2c} 受容体へも弱いアンタゴニスト作用を有する。					
221-02191 227-02193	-	F Volinanserin	細胞生物学用	5mg 25mg	¥18,500 ¥74,000
▶▶セロトニン 5-HT _{2A} 受容体の選択的アンタゴニスト。					
190-16961 196-16963	-	Sarpogrelate Hydrochloride (mixture of isomers)	生化学用	200mg 1g	¥9,000 ¥36,000
▶▶5-HT _{2A} 受容体選択的アンタゴニスト。					
118-00991 114-00993	-	Refr Ketanserin Tartrate	細胞生物学用	10mg 50mg	¥9,000 ¥27,000
▶▶セロトニン受容体サブタイプ 5-HT _{2A} の選択的アンタゴニスト。5-HT _{1D} と 5-HT _{1B} のサブタイプ選択性の識別にも使用される。 <i>in vivo</i> では降圧作用をもち、カテコールアミンなどで引き起こされる血管収縮、血小板凝集のセロトニンによる増幅作用にも拮抗する。					
018-24841 014-24843	-	F Agomelatine	細胞生物学用	5mg 25mg	¥8,500 ¥34,000
▶▶メラトニン受容体(MT1 および MT2) に対する強力なアゴニスト。またセロトニン受容体 5-HT _{2c} のアンタゴニストとしての作用も有する。抗うつ作用を示す。					
014-24441 010-24443	-	Refr Azasetron Hydrochloride	生化学用	50mg 200mg	¥20,000 ¥65,000
▶▶5-HT ₃ 受容体の選択的拮抗剤。抗がん剤による悪心、おう吐にセロトニン受容体が発与していることが明らかになっている。 5-HT ₃ 受容体において、選択的にセロトニンと拮抗することにより、制吐作用を示す。					
073-06131 079-06133	-	Refr Granisetron Hydrochloride	薬理研究用	5mg 50mg	¥9,000 ¥56,000
▶▶セロトニン 5-HT ₃ 受容体の高選択性のアンタゴニスト。制吐作用を有する。					
132-13701	-	Refr 2-Methyl-5-hydroxytryptamine Hydrochloride	生化学用	10mg	¥17,000
▶▶セロトニン 5-HT ₃ 受容体のアゴニスト。					
511-31731	2491/10	Xaliproden hydrochloride	Tocris	10mg	¥38,000
▶▶5-HT _{1A} 受容体選択的アゴニスト。					
321-42341 329-42342	-	5-Hydroxytryptamine Hydrochloride [Serotonin hydrochloride]	-	5g 25g	¥9,500 ¥33,000
▶▶セロトニンは、トリプトファンから合成されるモノアミン神経伝達物質。生体リズム・神経内分泌・睡眠・体温調節などの作用を有する。					

K.S.U.

残存するウシ血清アルブミンを ELISA 法により高感度に測定

レビス® アルブミン-ウシ

Shibayagi

本品は ELISA 法により、モノクローナル抗体や組換え発現のタンパク質等の産生過程で残存する培地由来のウシ血清アルブミンを測定するキットです。短時間で高感度に測定可能です。BSA 残存試験等にご活用下さい。

特長

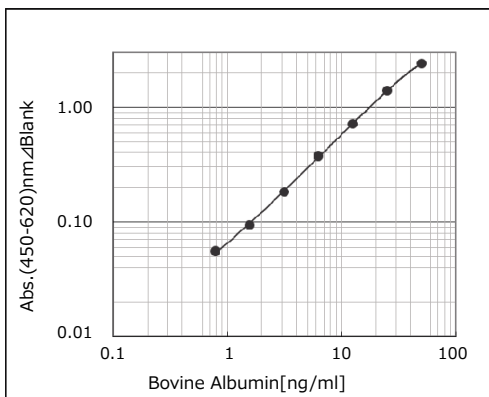
- 測定範囲 : 0.78~50ng/ml
- 短時間で測定可能 (全反応時間 : 2 時間 30 分)
- 必要検体量 : 100 μ l/well
- 高い精度と再現性



精度

- アッセイ内変動試験 (5 重測定、4 検体)
C.V.値 : 10%未満
- アッセイ間変動試験 (3 重測定、3 検体、4 日間)
C.V.値 : 10%未満

標準曲線例



キット内容

- 抗体固相化 96 ウェルプレート (乾燥プレートタイプ) 1 枚
- 標準アルブミン溶液 (ウシ) (500ng/ml) 200 μ l \times 1 本
- 緩衝液 60ml \times 1 本
- ペルオキシダーゼ結合抗アルブミン抗体 200 μ l \times 1 本
- 発色液 (TMB) 12ml \times 1 本
- 反応停止液 (1M H₂SO₄) 12ml \times 1 本
- 濃縮洗浄液 (10 \times) 100ml \times 1 本
- プレートシール 3 枚
- 取扱説明書 1 部

特異性

検体名	交差率
ウシ アルブミン	100%
ラット アルブミン	0.05%以下
マウス アルブミン	0.05%以下
ヒト アルブミン	0.05%以下

※交差率は1,000ng/ml濃度時のデータ

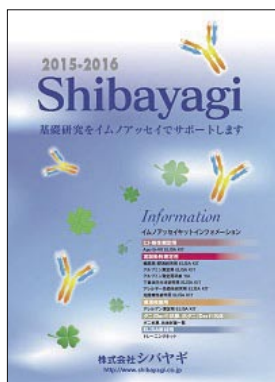
コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
631-07091	AKRBS-018	Lbis Albumin-Bovine	96 回用	¥ 55,000

【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
631-04311	AKRAL-120	Lbis Albumin Rat ELISA Kit	96 回用	¥ 55,000
634-04301	AKRAL-121	Lbis Albumin Mouse ELISA Kit	96 回用	¥ 55,000

2015-2016 シバヤギ カタログのご案内

株式会社シバヤギではお客様の用途に合わせ、各種アッセイ用キットを多数取り揃えております。研究内容に合わせてお選び下さい。「糖尿病・肥満動物測定試薬(レビス®シリーズ)選択ガイド」「良い結果を出すためのポイント」「トラブルシューティング」なども掲載しております。



掲載内容

- ヒト検体測定用
Apolipoprotein B-48 ELISA KIT
- 実験動物測定用
糖尿病・肥満研究用 ELISA KIT
アルブミン測定用 ELISA KIT
アルブミン測定用 TIA (免疫比濁法)
下垂体内分泌研究用 ELISA KIT
アレルギー免疫系研究用 ELISA KIT
免疫毒性研究用 ELISA KIT
- 環境検査用
アレルゲン測定用 ELISA KIT
- ダニ (Der f) 抗原、抗ダニ (Der f) 抗体
ダニ抗原、抗体試薬一覧
- ELISA 教材用
トレーニングキット

カタログ請求先 Wako BioWindow 係
E-mail : biowin@wako-chem.co.jp
FAX : 06-6233-3409

G.K.

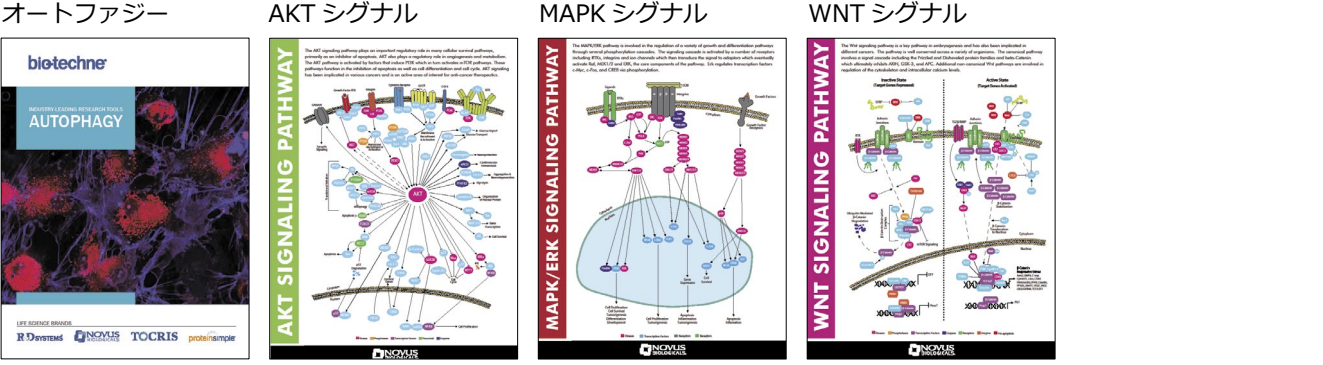
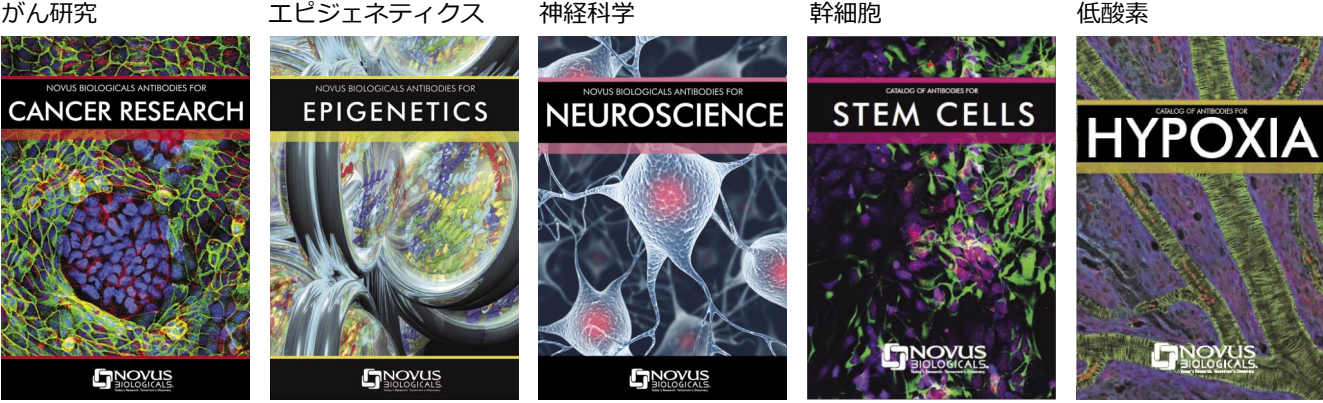
Novus 社

分野別ミニカタログ・ポスターのご案内



Novus Biologicals 社は米国所在の抗体メーカーで、R&D Systems 社と同じ Bio-Techne グループのブランドです。数多くのモノクローナル・ポリクローナル抗体を取り揃えております。
 カタログ、ポスターご希望の方は、Wako BioWindow 係、もしくは弊社販売代理店、営業員までご請求下さい。

◆ミニカタログ



◆ミニポスター



カタログ・ポスター請求先 Wako BioWindow 係
 E-mail : biowin@wako-chem.co.jp
 FAX : 06-6233-3409

特集
培養
抗体アッセイ
蛍光
遺伝子
機器
タンパク質
生理活性
お知らせ

幅広いアプリケーションに



蛍光ビーズ分散水溶液 Fluoresbrite® New

Polysciences 社では、蛍光物質をトラップしたポリスチレンビーズである、Fluoresbrite®シリーズを取り扱っています。微生物の染色¹⁾・タンパク質/DNA 標識²⁻³⁾・フローサイトメトリー⁴⁻⁷⁾・ファゴサイトーシス⁸⁻¹²⁾/逆行性輸送¹³⁻¹⁴⁾の可視化・組織染色¹⁵⁻²¹⁾およびその他²²⁻²⁶⁾まで幅広いアプリケーションにご使用になれます。

ここでは、表面にカルボキシル基を有した蛍光ビーズをご紹介します。

特長

- 蛍光物質を粒子内部にトラップしたポリスチレンビーズ
- ビーズ表面にカルボキシル基を持った層が存在
- 水溶液 (ビーズ重量: 2.5%) での提供
- 様々なアプリケーションに使用可能

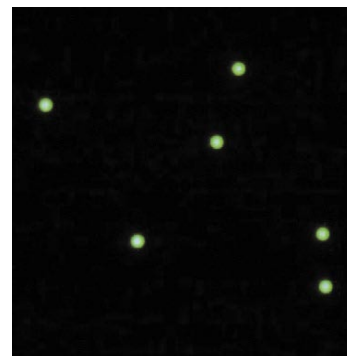
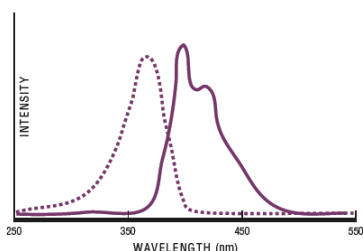


図 蛍光ビーズの顕微鏡像
(カラー: YG、粒径: 1.0μm)

■ 各カラーの励起・蛍光スペクトル

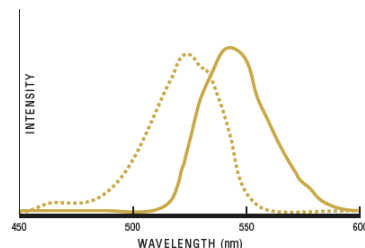
BRIGHT BLUE (BB) (360, 407)



(BB) と類似のスペクトルをもつ色素

DAPI
Coumarin
Cascade Blue

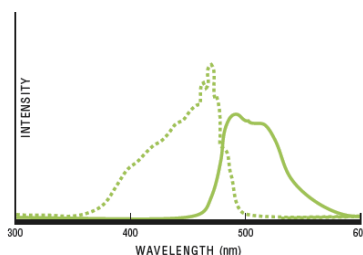
YELLOW ORANGE (YO) (529, 546)



(YO) と類似のスペクトルをもつ色素

Rhodamine
Alexa Fluor® 532

YELLOW GREEN (YG) (441, 486)



(YG) と類似のスペクトルをもつ色素

FITC
Pacific Blue
Coumarin
AmCyan
Alexa Fluor® 430
Alexa Fluor® 488
SYTOX Blue
SYTOX Green
EGFP

カラー	最大励起波長	最大蛍光波長
BRIGHT BLUE(BB)	360 nm	407 nm
YELLOW GREEN(YG)	441 nm	486 nm
YELLOW ORANGE(YO)	529 nm	546 nm

■ Fluoresbrite® BB

メーカーコード	品名	カラー	粒径	容量	希望納入価格
19773-10	Fluoresbrite® BB Carboxylate Microspheres	BB	0.05μm	10ml	¥77,100
19774-10			0.10μm	10ml	¥52,500
18339-10			0.50μm	10ml	¥52,500
17458-10			1.00μm	10ml	¥59,900
17686-5			1.75μm	5ml	¥68,600
18340-5			4.50μm	5ml	¥99,900
19102-2			6.00μm	2ml	¥68,600
19103-2			10.00μm	2ml	¥77,100

■ Fluoresbrite® YG

メーカーコード	品名	カラー	粒径	容量	希望納入価格
16661-10	Ref ^o Fluoresbrite® YG Carboxylate Microspheres	YG	0.05μm	10ml	¥77,100
16662-10			0.10μm	10ml	¥52,500
09834-10			0.20μm	10ml	¥52,500
24051-10			0.30μm	10ml	¥52,500
24052-10			0.35μm	10ml	¥52,500
24053-10			0.40μm	10ml	¥52,500
15700-10			0.50μm	10ml	¥52,500
07766-10			0.75μm	10ml	¥52,500
15702-10			1.00μm	10ml	¥68,600
09719-10			1.50μm	10ml	¥68,600
17687-5			1.75μm	5ml	¥68,600
09847-5			2.00μm	5ml	¥77,600
17147-5			3.00μm	5ml	¥84,500
16592-5			4.50μm	5ml	¥99,900
18141-2			6.00μm	2ml	¥77,100
18142-2			10.00μm	2ml	¥77,100

■ Fluoresbrite® YO

メーカーコード	品名	カラー	粒径	容量	希望納入価格
19775-10	Ref ^o Fluoresbrite® YO Carboxylate Microspheres	YO	0.05μm	10ml	¥77,100
18719-10			0.10μm	10ml	¥52,500
19391-10			0.20μm	10ml	¥52,500
18720-10			0.50μm	10ml	¥52,500
18449-10			1.00μm	10ml	¥59,900
19392-5			1.75μm	5ml	¥68,600
19393-5			3.00μm	5ml	¥84,500
19394-5			4.50μm	5ml	¥99,900
19395-2			6.00μm	2ml	¥77,100

- 参考文献/1) Sanders, et al. 1989. *Limnol Oceanogr*, **34**(4): 673-687.
 2) Wolf, et al. 1987. *Nucleic Acid Res*, **15**(7): 2911-2926.
 3) Kremsky, et al. 1987. *Nucleic Acid Res*, **15**(7): 2891-2908.
 4) Corash, et al. 1989. *Exp Hematol*, **17**(3): 278-286.
 5) Blume, P. 1989. *Cytometry*, **10**(3): 351-353.
 6) de Grooth, et al. 1987. *Cytometry*, **8**(6): 539-544.
 7) Stewart, et al. 1986. *Methods in Enzy*, **132**: 183-192.
 8) Oda, et al. 1986. *J Immunol Methods*, **88**(2): 175-183.
 9) Stewart, et al. 1986. *Methods in Enzy*, **132**: 183-192.
 10) Steinkamp, et al. 1982. *Science*, **215**(4528): 64-66.
 11) Harmsen, et al. 1987. *J of Luek Bio*, **41**(2): 95-103.
 12) Harmsen, et al. 1985. *Science*, **230**(4731): 1277-1280.
 13) Katz, et al. 1984. *Nature*, **310**(5977): 498-500.

- 14) Quattrochi, et al. 1987. *Exp Neurology*, **96**(1): 219-224.
 15) Koerten, et al. 1980. *Exp Cell Res*, **128**(2): 470-475.
 16) Cornwall, et al. 1988. *J Neurosci Methods*, **24**(1): 1-9.
 17) Wells, et al. 1988. *Infect Immun*, **56**(1): 278-282.
 18) Callebaut, et al. 1989. *Stain Technology*, **64**(2): 100-102.
 19) Pierce, et al. 1989. *Stain Technology*, **64**(5): 249-251.
 20) Herzog, et al. 1979. *Eur J Cell Biology*, **19**(9): 203-215.
 21) Hampton, et al. 1987. *Anat Rec*, **219**(4): 338-346.
 22) Hale, et al. 1986. *Amer J Physiol*, **251**(4 Pt 2): 863-868.
 23) Harvey, et al. 1989. *Environ Sci Technol*, **23**(1): 51-56.
 24) Harmsen, et al. 1985. *Science*, **230**(4731): 1277-1280.
 25) Clegg, et al. 1987. *Cell Biology*, **105**(2): 937-947.
 26) Denk, et al. 1990. *Science*, **248**(4951): 73-76.

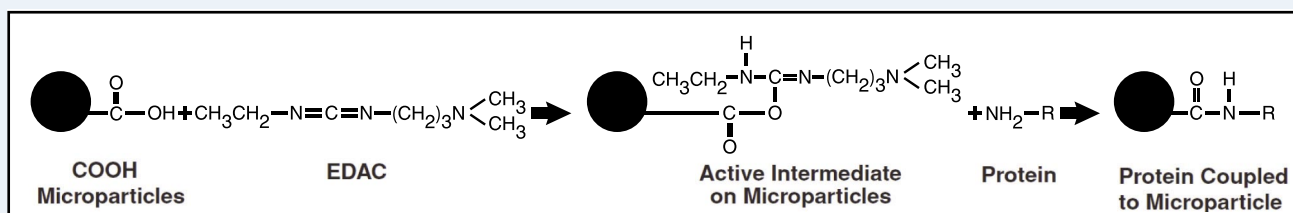
【関連製品】

■ タンパク質ラベリングキット

本品は、ビーズ表面に存在するカルボキシル基を利用して、タンパク質に修飾を行うキットです。1 キットで 200~500μg のタンパク質を 50 回分反応させる事ができます。

キット内容

- MES バッファー (反応用) …………… 55ml
- Tris バッファー (洗浄/保存用) …… 45ml
- EDAC (縮合剤) …………… 750mg



メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
24350-1	Ref ^o PolyLink Protein Coupling Kit for COOH Microspheres	1kit	¥65,500

U.TN.

遺伝子導入にぜひお使い下さい!!

New



ScreenFect™ A plus

ScreenFect™ A plus は、クリックケミストリーによってスクリーニング^{※1}された新規カチオン性リポソームから構成されるトランスフェクション試薬です。様々な真核生物由来の細胞に使用でき、抗生物質や血清を含む培地にも直接添加できます。汎用実験細胞株 (HeLa, HepG2, MDCK, COS-7 など)、幹細胞 (マウス ES 細胞など)、血球系細胞 (マクロファージ, THP-1, RAW264.7 など)、ミクログリア、プライマリー (初代培養) 細胞に DNA および siRNA を導入できます。細胞毒性が低いため、トランスフェクション後の培地交換が不要です。また、構成試薬中に毒劇物を含んでいません。従来の ScreenFect™ A に比べて適用レンジが大幅に広くなり、最適条件の検討にかかる手間が少なくなりました。また、導入効率も高くなっています^{※2}。

※1 *Biomaterials*. 2012 Nov; 33(32):8160-6. 2012

※2 導入効率は細胞種およびトランスフェクション条件によって変化しますので、ScreenFect™ A が高い導入効率を示すこともあります。

ScreenFect 関連の詳細情報(データ・プロトコルなど)は 専用ホームページ(<http://screenfect.jp/>)に掲載しております。

※サンプルご希望の場合も、ScreenFect 専用ホームページ(<http://screenfect.jp/>)より「ScreenFect A」をクリック、サンプル申し込み画面(Google フォーム)にアクセスし必要事項をご記入の上送信下さい。

ScreenFect専用ホームページ →



■実験例 1 : MCF7 細胞 (接着系) へ GFP 遺伝子導入実験を行い、結果を顕微鏡で確認

※図内の比率は、DNA : トランスフェクション試薬の量比を示しています。DNA (100ng) : ScreenFect™ A plus reagent (0.1μl) = 1 : 1 としています。

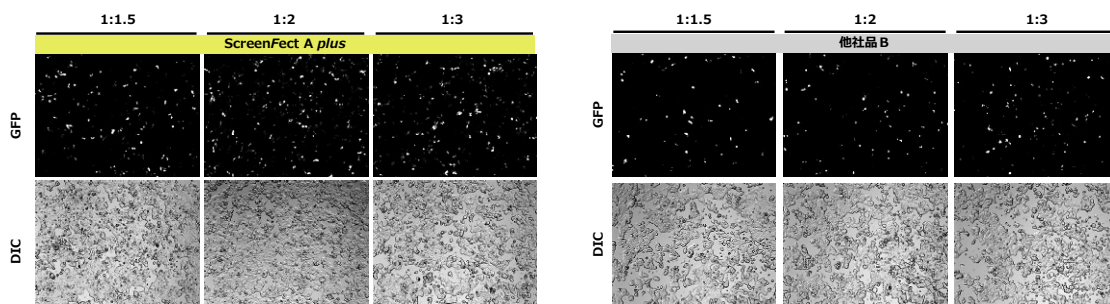


図 1 顕微鏡写真 : MCF7 細胞 [接着系細胞]

■実験例 2 : K562 細胞 (浮遊系) へ GFP 遺伝子導入実験を行い、結果を顕微鏡で確認

※図内の比率は、DNA : トランスフェクション試薬の量比を示しています。

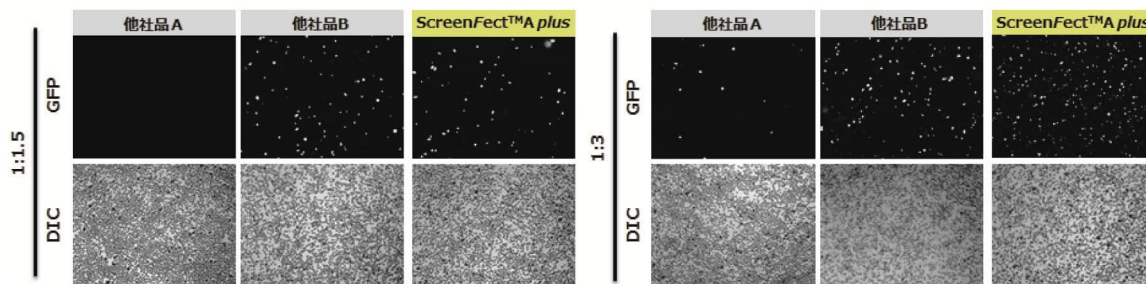


図 2 顕微鏡写真 : K562 細胞 [浮遊系細胞]

コード No.	品名	Transfection Reagent	Dilution Buffer	容量	希望納入価格
293-77101	ScreenFect™ A plus	0.2ml	10ml	0.2ml	¥12,000
299-77103 New		1ml	50ml	1ml	¥45,000
297-77104		1ml×5	50ml×5	1ml×5	¥180,000

[関連製品]

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
293-73201	ScreenFect A	遺伝子研究用	0.2ml	¥12,000
299-73203			1ml	¥50,000
297-73204			1ml×5	¥200,000
293-75901	ScreenFect mRNA	遺伝子研究用	0.2ml	¥18,000
299-75903			1ml	¥76,000
297-75904			1ml×5	¥320,000
299-75001	ScreenFect siRNA	遺伝子研究用	0.2ml	¥14,000
295-75003			1ml	¥55,000
293-75004			1ml×5	¥240,000

K.O.Z.

植物組織からの RNA 抽出キット

ISOSPIN Plant RNA

New

ニッポン・ジーン

本品は、スピнкаラムを用いて植物組織から高純度 RNA を抽出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の有機溶媒を使用せずに RNA を回収することができます。また、スピнкаラムの使用により操作を簡易かつ迅速に行うことができ、安定した収量で高品質な RNA を得ることができます。

- ### 特長
- 多糖類を含む試料からも純度の良い RNA 抽出が可能
 - ホモジナイズ用カラムによる前処理の必要がない
 - フェノールやクロロホルムなどの有機溶媒は使用しない
 - DNase I が添付済み

- ### キット内容
- PT Extraction Buffer ……30ml×1 本
 - PT Binding Buffer ……40ml×1 本
 - PT Wash1 Buffer ……40ml×1 本
 - PT Wash2 Buffer ……40ml×1 本
 - DNase I (RNase free) ……2,000 units×1 本
 - 10×DNase I Buffer ……1ml×1 本
 - ddWater (RNase free) ……1ml×8 本
 - Spin Column ……50 本

実験例

■ キャベツの種子・葉から RNA の抽出 (吸光度測定)

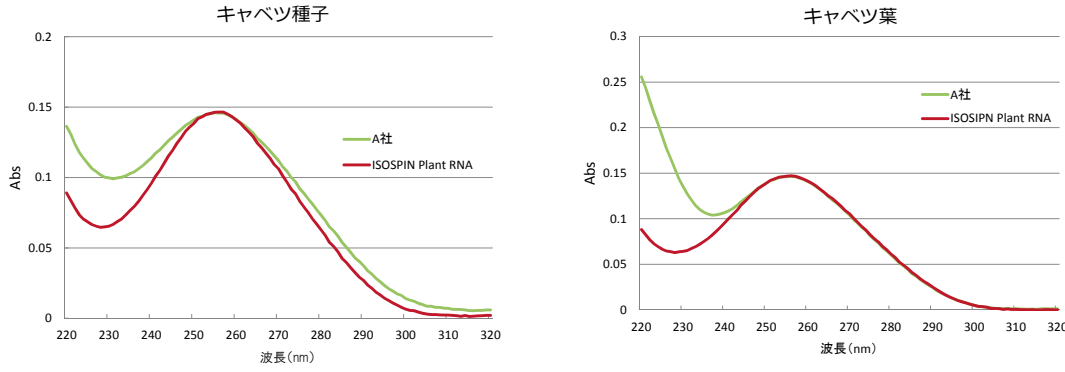


図 1 キャベツの種子および葉から RNA の抽出を行い、その後吸光スペクトルを測定した。ISOSPIN Plant RNA は多糖類を効率よく除去できていることがわかった。

■ キャベツの種子・葉から RNA の抽出 (電気泳動)

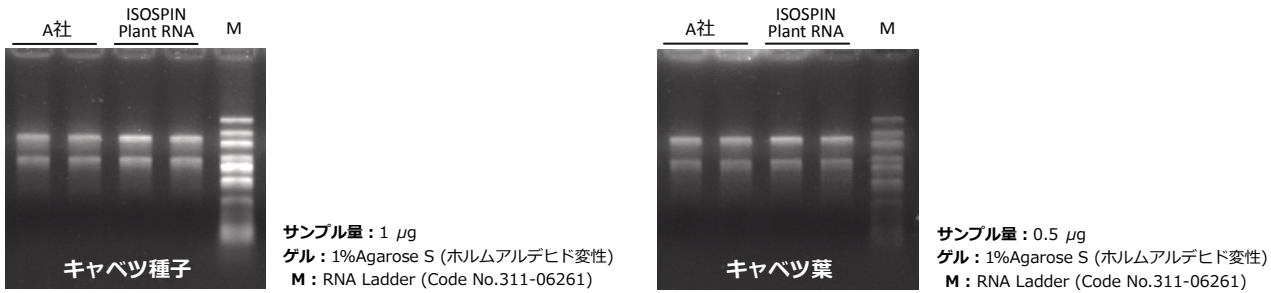


図 2 吸光度による定量結果を基に、同じ量の RNA を変性ゲル電気泳動で分離した。純度の高い RNA を回収できていることがわかった。

コード No.	品名	容量	希望納入価格
310-08171 New	Re^o F^o ISOSPIN Plant RNA 危	50 回用	¥ 32,500

[関連製品] ISOSPIN シリーズ

コード No.	品名	容量	希望納入価格
318-07991	Re^o ISOSPIN Plasmid 大腸菌から高純度な Plasmid DNA を抽出できるキット 危	100 回用	¥18,000
311-07981	Re^o ISOSPIN Agarose Gel アガロースゲルから DNA 断片を抽出・精製するためのキット 危	100 回用	¥19,000
315-08001	Re^o ISOSPIN PCR Product PCR 反応液中の RCR 産物を精製するためのキット 危	100 回用	¥18,000
312-08131	F^o Re^o ISOSPIN Blood and Plasma DNA 全血、血清、血漿からの DNA を抽出するためのキット 危	50 回用	¥20,000

多彩な機能と高性能により、様々なアプリケーションに対応！

New

TECAN

Spark™ 10M マルチ検出モードプレートリーダー

Spark™10M はハイブリッド型マルチ検出、セルカウンターやインキュベーターなどのセルベースアッセイに特化した機能が1台に集約されたプレートリーダーです。また、高度なアッセイを制御する SparkControl ソフトウェアはドラッグアンドドロップ方式により効率的なメソッド構築が行えます。

特長

- Fusion Optics (フィルター&モノクロメーター)
- 細胞カウントおよび生存率測定
- インジェクター (加温&攪拌機能)
- 蒸発防止機構
- 高性能 Gas Control Module
- 高速吸光測定機能
- 高性能の発光測定



機能例

Fusion Optics

従来のハイブリッドモデルをはるかに上回る検出システムにより励起光と蛍光の双方でフィルター (F) とモノクロメーター (M) を任意に組み合わせることが出来ます。

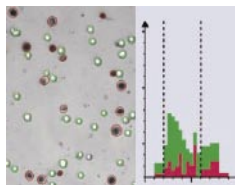


励起 M/ 測定 M : あらゆる標準的な蛍光測定アッセイに使用可能。GFP 検出、細胞生存率、細胞毒性染色等

励起 M/ 測定 F : 遠赤染色や TR-FRET 等のハイエンドアッセイ技術を用いたセルベースアッセイに最適
励起光には波長の無制限選択による柔軟性、蛍光は最大の感度を実現

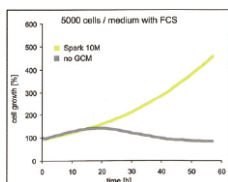
励起 F/ 測定 M : 超高感度蛍光スペクトル測定に最適。蛍光プローブのスペクトル特性における変化を特定

励起 F/ 測定 F : 最高の速度と感度。ハイスループットの蛍光偏光測定および TR-FRET アッセイに最適



細胞カウントおよび生存率測定

内蔵式セルカウンターにより細胞の数やサイズ、生存率の正確なデータを30秒以内に収集します。



Gas Control Module

安定した培養条件を維持し、O₂ および CO₂ 濃度の同時制御により細胞成長率を向上します。



インジェクター

独立した加温&攪拌機能を搭載。遮光ハウジング内での温度調整と攪拌により試薬分注時の安定性と再現性が向上します。



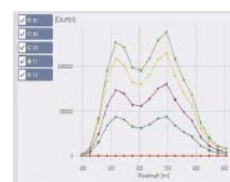
高速吸光測定機能

フルスペクトラスキャンがわずか5秒。(200~1,000nm)。また、OD領域の直線性が高く、事後のマニュアル希釈ステップが不要です。



蒸発防止

新機能リッドリフターと Humidity Cassette の組み合わせで CO₂/O₂ 濃度の調整や培地の蒸発防止を実現します。



高性能の発光測定

発光スキャンと合計38枚の発光専用フィルターを組み合わせる事で、最適な波長で測定可能です。

アプリケーション例

- 細胞カウントおよび生存率測定
- 細胞培養
- 試薬分注
- 蛍光測定
- 蛍光共鳴エネルギー転移 (FRET) 測定
- 時間分解・蛍光共鳴エネルギー転移 (TR-FRET) 測定
- 蛍光偏光測定
- 吸光測定
- DNA 定量
- 発光測定 (フラッシュ&グロー)
- 発光スキャン
- マルチカラー発光 (BRET 1、2、3) 測定

仕様

光源	キセノンフラッシュランプ	セルカウンティング	イメージング速度 (データ換算含む) < 30 秒/サンプル
吸光	200~1,000nm モノクロメーターは1nm毎に調整可	リッドリフター	フタ付きのマイクロプレートを使用するアプリケーションに対応 (特許出願中)
蛍光	励起 230~900nm、測定 280~900nm モノクロメーター(励起/測定)は1nm毎に調整可	ガスコントロールモジュール	調整濃度: 0.04 ~ 10% (CO ₂), 0.1 ~ 20.9% (O ₂)
蛍光偏光	300~850 nm	攪拌	直線、回転、8の字回転 (振幅/スピード調整可)
発光	300~700 nm、マルチカラー発光	プレートフォーマット	1~384 ウェル、NanoQuant plate、CellChip
		インジェクター	選択可能 0.5 ml; 1 ml

コード No.	品名	スペック	容量	希望納入価格
-	Spark™ 10M マルチ検出モードプレートリーダー	吸光モノクロメーター、温度制御	一式	¥2,442,500
-		フルスペック	一式	¥13,005,000

M.O.

SDS-PAGE から転写までハンズフリー

自動転写式電気泳動装置 DIRECT BLOT BM-80

New

SHARP

ウェスタンブロットング実験の SDS-PAGE から転写までの工程を「排出転写方式」により自動化しました。工程の自動化による作業効率の向上に貢献するだけでなく、低分子から高分子までの高効率転写、分離結果にムラや失敗の少ない転写、実験の再現性向上に寄与します。

特長

- SDS-PAGE から転写までの工程を「排出転写方式」により自動化
- 分離結果にムラや失敗の少ない転写
- 自動化による高再現性
- 低分子から高分子まで高効率に転写
- 特定の分子量領域のズームが可能



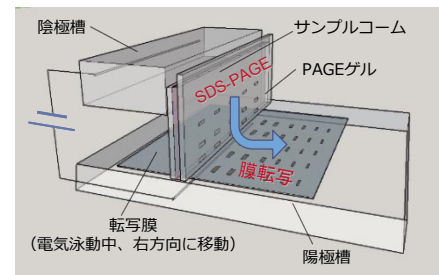
自動化の流れ

■ ウェスタンブロットング実験の流れ



※1 アクリルアミド濃度 6.5% の SDS-PAGE チップ*を使用した場合
*近日発売予定

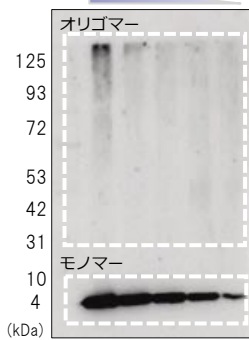
排出転写方式原理



SDS-PAGE ゲルから排出される分離タンパク質を、膜に直接・連続的に転写

アプリケーション例

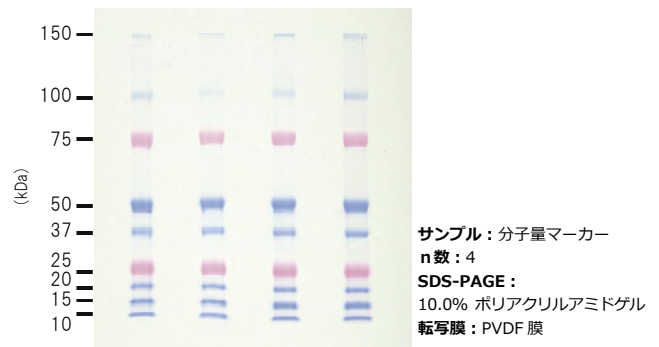
[アミロイドベータタンパクのウェスタンブロット]
サンプルアプライ量



サンプル: 試験管内で線維化したアミロイドベータタンパクの原液および 1/2・1/4・1/8・1/16 に希釈した溶液を左から順にアプライ
SDS-PAGE: 10.0% ポリアクリルアミドゲル
転写膜: PVDF 膜
電気泳動転写時間: 150分
検出: 化学発光検出

図 1 DIRECT BLOT を用いて、アルツハイマー病の原因物質として考えられているアミロイドベータタンパクのモノマー(4kDa)と神経細胞毒性を示すオリゴマー(高分子量)のウェスタンブロットを試みた。結果、アミロイドベータモノマー(4kDa)とオリゴマー(高分子量)を同一膜上で検出できた。

[可視分子量マーカの検出例]



サンプル: 分子量マーカー
n数: 4
SDS-PAGE: 10.0% ポリアクリルアミドゲル
転写膜: PVDF 膜

図 2 全てのレーンで同じ分子量マーカーを電気泳動・転写し、カメラにより撮影・解析レーン間での歪みなどが少ないことを示す。

仕様

自動転写式電気泳動装置 BM-80 (本体)	
転写方式	排出転写方式
電気泳動転写時間	60~150分
外形寸法 (mm)	幅 245×奥行 415.5×高さ 170 (脚部含む)
質量	約 10 kg
電源	AC100V、50/60Hz、定格容量: 100VA
表示部	モノクロ LCD、英数字 2 行×16 文字
使用環境温度・湿度	5~35℃ 35~85%RH
付属品	転写膜ホルダー、バッファ槽、取扱説明書、保証書

SDS-PAGE チップ BM-810012	
外形寸法 (mm)	幅 100×奥行 6.6×高さ 50
内形 (ゲル) 寸法 (mm)	80 mm (W) × 50 mm (H)
保存温度	4℃(冷蔵)
ゲル濃度	10.0% ポリアクリルアミドゲル
ウェル数	12ウェル

- 消耗品のラインアップは順次追加予定です。
- 電気泳動用直流電源装置は付属しておりませんので、別途ご用意下さい。
- 転写膜、電気泳動用緩衝液は付属しておりません。

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
BM-80	自動転写式電気泳動装置 DIRECT BLOT	1台	¥998,000
BM-810012	DIRECT BLOT 専用 10%SDS-PAGE チップ	10個/箱	¥30,000

M.O.

抗体・タンパク質標識キットシリーズ



Dojindo Labeling Kits

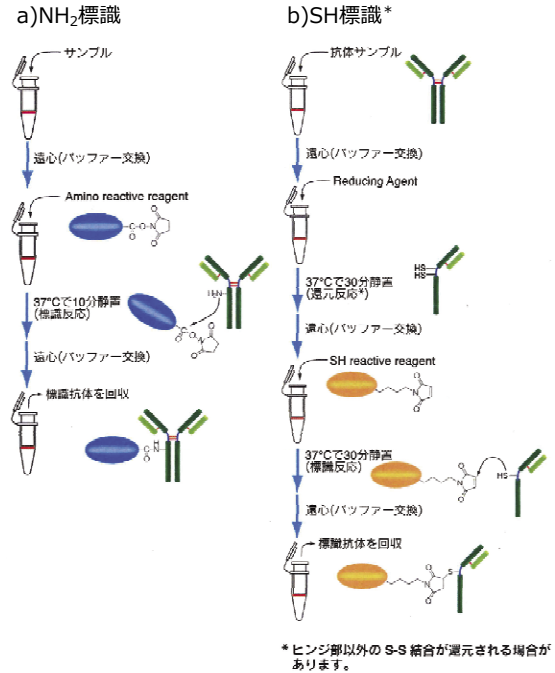
Dojindo Labeling Kits は活性化試薬とフィルトレーションチューブにより、一次抗体やタンパク質等を簡単に標識するためのキットです。

前処理-反応-精製まで全て一つのフィルトレーションチューブ上で行うことができ、3時間以内に標識体が得られます。フィルトレーションチューブを用いた精製はゲルろ過や透析などに比べ標識体の回収率が高いため、貴重なサンプルの標識に適しています。さらにキットには保存溶液が付属しており、標識体を安定に保存することができます。一次抗体を用いた直接法は、組織の多重染色等で間接法よりもメリットがあり、十分な感度を得られたデータもございます。

特長

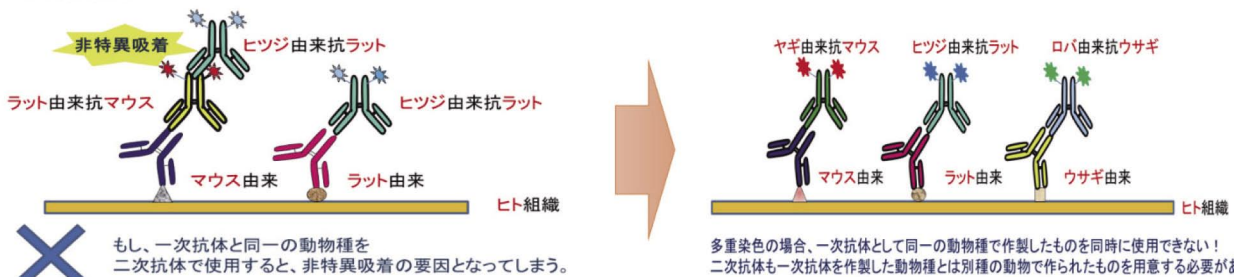
- **簡単、迅速なラベル化キット**
フィルトレーションチューブ中で3時間以内に完了
- **少量サンプルを処理できる**
1回の標識操作で50~200 μ gのサンプル処理が可能
- **高分子から低分子まで**
分子量50,000以上の高分子をラベル化可能
酵素標識タイプでは分子量5,000以下もラベル化可能
- **直接法のメリット**
 - 二次抗体を使用しないため、交差反応を気にしなくてOK!
 - 多重染色を行う際に、抗体の種を選ばなくても良い!
 - 二次抗体の影響（二次抗体による非特異吸着など）を気にしなくてOK!
 - 実験操作の簡略化!（抗体のスクリーニングに最適）

NH₂ 標識、SH 標識の操作手順

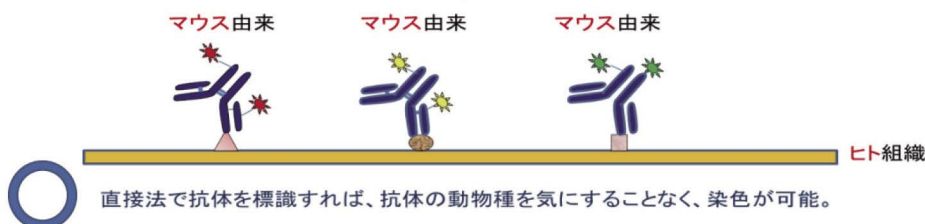


■ 多重染色の場合

間接法



直接法なら・・・



■直接法と間接法による ELISA の感度比較

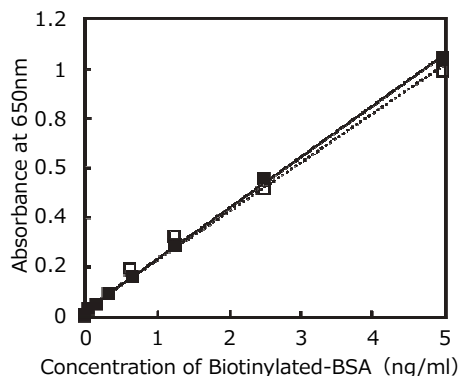


図1 ビオチン化 BSA の ELISA の感度比較 (TMB 発色)

□ 直接法 (HRP 標識抗ビオチン抗体で検出)
 ■ 間接法 (抗ビオチン抗体と HRP 標識二次抗体で検出)
 抗ビオチン抗体と HRP 標識二次抗体を用いた間接法と比較すると、HRP 標識一次抗体を用いた直接法は、ほぼ同等の感度を示した。

■直接法と間接法のウェスタンブロットティング比較

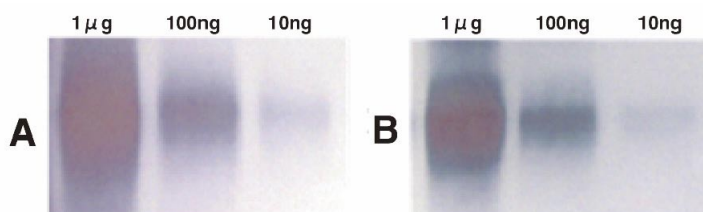


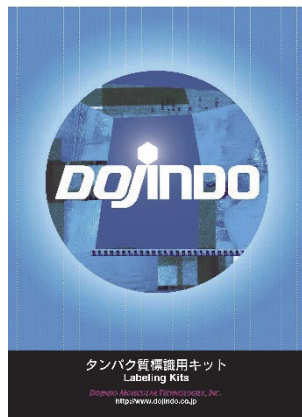
図2 りん酸化チロシン BSA のウェスタンブロットティング (TMB 発色)
 A: 直接法 (HRP 標識抗りん酸化チロシン抗体で検出)
 B: 間接法 (抗りん酸化チロシン抗体と HRP 標識二次抗体で検出)
 間接法と比較すると、直接法は同等以上の感度を示した。

コード	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
347-90911	LK01	Ref Fluorescein Labeling Kit - NH ₂	3 回用	¥21,600
348-91041	LK14	Ref HiLyte Fluor™ 555 Labeling Kit - NH ₂	3 回用	¥21,600
345-91051	LK15	Ref HiLyte Fluor™ 647 Labeling Kit - NH ₂	3 回用	¥21,600
346-91221	LK16	Ref HiLyte Fluor™ 750 Labeling Kit - NH ₂	3 回用	¥49,000
341-91433	LK31	Ref ICG Labeling Kit - NH ₂	1 回用	¥20,600
345-91431		Ref ICG Labeling Kit - SH	3 回用	¥46,400
349-90971	LK21	Ref Allophycocyanin Labeling Kit - NH ₂	3 回用	¥44,200
347-91011	LK23	Ref R-Phycoerythrin Labeling Kit - NH ₂	3 回用	¥44,200
346-90981	LK24	Ref Allophycocyanin Labeling Kit - SH	3 回用	¥42,000
344-91021	LK26	Ref R-Phycoerythrin Labeling Kit - SH	3 回用	¥42,000
347-90891	LK03	Ref Biotin Labeling Kit - NH ₂	3 回用	¥12,400
348-90941	LK10	Ref Biotin Labeling Kit - SH	3 回用	¥12,400
348-90821	LK11	Ref Peroxidase Labeling Kit - NH ₂	3 回用	¥17,600
345-90831	LK09	Ref Peroxidase Labeling Kit - SH	3 回用	¥17,600
343-90871	LK12	Ref Alkaline Phosphatase Labeling Kit - NH ₂ 危	3 回用	¥21,600
346-90861	LK13	Ref Alkaline Phosphatase Labeling Kit - SH 危	3 回用	¥21,600

同仁化学 カタログ・プロトコルのご案内

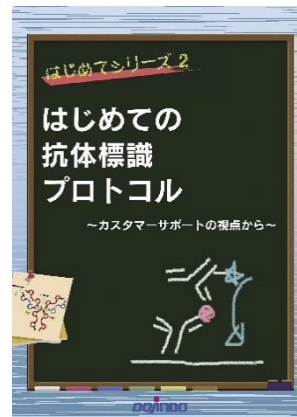
評価データなどを掲載したカタログやお問い合わせを基に作成したプロトコルもご用意しております。
 パンフレットご希望の方は、Wako BioWindow 係、もしくは弊社営業員、販売代理店までお問い合わせ下さい。

■タンパク質標識用キット



掲載内容
 ●キットの選択
 ●概要
 ●タンパク質標識キット
 蛍光 Labeling Kits
 蛍光タンパク Labeling Kits
 Biotin Labeling Kits
 Peroxidase Labeling Kits
 Alkaline Phosphatase Labeling Kits
 ●データ集
 ●Q&A
 ●タンパク質精製用
 IgG 精製キット
 ●関連技術紹介
 標識前の抗体精製法
 ●その他ラベル化剤

■はじめての抗体標識プロトコル



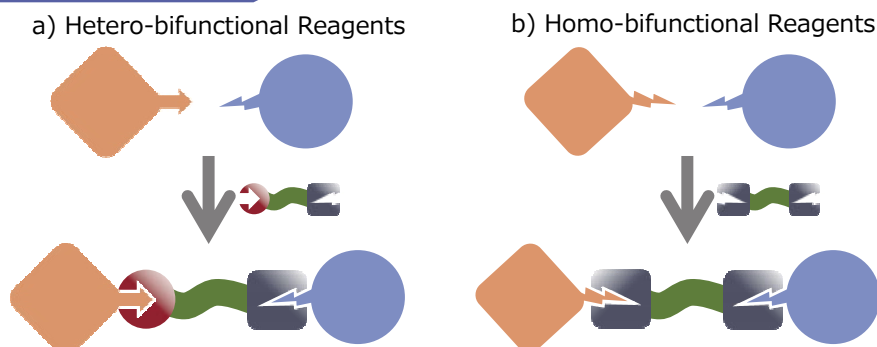
掲載内容
 直接標識法の利点や実施例などを解りやすくまとめました。
 はじめて抗体を標識される方にご覧いただきたいプロトコルです。

カタログ請求先 Wako BioWindow 係
 E-mail : biowin@wako-chem.co.jp
 FAX : 06-6233-3409

タンパク質架橋剤

タンパク質架橋剤は、1分子内に、アミノ基と反応する活性エステル基や SH 基に反応するマレイミド基を両端に持つ試薬で、免疫アッセイやタンパク質研究などで広く利用されています。同仁化学研究所では、種々のタンパク質架橋剤をラインアップしており、目的に応じて、架橋する官能基やスペーサーの長さ、水溶性の違いを選択することができます。

二価性試薬を用いたタンパク質架橋の模式図



a) Hetero-bifunctional Reagents

1 級アミノ基と反応する NHS エステル(OSu)基と、チオール(SH 基)と反応するマレイミド基を有する試薬群で、Fab' のような SH 基を有するタンパク質に POD や ALP などの酵素を結合する場合などに利用できます。

b) Homo-bifunctional Reagents

2 つの NHS エステルを有する試薬群である。近接した 2 つのタンパク質を結合したり、アミノ基を有する化合物をアミノ基反応性にする際などに活用できます。

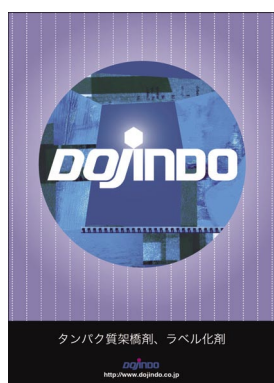
タイプ	コード No.	メーカーコード	品名	Spacer length (Å)	容量	希望納入価格
Hetero (NH ₂ -SH)	347-05041	G005	Ref ^o GMBS [N-(4-Maleimidobutyryloxy)succinimide]	7.2-8.2	50mg	¥10,400
	343-05043				100mg	¥17,600
	344-05051	E018	Ref ^o EMCS [N-(6-Maleimidocaproyloxy)succinimide]	9.8-10.8	50mg	¥10,400
	340-05053				100mg	¥17,600
	342-06191	H257	Ref ^o HMCS [N-(8-Maleimidocaproyloxy)succinimide]	12.4-13.4	50mg	¥18,600
	345-06201	K214	Ref ^o KMUS [N-(11-Maleimidoundecanoyloxy)succinimide]	16.4-17.4	50mg	¥18,600
	347-06021	S025	Ref ^o Sulfo-GMBS [N-(4-Maleimidobutyryloxy)sulfosuccinimide Sodium Salt]	7.2-8.2	50mg	¥32,600
	340-06011	S024	Ref ^o Sulfo-EMCS [N-(6-Maleimidocaproyloxy)sulfosuccinimide Sodium Salt]	9.8-10.8	50mg	¥32,600
	341-06041	S026	Ref ^o Sulfo-HMCS [N-(8-Maleimidocaproyloxy)sulfosuccinimide Sodium Salt]	12.4-13.4	50mg	¥34,600
	342-06211	S250	Ref ^o Sulfo-KMUS [N-(11-Maleimidoundecanoyloxy)sulfosuccinimide Sodium Salt]	16.4-17.4	50mg	¥34,600
	349-09141	S330	F ^o Sulfo-SMCC	8.6-9.6	50mg	¥27,600
	345-08261	S291	Ref ^o SPDP	3.5-4.5	100mg	¥41,200
346-09151	S359	F ^o Sulfo-AC ₅ -SPDP	12.6-13.6	50mg	¥66,000	
Homo (NH ₂ -NH ₂)	348-09111	B574	Ref ^o BS3	8.7-9.7	50mg	¥17,000
	342-09131	D630	Ref ^o DTSSP	8.7-9.7	50mg	¥18,000
	345-09121	D629	Ref ^o DSP	8.7-9.7	1g	¥30,400
	347-08601	D539	Ref ^o Dithiobis(succinimidyl hexanoate)	16.6-17.6	10mg	¥14,800
	344-08591	D538	Ref ^o Dithiobis(succinimidyl octanoate)	21.8-22.8	10mg	¥14,800
	347-08581	D537	Ref ^o Dithiobis(succinimidyl undecanoate)	29.7-30.7	10mg	¥14,800
	343-08583				50mg	¥43,400

同仁化学 カタログのご案内

タンパク質架橋剤に加え、ピオチンラベル化剤や蛍光ラベル化剤をまとめたカタログもご用意しております。各試薬のプロトコルも掲載しております。

カタログご希望の方は、Wako BioWindow 係、または弊社営業員、販売代理店までお問い合わせ下さい。

■タンパク質架橋剤、ラベル化剤



掲載内容

- ピオチンラベル化剤
- 二価性試薬
- タンパク質標識試薬
- HPLC 用誘導体化試薬
- 関連試薬

カタログ請求先 Wako BioWindow 係
E-mail : biowin@wako-chem.co.jp
FAX : 06-6233-3409

G.K.

植物の窒素栄養取り込みを促進する新しいペプチド

CEP1 (C-Terminally Encoded Peptide 1)

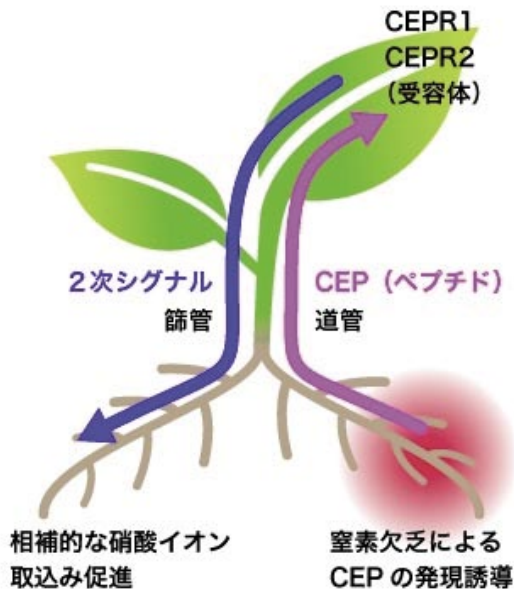
New

PEPTIDE PEPTIDE INSTITUTE, INC.
 株式会社 ペプチド研究所
<http://www.peptide.co.jp>

近年、植物の形態形成や環境応答において、比較的短い分泌型ペプチドが重要な役割を果たすことが明らかになりつつあります¹⁾。植物のシステミックな窒素取り込み制御を担うペプチドホルモン C-terminally Encoded Peptide 1 (CEP1) もそのひとつです²⁾。

Asp-Phe-Arg-Hyp-Thr-Asn-Pro-Gly-Asn-Ser-Hyp-Gly-Val-Gly-His
CEP1 (C-Terminally Encoded Peptide 1)

植物の根は地中から窒素を主に硝酸イオンとして吸収し、成長に必要なタンパク質などをつくりだしています。しかし、自然界の土壤中の硝酸イオンの分布は、植物自身による取り込みや雨水による流出などのために極めて不均一であることから、個体全体としての硝酸イオン取り込み量を最適に保つには、個々の根がおかれた環境に応じて取り込み効率を変化させる必要があります。名古屋大学の松林らは、根の片方が窒素欠乏を感知するとペプチドホルモン CEP を生産し、それらが道管を移行して地上部で受容体 CEPR1 および CEPR2 に認識されることを介して、植物体全体に窒素欠乏を知らせていることを発見しました。この作用によってもう片方の根での硝酸イオン取り込み量が増大し、窒素栄養の不足分が補填されます³⁾。



CEP の作用モデル

根の一部が窒素欠乏を感知すると CEP が生産され、道管を通して地上部に送られた後、葉の維管束で発現している受容体 CEPR によって認識される。

これが引き金となり、全身に窒素欠乏を伝える未知の二次シグナルが誘導され、NRT2.1 などの硝酸トランスポーター発現量が上昇し、相補的な硝酸取り込みが行われる。

分泌型ペプチド CEP と LRR (Leucine-Rich Repeat) 型受容体 CEPR を介した全身的窒素要求シグナリング
 CEP1 を植物の根から吸収させると、硝酸取り込みトランスポーターの発現量が数倍に上昇し、硝酸イオンの取り込みが促進されます³⁾。

参考文献/ 1) *Annu. Rev. Plant Biol.*, **65**, 385 (2014).
 2) *Plant J.*, **55**, 152 (2008).
 3) *Science*, **346**, 343 (2014).

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
332-44871	4487-s	F ² CEP1 (C-Terminally Encoded Peptide 1)	0.1 mg	¥7,000

G.F.J.

Products

がん研究関連試薬

近日発売

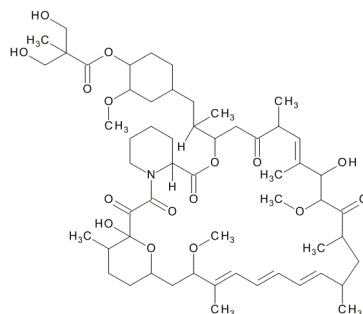


テムシロリムス

テムシロリムスは、ラパマイシンの誘導体であり、mTOR 阻害剤です。FK506 結合タンパク質-12 (FKBP-12) と結合して mTOR の活性を阻害することにより、細胞周期の移行、血管新生を抑制します。

製品概要

- 外観：白色～わずかにうすい褐色、結晶～粉末
- エタノール溶状：試験適合
- 含量(HPLC) (異性体混合)：96.8% (初回生産ロット実測値)
 - $C_{56}H_{87}NO_{16}$ = 1030.29
 - CAS No. 162635-04-3



コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
203-20131 209-20133	TEM [®] Temsirolimus (mixture of isomers)	生化学用	5mg 25mg	照会

[関連製品]

■ mTOR 阻害剤

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
033-21951 039-21953	TEM [®] Compound 401	細胞生物学用	1mg 5mg	¥9,000 ¥30,000
051-08771 057-08773	TEM [®] Everolimus	薬理研究用	5mg 25mg	¥15,000 ¥52,000
115-00881	REF [®] KU0063794	細胞生物学用	5mg	¥25,000
165-24441	REF [®] PP242	細胞生物学用	5mg	¥25,000
184-02531 180-02533 188-02534	TEM [®] Rapamycin (mixture of isomers)	細胞生物学用	1mg 10mg 50mg	¥20,000 ¥54,000 ¥180,000

K.O.

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

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 TEL: 06-6203-1788(学術課)
 東京本店：〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号 TEL: 03-3270-8243(学術課)

●九州営業所 TEL: 092-622-1005 ●中国営業所 TEL: 082-285-6381
 ●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

●Wako Chemicals USA, Inc.
<http://www.wakousa.com>
 Head Office (Richmond, VA)
 Tel: +1-804-714-1920
 Boston Sales Office (MA)
 Tel: +1-617-354-6772

●Wako Chemicals GmbH (Europe Office)
<http://www.wako-chemicals.de>
 Tel: +49-2131-311-0

■ご意見・お問合せ、本誌のDM新規登録・変更等については、
 E-mail: biowin@wako-chem.co.jp まで
 URL: <http://www.wako-chem.co.jp>

15620.0学₀₁ Tp