

7

No.118

JUL. 2012

Wako

## BioWindow

バイオウインドウ

<http://www.wako-chem.co.jp>

## CONTENTS

## 遺伝子

- ヒストン修飾酵素 関連試薬 ..... p.2  
 ニッポンジーン Hot-Start Gene Taq NT/  
 AMV Reverse Transcriptase ..... p.5  
 BioChain社 Dr.P set ..... p.6

## タンパク質

- イムノスター® ゼータ ..... p.7

## 生理活性

- Interleukin-23, Human/Mouse, recombinant  
 (expressed in Insect Cells), Solution ..... p.8  
 TNF・TNFRファミリー ..... p.9  
 Wnt-3a, Mouse, recombinant, Solution ..... p.10  
 オーラプテン ..... p.10  
 トロロックス ..... p.10  
 BioVision社  
 Alanine Aminotransferase(ALT or SGPT) Activity Assay Kit  
 Aspartate Aminotransferase(AST or SGOT) Activity Assay Kit ... p.11  
 Tocris社 AstraZeneca社 Research Compounds ... p.12

## 培養

- インスリン ..... p.13  
 コラゲナーゼ ..... p.13  
 ES・iPS細胞研究用試薬 ..... p.14  
 同仁化学 Cell Counting Kit-8 ..... p.18  
 コーニング ハイバースタック 12段、36段 ..... p.20  
 コーニング クローズドシステム ..... p.20  
 Neuro-Zone社 Cell GRIP ..... p.21  
 コーニング 超低接着表面Ultra Low Attachment(ULA) ..... p.22

## 免疫

- USCN社 血小板由来成長因子C(PDGFC)測定用ELISAキット ..... p.23

## 蛍光・発光

- アカルミネ™ ..... p.24

## 機器・機材

- 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 ... p.25  
 シャープ 2次元電気泳動装置 Auto2D ..... p.26

## お知らせ

- 生体試料カタログ発行のご案内 ..... p.6  
 新規メーカーNeuro-Zone社 取り扱い開始のご案内 ... p.21  
 ニッポンジーン 汎用製品 40%~50%OFFサマーキャンペーン実施中 ... p.28  
 学会スケジュール ..... p.28

## ヒストン修飾と細胞応答研究用

## ヒストン修飾酵素 関連試薬

エピジェネティクスとはDNAの塩基配列によらない遺伝子発現調節制御のことで、ヒストンの化学修飾(アセチル化、メチル化、リン酸化など)やDNA塩基のメチル化による調節機構が知られています。個体発生や細胞分化に大きく貢献するとともに、エピジェネティクスの異常がさまざまな疾病に関与します。

和光純薬ではヒストン脱メチル化酵素(LSD1, JHDM)、ヒストン脱アセチル化酵素(HDAC)に作用する試薬を取り揃えています。

## 【参考】

ヒストン脱アセチル化酵素(Histone Deacetylase ; HDAC)はほ乳類では現在までに18種類が知られ、4つのClassに分類されています。

酵母HDAC	ほ乳類HDAC分類	特長	HDACs種類
RPD3	Class I	主に核に局在	HDAC 1~3, 8
HDA1	Class II	核及び細胞質に局在し、両者間を行き来する	HDAC 4~7, 9, 10
SIR2	Class III	NAD依存性酵素。Sirtuin。核及び細胞質に局在	Sirt1~7
—	Class IV	主に核に局在	HDAC11

## ◆ヒストンのメチル化



遺伝子発現オフ

## ◆ヒストンのアセチル化



遺伝子発現オン

## 《ヒストン脱メチル化酵素 阻害剤》

## ■ NCL-1

本品はヒストン脱メチル化酵素 LSD1 (Lysine-specific histone demethylase 1) の阻害剤です。LSD1 はヒストン脱メチル化を通してさまざまな遺伝子の発現や、前立腺がん細胞の増殖に関与することが知られています。Monoamine Oxidase (MAO) は LSD1 と相同性が高く、阻害選択性の関門とされていますが、本品では LSD1 への選択性が確認されています。

◆化学名 : (S)-trans-N-3-[3-(2-Aminocyclopropyl) phenoxy]-1-benzylcarbamoylpropylbenzamide Hydrochloride

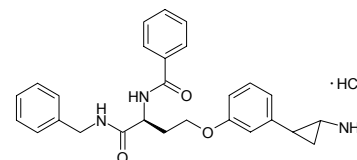
◆IC<sub>50</sub> : 2.5μM (LSD1) [230μM (MAO-A), 500μM (MAO-B)]

◆溶解性 : メタノール、DMSO

◆CAS No. 1196052-98-8

[参考文献] Ueda, R. et al.: J. Am. Chem. Soc., 131, 17536(2009).

C<sub>27</sub>H<sub>29</sub>N<sub>3</sub>O<sub>3</sub>·HCl=480.00



## ■ NCDM-32b

本品はヒストン脱メチル化酵素の一つである JHDM (Jumonji C domain-containing histone demethylase) の一種である JMJD2C の阻害剤です。JHDM2C は食道がんや前立腺がんに関与することが示唆されています。

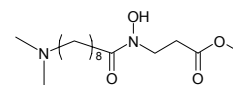
◆化学名 : Methyl 3-[9-(dimethylamino)nonanoyl-hydroxy-amino] propanoate

◆IC<sub>50</sub> (NCDM-32b のカルボン酸体として) : 0.5μM (JHDM2C) [ >185μM (LSD1) ]

◆溶解性 : メタノール、DMSO

[参考文献] Hamada, S. et al.: J. Med. Chem., 53, 5629(2010).

C<sub>15</sub>H<sub>30</sub>N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>=302.41



コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
147-09021	NCL-1	遺伝子研究用	5mg	30,000
145-09061	NCDM-32b	遺伝子研究用	5mg	20,000

## 《ヒストン脱アセチル化酵素 関連試薬》

## ■ NCC-149

本品は HDAC の一つ、HDAC8 の選択的な阻害剤です。HDAC8 は T 細胞性腫瘍や神経芽細胞腫に関与することが報告され、抗がん剤のターゲットとして注目されています。

◆化学名 : N-Hydroxy -3-

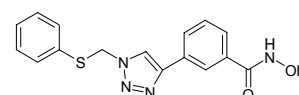
(1-phenylsulfanylmethyl-1H-[1,2,3]triazole-4-yl)-benzamide

◆IC<sub>50</sub> : 0.07μM (HDAC8) [38μM (HDAC1), >100μM (HDAC2), 44μM (HDAC4), 2.4μM (HDAC6) ]

◆溶解性 : メタノール

[国際公開番号 : WO 2011/089995 A1]

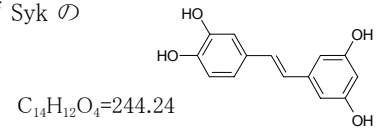
C<sub>16</sub>H<sub>14</sub>N<sub>4</sub>O<sub>2</sub>S=326.37



### ■ピセアタンノール

本品は ClassIII HDAC である SIRT1 の活性化剤であり、非受容体型チロシンキナーゼ Syk の阻害剤です。

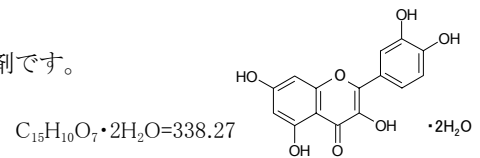
- ◆溶解性：エタノール
- ◆CAS No. 10083-24-6



### ■ケルセチン二水和物

本品は抗酸化作用、抗腫瘍作用があり、ClassIII HDAC である SIRT1 の阻害剤です。

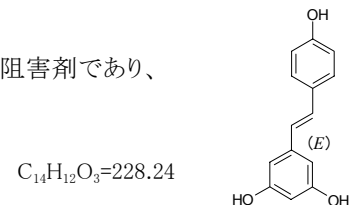
- ◆溶解性：エタノール、酢酸
- ◆CAS No. 6151-25-3



### ■レスベラトロール

本品はシクロオキシゲナーゼ-1 (COX-1) のヒドロペルオキシゲナーゼ活性の選択的阻害剤であり、ClassIII HDAC である SIRT1 の活性化剤です。

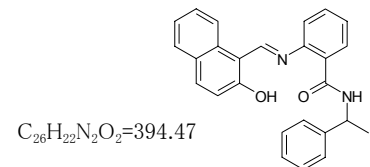
- ◆溶解性：エタノール、DMSO、アセトニトリル、アセトン
- ◆CAS No. 501-36-0



### ■サーチノール

本品は ClassIII HDAC の阻害剤です。ヒト HDAC1 には作用しません。細胞膜透過性があり、細胞内へ作用します。

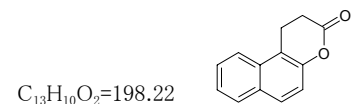
- ◆溶解性：DMSO



### ■スプリトマイシン

本品は ClassIII HDAC の阻害剤です。細胞膜透過性があり、細胞内へ作用します。

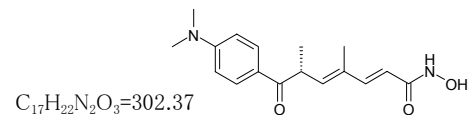
- ◆ $IC_{50}$ ：60 $\mu$ M(酵母 Sir2p)
- ◆溶解性：DMSO、メタノール
- ◆CAS No. 5690-03-9



### ■トリコスタチンA

本品は HDAC を阻害し、細胞の G1、G2 期の増殖を特異的に停止させます。

- ◆溶解性：メタノール
- ◆CAS No. 58880-19-6



### ■バルプロ酸

本品は HDAC の阻害剤であり、GABA 神経系の活性増強効果があります。

- ◆溶解性：エタノール
- ◆CAS No. 99-66-1



コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
148-09051	NCC-149	遺伝子研究用	5mg	20,000
169-21661	Piceatannol	細胞生物学用	10mg	18,000
171-00404	Quercetin Dihydrate	化学用	100mg	3,200
177-00401			1g	3,600
173-00403			10g	7,000
185-01721	Resveratrol	生化学用	100mg	14,000
181-01723			500mg	49,500
197-13671	Sirtinol	細胞生物学用	5mg	25,000
190-13661	Splitomicin	細胞生物学用	1mg	8,000
203-17561	Trichostatin A	細胞生物学用	1mg	10,000
209-17563			5mg	40,000
227-01071	Valproic Acid	生化学用	5g	3,700
225-01072			25g	12,500

## 《修飾ヒストンH3, H2Bモノクローナル抗体》

本品は ChIP(クロマチン免疫沈降)、ELISA、ウェスタンブロット及び免疫染色に使用可能な高品質のモノクローナル抗体です。ポリクローナル抗体に見られるロット間差が大きい問題を解決し、高い特異性と再現性を実現しました。

## 【性状】

- ◆形状：PBS 溶液、0.05% アジ化ナトリウム
- ◆濃度：1mg/ml

## 【アプリケーション】

免疫沈降、ELISA、ウェスタンブロット、免疫染色

コードNo.	品名	修飾部位	修飾基	クローンNo.	容量	希望納入価格(円)		
301-34791	Anti-monomethyl Histone H3 (Lys4), mouse monoclonal antibody	K4	monomethyl	MABI0302	20 $\mu$ l	18,000		
307-34793					100 $\mu$ l	58,000		
304-34801	dimethyl		MABI0303	20 $\mu$ l	18,000			
300-34803				100 $\mu$ l	58,000			
301-34811	Anti-trimethyl Histone H3 (Lys4), mouse monoclonal antibody		trimethyl	MABI0304	20 $\mu$ l	18,000		
307-34813					100 $\mu$ l	58,000		
308-34821	Anti-monomethyl Histone H3 (Lys9), mouse monoclonal antibody				K9	monomethyl	MABI0306	20 $\mu$ l
304-34823			100 $\mu$ l	58,000				
304-32363	Anti-dimethyl Histone H3 (Lys9), mouse monoclonal antibody		dimethyl	MABI0307		20 $\mu$ l	18,000	
308-32361		100 $\mu$ l				58,000		
305-34831	Anti-trimethyl Histone H3 (Lys9), mouse monoclonal antibody	trimethyl	MABI0308	20 $\mu$ l		18,000		
301-34833				100 $\mu$ l		58,000		
301-32373	Anti-acetyl Histone H3 (Lys9), mouse monoclonal antibody			acetyl		MABI0305	20 $\mu$ l	18,000
305-32371		100 $\mu$ l	58,000					
309-34851	Anti-acetyl Histone H3 (Lys9/27), mouse monoclonal antibody	K9/27	acetyl				MABI0310	20 $\mu$ l
305-34853					100 $\mu$ l			58,000
302-34841	Anti-acetyl Histone H3 (Lys27), mouse monoclonal antibody	K27	acetyl		MABI0309		20 $\mu$ l	18,000
308-34843							100 $\mu$ l	58,000
301-95231	Anti-monomethyl Histone H3 (Lys27), mouse monoclonal antibody		monomethyl		MABI0321		20 $\mu$ l	18,000
307-95233							100 $\mu$ l	58,000
305-95251	Anti-trimethyl Histone H3 (Lys27), mouse monoclonal antibody		trimethyl		MABI0323		20 $\mu$ l	18,000
301-95253				100 $\mu$ l		58,000		
302-95261	Anti-monomethyl Histone H3 (Lys36), mouse monoclonal antibody			K36		monomethyl	MABI0331	20 $\mu$ l
308-95263			100 $\mu$ l		58,000			
309-95271	Anti-dimethyl Histone H3 (Lys36), mouse monoclonal antibody		dimethyl		MABI0332	20 $\mu$ l	18,000	
305-95273		100 $\mu$ l				58,000		
306-95281	Anti-trimethyl Histone H3 (Lys36), mouse monoclonal antibody	trimethyl	MABI0333		20 $\mu$ l	18,000		
302-95283					100 $\mu$ l	58,000		
309-35191	Anti-phospho Histone H3 (Ser10), mouse monoclonal antibody				S10	phospho	MABI0312	20 $\mu$ l
305-35193		100 $\mu$ l	58,000					
304-95221	Anti-phospho Histone H2B (Ser14), mouse monoclonal antibody	S14	phospho		MABI0251	20 $\mu$ l	18,000	
300-95223				100 $\mu$ l		58,000		
304-34781	Anti-Histone H3, mouse monoclonal antibody	—	—	MABI0301	20 $\mu$ l	18,000		
300-34783					100 $\mu$ l	58,000		

K.W.

ホットスタートPCR用DNAポリメラーゼ



**NEW Hot-Start Gene Taq NT**

今なら50%OFF(～2012年8月31日まで)

本品は、ホットスタート PCR 用の耐熱性 DNA ポリメラーゼです。PCR サイクルに入る前に 95℃、5 分間の熱処理によって酵素の活性化処理を行います。本品は、天然型 *Taq* DNA ポリメラーゼと同じ機能を有している「Gene Taq NT」に化学的な修飾を施しています。5'→3' エキソヌクレアーゼ活性を有しますが、3'→5' エキソヌクレアーゼ活性を有していません。また、ターミナルトランスフェラーゼ活性を有しており、得られた PCR 産物は TA クローニングに使用することができます。

【特長】

- 高い特異性
- Hot-Start機能を持つ
- PCR産物はTAクローニングに使用可能

【構成】 250units包装

- ▶ Hot-Start Gene Taq NT…………… 250units
- ▶ dNTP Mixture (2.5mmol/l each) ……0.8ml
- ▶ 10×HS Gene Taq NT Buffer…………… 1ml

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
315-07521	Hot-Start Gene Taq NT	50units	6,600
311-07523		250units	26,500
319-07524		250units×4	93,000

組換え逆転写酵素



**NEW AMV Reverse Transcriptase**

今なら50%OFF(～2012年8月31日まで)

本品は、大腸菌で発現させた Avian myeloblastosis virus (AMV) 由来の組換え逆転写酵素であり、酵素活性が高く、RNA を高感度に検出できます。本酵素は、一本鎖 RNA 及び一本鎖 DNA を鋳型としてプライマー存在下で DNA を合成します。巻き戻し活性や、RNA-DNA 二本鎖の RNA を分解する RNase H 活性を有するため、RT-PCR を効率良く行うことができます。

【特長】

- RNAの高感度検出
- 長鎖RNAの逆転写
- 高い熱安定性
- GC-rich RNAからの逆転写

【用途】

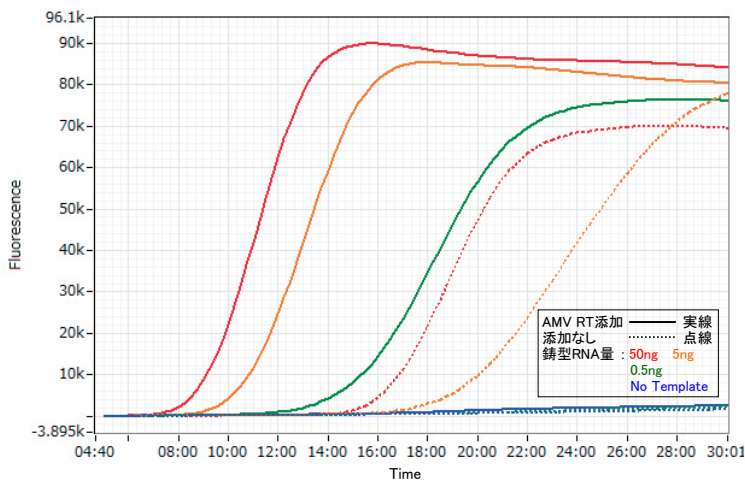
- ◆ Isothermal Master Mix との併用
- ◆ first strand cDNA 合成
- ◆ cDNA プローブの調製
- ◆ RT-PCR への応用

【製品概要】

- ◆ 活性 : 20units/μl
- ◆ 反応バッファー : 1本添付  
5×AMV RT Reaction Buffer
- ◆ 反応温度 : 42℃～65℃

■ Isothermal Master Mix 併用アプリケーション (RNA の高感度検出)

ウリ類退緑黄化ウイルス(略称CCYV)に感染しているメロン葉からISOGENを用いてRNAを抽出し、抽出RNA溶液を鋳型として使用しました。等温遺伝子増幅試薬Isothermal Master Mixとプライマーセットで標的領域を増幅し、等温増幅蛍光測定装置 Genie® IIでCCYV RNAを検出しました。



<反応条件> Isothermal Master Mix 15μl  
 AMV RT 0.25units  
 Primers 2.5μl  
 鋳型 RNA 2μl  
 反応容量 25μl  
 増幅 : 63℃ 30分間

Isothermal Master Mixに含まれるDNAポリメラーゼは逆転写活性を有するため、逆転写酵素を添加しなくてもRNAを検出することができますが、本酵素を添加することにより、検出速度が向上しました。また、鋳型RNA量0.5ngにおいても標的領域を増幅できました(緑の実線)。

※ウリ類退緑黄化ウイルスを検出するためのプライマーセットは、新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業「タバコナジラミにより媒介される新規ウリ科野菜ウイルス病の統合型防除技術体系の開発」において、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構九州沖縄農業研究センターによって開発されました。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
311-07501	AMV Reverse Transcriptase	500units	27,000

G.KT.

# Dr.P set

Dr.P セットは、ヒトの同一の組織塊から同時に単離した GenomicDNA, RNA, タンパク質のセット製品です。  
GenomicDNA, RNA 及びタンパク質の同時並行研究にご使用頂けます。

- 【特長】**
- クロスコンタミネーションしない。
  - 高品質性を保持するため、広範囲にわたる品質管理を行っている。
  - 多糖類、プロテオグリカン、RNaseフリー。

**【セット内容】** Dr.P セットには以下の容量が含まれております。

- ▶ GenomicDNA..... 10μg
- ▶ Total Protein..... 100μg
- ▶ Total RNA..... 50μg

部位/由来		ヒト成人正常組織由来			ヒト腫瘍組織由来		
		メーカーコード	容量	希望納入価格(円)	メーカーコード	容量	希望納入価格(円)
脂肪	Adipose	S1234003	1set	92,200	—	—	—
膀胱	Bladder	—	—	—	S1235010	1set	158,200
脳	Brain	S1234035	1set	92,200	—	—	—
胸部	Breast	S1234086	1set	92,200	S1235086	1set	158,200
結腸	Colon	S1234090	1set	92,200	S1235090	1set	158,200
食道	Esophagus	S1234106	1set	92,200	S1235106	1set	158,200
心臓	Heart	S1234122	1set	92,200	—	—	—
心臓：心膜	Heart：Pericardium	S1234133	1set	92,200	—	—	—
腎臓	Kidney	S1234142	1set	92,200	S1235142	1set	158,200
肝臓	Liver	S1234149	1set	92,200	S1235149	1set	158,200
肺	Lung	S1234152	1set	92,200	S1235152	1set	158,200
卵巣	Ovary	—	—	—	S1235183	1set	158,200
膵臓	Pancreas	S1234188	1set	92,200	—	—	—
胎盤	Placenta	S1234200	1set	92,200	—	—	—
直腸	Rectum	S1234206	1set	92,200	S1235206	1set	158,200
骨格筋	Skeletal Muscle	S1234171	1set	92,200	—	—	—
小腸	Small Intestine	S1234226	1set	92,200	—	—	—
脾臓	Spleen	S1234246	1set	92,200	—	—	—
胃	Stomach	S1234248	1set	92,200	S1235248	1set	158,200
精巣	Testis	S1234260	1set	92,200	—	—	—
甲状腺	Thyroid	—	—	—	S1235265	1set	158,200
子宮	Uterus	S1234274	1set	92,200	S1235274	1set	158,200
子宮：子宮頸	Uterus：Cervix	S1234275	1set	92,200	—	—	—

G.O.R.

各研究室に一冊！

## 生体試料カタログ発行のご案内

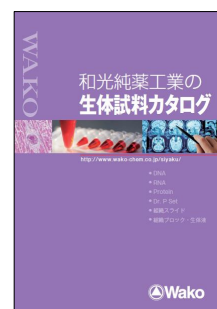


約3,800品目以上の製品情報、掲載各メーカーの特長、メーカーの倫理書類の説明、ドナー情報の説明等について掲載しています。

### 掲載メーカー 掲載品目

- |                   |                 |                |
|-------------------|-----------------|----------------|
| 1. BioChain       | ◆ DNA           | ◆ 組織スライド       |
| 2. US Biomax      | ◇ cDNA          | ◇ 凍結組織スライド     |
| 3. ILSBio         | ◇ Genomic DNA   | ◇ パラフィン組織スライド  |
| 4. PrecisionMed   | ◆ RNA           | ◇ マッチドペア組織スライド |
| 5. Provitro       | ◇ Total RNA     | ◆ 組織ブロック       |
| 6. Histopathology | ◇ Universal RNA | ◆ 組織マイクロアレイ    |
| 7. Cureline       | ◇ mRNA          | ◆ 組織切片パネル      |
|                   | ◆ タンパク質         | ◆ 生体液試料        |

**[カタログ請求先]**  
Wako BioWindow 係  
E-mail: biowin@wako-chem.co.jp  
F A X: 06-6233-3409



G.O.R.

化学発光試薬のファーストチョイス！

**NEW** イムノスター® ゼータ

ルミノール誘導体であるL-012を基質として使用した発光試薬です。発光シグナルが安定しており、持続性に優れています。また、バックグラウンドノイズを低く抑えられるため、高いS/N比で化学発光を検出できます。

## 【特長】

- 優れた発光持続性
- バックグラウンドノイズを低減
- 2種類の溶液を等量混合するだけ

発光持続時間が長い！

## 【泳動条件】

ゲル：スーパーセップ™エース, 10-20% (コード No.198-15041)

サンプル：DYKDDDDK-BAP

レーン 1：20ng      レーン 2：10ng      レーン 3：5ng

レーン 4：2.5ng      レーン 5：1.25ng

## 【抗体反応条件】

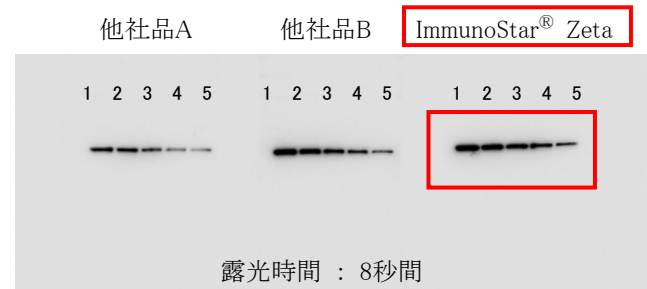
ブロッキング：5%スキムミルク/PBST 1時間反応

一次抗体：抗 DYKDDDDK 抗体(コード No.014-22383)

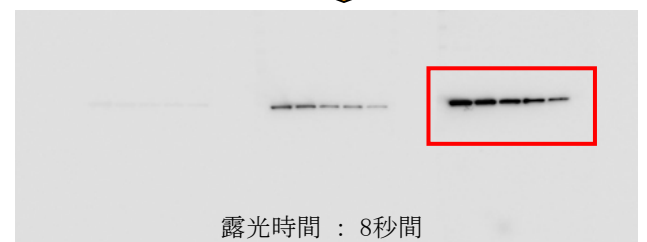
5,000 倍希釈 1時間反応

二次抗体：POD 標識抗マウス IgG 抗体(コード No.018-23643)

20,000 倍希釈 終夜反応

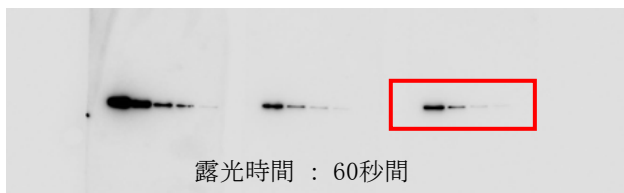


↓ 2時間後



◆他社品と比べ、安定した発光持続性を示しました。

## シグナル強度の目安



## 【泳動条件】

ゲル：スーパーセップ™エース, 10-20% (コード No.198-15041)

サンプル：DYKDDDDK-BAP

レーン 1：1ng      レーン 2：500pg      レーン 3：250pg

レーン 4：125pg      レーン 5：62.5pg

## 【抗体反応条件】

ブロッキング：5%スキムミルク/PBST 1時間反応

一次抗体：抗 DYKDDDDK 抗体(コード No.014-22383)

2,000 倍希釈 2時間反応

二次抗体：POD 標識抗マウス IgG 抗体(コード No.018-23643)

20,000 倍希釈 1時間反応

◆シグナル強度は、ImmunoStar® LD より抑えられており、他社品 B(フェムトグラム中域～低域)と同等程度です。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
291-72401	ImmunoStar® Zeta	ブロッキング用	200cm <sup>2</sup>	8,000
297-72403			1,000cm <sup>2</sup>	30,000
295-72404			2,000cm <sup>2</sup>	48,000

## 【関連製品】

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
296-69901	ImmunoStar® LD	ブロッキング用	200cm <sup>2</sup>	8,000
292-69903			1,000cm <sup>2</sup>	30,000
290-69904			2,000cm <sup>2</sup>	48,000

高感度  
発光試薬

K.NA.

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

免疫

蛍光・発光

機器・機材

お知らせ

## TH17細胞分化・維持サイトカイン

**NEW Interleukin-23, Human/Mouse, recombinant  
(expressed in Insect Cells), Solution**

IL-23 は、p40 サブユニット(IL-12p40)と p19 サブユニット(IL-23p19)からなるヘテロ二量体です。p40 サブユニットと p35 サブユニットとのヘテロ二量体は IL-12 になり、IL-23 と IL-12 は密接した関係にあります。

IL-12 が TH1 細胞の分化を誘導する一方、IL-23 は TH17 細胞の分化と維持に関与します。また、IL-23 はメモリーCD4<sup>+</sup>T 細胞を刺激し、炎症性サイトカインの産生を促進します。TH17 の生存と増殖に関与し、自己免疫疾患において中心的な役割を担い、慢性炎症を促進します。免疫に関与することから、クローン病、アトピー、がん免疫療法などの研究に使用されています。

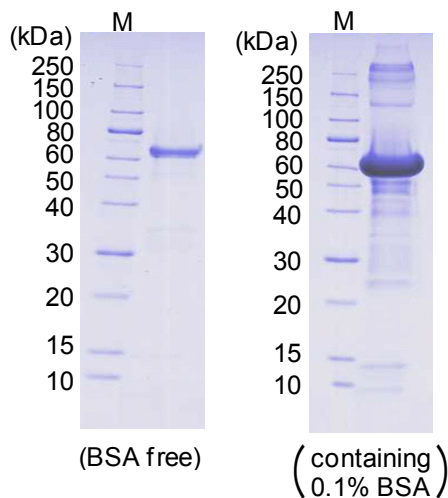
## 【製品概要】

- ◆形状：溶液
- ◆組成：PBS+0.1% BSA
- ◆純度(SDS-PAGE)：90%以上
- ◆分子量：ヒト 60kDa, マウス 65kDa
- ◆生物学的活性：ED<sub>50</sub>=0.3ng/ml 以下  
マウス脾臓細胞における IL-17 誘導による
- ◆エンドトキシン：10EU/ml 以下
- ◆保存：-80℃
- ◆包装：10μg(100μg/ml)

## マウスIL-23

SDS-PAGE(1μg/lane)  
CBB Stain

高純度

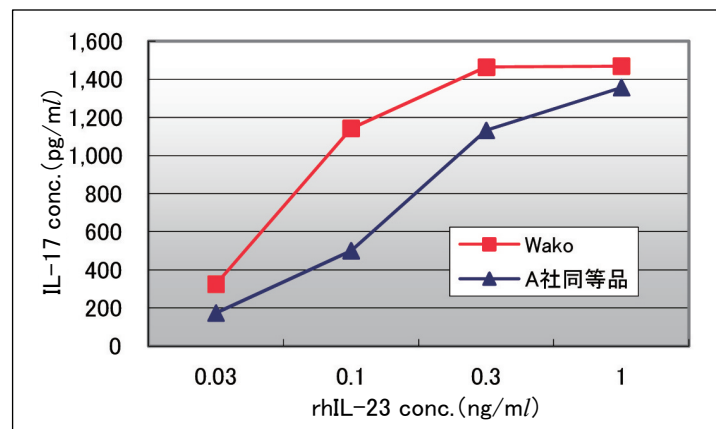


## ヒトIL-23

活性試験

高活性

マウス脾臓細胞からのIL-17誘導活性を指標として生物活性を測定



コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
092-06441	Interleukin-23, Human, recombinant (expressed in Insect Cells), Solution	細胞生物学用	10μg	39,000
099-06451	Interleukin-23, Mouse, recombinant (expressed in Insect Cells), Solution	細胞生物学用	10μg	39,000

## 【関連製品】

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
096-05361	Interleukin-12, Human, recombinant	細胞生物学用	10μg	39,000
095-05331	Interleukin-12, Mouse, recombinant	細胞生物学用	10μg	39,000
095-05191	Interleukin-12 p40, Human, recombinant	細胞生物学用	10μg	39,000
098-05201	Interleukin-12 p40, Mouse, recombinant	細胞生物学用	10μg	39,000

K.K.A.

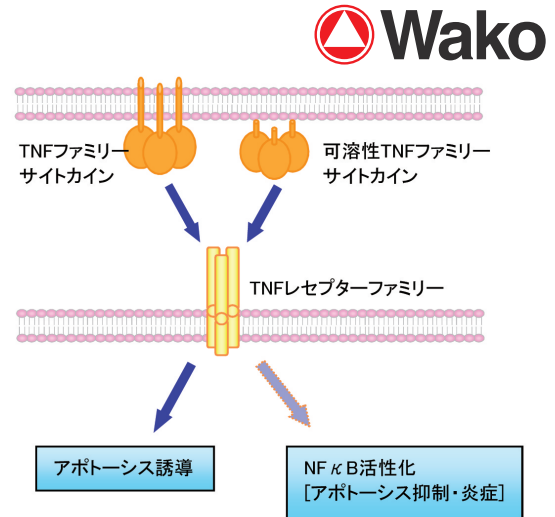


## アポトーシス研究に

## TNF・TNFRファミリー

腫瘍壊死因子(TNF：Tumor Necrosis Factor)は固形がんに対して出血性の壊死を誘導する因子として発見されたサイトカインです。TNFとTNF受容体との結合により、標的細胞のアポトーシス誘導、炎症惹起などの生理作用が発現します。また炎症反応に関わる疾患である関節リウマチ、乾癬、敗血症や骨リモデリングに関わる骨粗鬆症にもTNFファミリーが関与することが報告されています。

TNF・TNFRファミリーのラインアップに、新たに品目を追加致しました。是非ご活用下さい。



## TNFファミリー

コードNo.	品名	サイトカイン略名	規格	容量	希望納入価格(円)
011-23231	APRIL, Human, Insect Cells recombinant	APRIL	細胞生物学用	10 $\mu$ g	39,000
014-19671	AITRL, Human, recombinant	AITRL	細胞生物学用	20 $\mu$ g	39,000
025-15121	BAFF, Human, recombinant	BAFF	細胞生物学用	20 $\mu$ g	39,000
<b>NEW</b> 021-17541	4-1BBL soluble, Human, recombinant	4-1BBL/CD137	細胞生物学用	20 $\mu$ g	39,000
<b>NEW</b> 039-22391	CD30 Ligand soluble, Human, recombinant	CD30L/CD153	細胞生物学用	50 $\mu$ g	39,000
<b>NEW</b> 064-05881	Fas Ligand soluble, Human, recombinant	FASL/CD95L	細胞生物学用	10 $\mu$ g	39,000
<b>NEW</b> 152-03031	OX40 Ligand, Human, recombinant (expressed in Insect Cells)	OX40L/CD252	細胞生物学用	10 $\mu$ g	39,000
182-01471	RANK Ligand soluble, Human, recombinant	RANKL	生化学用	10 $\mu$ g	37,000
186-01474				50 $\mu$ g	148,000
188-01473				1mg	照会
188-02291	RANK Ligand soluble, Rat, recombinant		細胞生物学用	10 $\mu$ g	39,000
203-15263	Tumor Necrosis Factor- $\alpha$ , Human, recombinant	TNF- $\alpha$	生化学用	10 $\mu$ g	15,000
207-15261				50 $\mu$ g	39,000
201-15264				1mg	照会
201-18581	Tumor Necrosis Factor- $\alpha$ , Human, recombinant, Animal-derived-free		細胞生物学用	50 $\mu$ g	39,000
201-13461	Tumor Necrosis Factor- $\alpha$ , Mouse, recombinant		生化学用	20 $\mu$ g	39,900
207-13463				1mg	照会
203-14261	Tumor Necrosis Factor- $\alpha$ , Rat, recombinant		生化学用	20 $\mu$ g	39,000
<b>NEW</b> 201-18961	Tumor Necrosis Factor- $\beta$ , Human, recombinant	TNF- $\beta$	細胞生物学用	20 $\mu$ g	39,000
205-14841	TRAIL/Apo2L, Human, recombinant	TRAIL/Apo2L	生化学用	50 $\mu$ g	39,000
209-15721	TWEAK, Human, recombinant	TWEAK	生化学用	10 $\mu$ g	39,000

## TNFRファミリー

コードNo.	品名	サイトカイン略名	規格	容量	希望納入価格(円)
<b>NEW</b> 025-17561	4-1BB Receptor soluble, Human, recombinant	4-1BBR/CD137	細胞生物学用	20 $\mu$ g	39,000
<b>NEW</b> 083-09591	HVEM-Fc, Human, recombinant (expressed in Insect Cells)	HVEM	細胞生物学用	100 $\mu$ g	39,000
157-02121	Osteoprotegerin (22-202), Human, recombinant	OPG	生化学用	25 $\mu$ g	59,000
184-01671	RANK Receptor soluble, Human, recombinant	RANKR	生化学用	100 $\mu$ g	37,000
205-15681	Tumor Necrosis Factor Receptor I soluble, Human, recombinant	TNFR I	生化学用	20 $\mu$ g	39,000
202-15691	Tumor Necrosis Factor Receptor II soluble, Human, recombinant	TNFR II	生化学用	20 $\mu$ g	39,000
205-15701	TRAIL Receptor-1 soluble, Human, recombinant	TRAILR1	生化学用	50 $\mu$ g	39,000
202-15711	TRAIL Receptor-2 soluble, Human, recombinant	TRAILR2	生化学用	50 $\mu$ g	39,000
<b>NEW</b> 204-18951	TWEAK Receptor soluble, Human, recombinant	TWEAKR/FN14	細胞生物学用	25 $\mu$ g	39,000

K.KA.

遺伝子

タンパク質

生理活性

生理活性

培養

蛍光・発光

その他

お知らせ

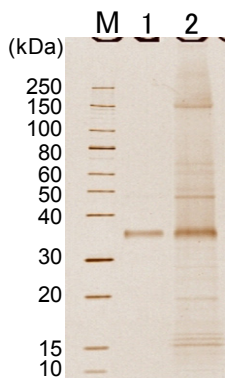
Wntシグナル研究に

## Wnt-3a, Mouse, recombinant, Solution

Wntは分子量約4万ほどの分泌型タンパク質で、広い生物種で保存されています。発生や形態形成、細胞の増殖・分化など様々な生命活動に関与しています。Wnt-3aは内胚葉、中胚葉分化への初期誘導に関与することが知られています。

**【製品概要】** ◆由来：マウス Wnt-3a を恒常的に発現する L 細胞の培養上清より精製 ◆形状：溶液  
◆組成：20mmol/l リン酸ナトリウム緩衝液, 0.5mol/l NaCl, 0.1mol/l イミダゾール, 1% CHAPS ◆保存：-80°C

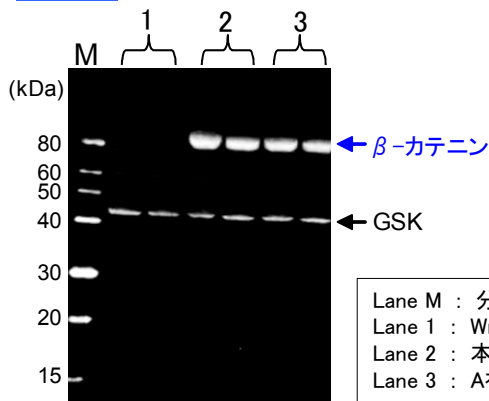
SDS-PAGE Silver Stain



高純度

Lane M : 分子量マーカー  
Lane 1 : 本品  
Lane 2 : A社同等品

活性試験 Wnt-3a刺激によるβ-カテニンの細胞内蓄積



Lane M : 分子量マーカー  
Lane 1 : Wnt-3a刺激なし  
Lane 2 : 本品  
Lane 3 : A社同等品

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
231-02251	Wnt-1, Human, recombinant	細胞生物学用	10μg	39,000
<b>NEW</b> 234-02481	Wnt-3a, Mouse, recombinant, Solution	細胞生物学用	1μg	39,000
239-02431	Wnt-7a, Human, recombinant	細胞生物学用	15μg	39,000

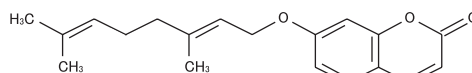
K.K.A.

発がん抑制作用物質

## NEW オーラプテン

オーラプテンは、柑橘類に含まれるクマリン類です。チトクロームP450などの発がん物質を活性化する酵素に影響を与えることなく、グルタチオン S-トランスフェラーゼ(GST)などの発がん物質の低毒化・無毒化を促進する酵素を活性化します。そのため、発がん抑制作用を示すことが報告されています。また、発がん抑制作用の他に、抗炎症作用、PPARα・PPARγ活性化作用なども報告されています。

- ◆含量(HPLC)：97.0% (初回生産ロット実測値) ◆CAS No.495-02-3
- ◆外観：白色～うすい褐色、結晶性粉末～粉末 ◆C<sub>19</sub>H<sub>22</sub>O<sub>3</sub>=298.38
- ◆溶解性：メタノール、DMSO に可溶



コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
013-24031	Auraptene	細胞生物学用	25mg	12,000

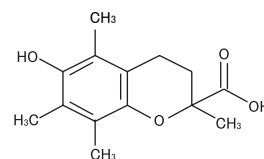
K.O.

抗酸化作用物質

## NEW トロロックス

トロロックスは、細胞浸透性の水溶性ビタミンE誘導体で、抗酸化作用を示します。ラット胸腺細胞において、ペルオキシ亜硝酸を介した酸化ストレスやアポトーシスを防ぐことが報告されています<sup>1)</sup>。

- ◆含量(HPLC)：98.0%以上 ◆CAS No.53188-07-1 ◆C<sub>14</sub>H<sub>18</sub>O<sub>4</sub>=250.29
- ◆溶解性：メタノールに可溶 ◆別名：6-Hydroxy-2,5,7,8-tetramethylchroman-2-carboxylic Acid



【参考文献】

1) Salgo, M.G., Pryor W.A. : *Arch. Biochem. Biophys.*, **333**, 482(1996).

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
202-17891	Trolox	細胞生物学用	500mg	10,000

K.O.

肝機能研究に！

## Alanine Aminotransferase (ALT or SGPT) Activity Assay Kit



## Aspartate Aminotransferase (AST or SGOT) Activity Assay Kit

ALT (アラニンアミノトランスフェラーゼ) は SGPT (血清グルタミン酸ピルビン酸トランスアミナーゼ) と呼ばれ、肝臓に関する酵素ですが、血清をはじめ様々な組織に存在します。また、AST (アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ) は GOT (グルタミン酸オキサロ酢酸トランスアミナーゼ) と呼ばれ、ALT と同様に肝機能評価のために測定されています。

Alanine Aminotransferase (ALT or SGPT) Activity Assay Kit は、ALT が触媒するアラニンから  $\alpha$ -ケトグルタル酸へのアミノ基転位反応を利用し、反応の際に生成したピルビン酸を、呈色 ( $\lambda_{\max} = 570\text{nm}$ ) または蛍光 (Ex/Em = 535/587nm) で検出し、ALT (SGPT) 活性を算出します。

Aspartate Aminotransferase (AST or SGOT) Activity Assay Kit は、アスパラギン酸から  $\alpha$ -ケトグルタル酸へのアミノ基転位反応を利用し、反応の際に生成したグルタミン酸を、呈色 ( $\lambda_{\max} = 450\text{nm}$ ) で検出し、AST (SGOT) 活性を算出します。

これらのキットは、ハイスループットアッセイにも適しています。

### Alanine Aminotransferase (ALT or SGPT) Activity Assay Kit (コードNo.517-88581)

## 【検出限界】

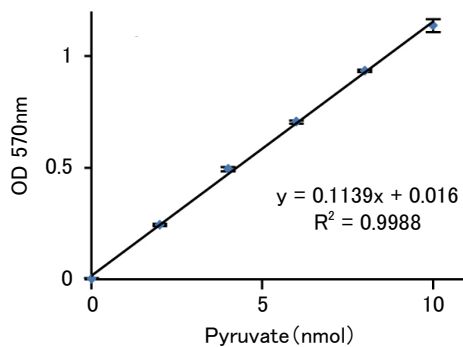
10mU/well

※活性の定義：1U=37°C、1分間で1.0 $\mu$ molのピルビン酸産生に必要なALT量

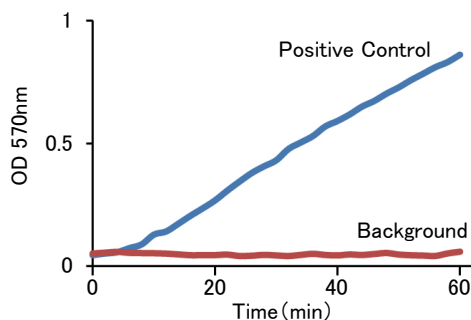
## 【キット内容】

- ▶ ALT Assay Buffer ..... 25ml
- ▶ OxiRed Probe (in DMSO) ..... 200 $\mu$ l
- ▶ ALT Enzyme Mix ..... 1 vial
- ▶ ALT Substrate ..... 1 vial
- ▶ Pyruvate Standard (100nmol/ $\mu$ l) ..... 100 $\mu$ l
- ▶ ALT Positive Control ..... 1 vial

## 【ピルビン酸標準曲線】



## 【ALTポジティブコントロール結果】



### Aspartate Aminotransferase (AST or SGOT) Activity Assay Kit (コードNo.514-88591)

## 【検出限界】

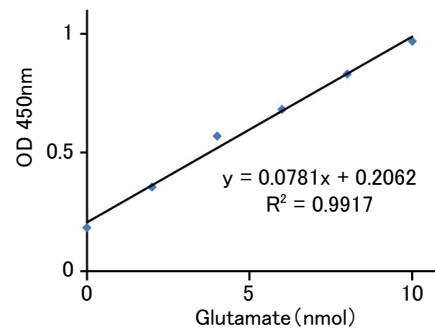
10mU/well

※活性の定義：1U=37°C、1分間で1.0 $\mu$ molのグルタミン酸産生に必要なAST量

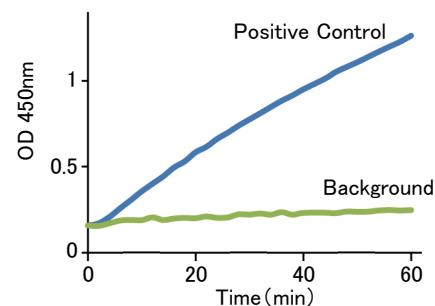
## 【キット内容】

- ▶ AST Assay Buffer ..... 25ml
- ▶ AST Enzyme Mix ..... 1 vial
- ▶ Developer ..... 1 vial
- ▶ AST Substrate ..... 1 vial
- ▶ Glutamate Standard (0.1M) ..... 0.1ml
- ▶ AST Positive Control ..... 1 vial

## 【グルタミン酸標準曲線】



## 【ASTポジティブコントロール結果】



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
517-88581	K752-100	Alanine Aminotransferase (ALT or SGPT) Activity Assay Kit	100 Assay	56,000
514-88591	K753-100	Aspartate Aminotransferase (AST or SGOT) Activity Assay Kit	100 Assay	56,000

U.T.

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

免疫

蛍光・発光

機器・機材

お知らせ

## AstraZeneca社 Research Compounds

Tocris社では、AstraZeneca UK Ltd.と試薬研究用途として取り扱い契約した各種化合物を販売しております。ほとんどの製品がHPLCで98%以上の高純度品です。各種研究にご利用下さい。

コードNo.	メカコード	品名	薬理作用	CAS No.	容量	希望納入価格円
515-80841	3388/10	Anastrozole *	強力な選択的なアロマターゼ (CYP19)の阻害剤 (IC <sub>50</sub> = 15 nM)。in vivoで血漿エストロゲンレベルを低下させ、抗がん作用を示します。経口活性あり。	120511-73-1	10mg	50,000
511-80843	3388/50	【ZD1033】			50mg	209,000
513-88201	3966/10	AR-A 014418	GSK-3の選択的阻害剤 (IC <sub>50</sub> = 104 nM)。海馬切片においてβアミロイドが介する神経変性を阻害する。	487021-52-3	10mg	44,000
—	3966/50				50mg	200,000
515-94371	3969/10	AR-C 102222	誘導型一酸化窒素合成酵素 (Inducible nitric oxide synthase ; iNOS)の阻害剤。eNOSと比べてもiNOS選択的。げっ歯類モデルにおいて抗侵害受容作用、抗炎症作用を示す。	253771-21-0	10mg	60,000
518-92921	3321/1	AR-C 66096 tetrasodium salt 【FPL 66096、ARL 66096】	P2Y <sub>12</sub> 受容体の強力な選択的なアンタゴニスト。ADPによるアデニリル・シクラーゼ抑制を阻害する (in vitro)。また、ADPによるヒト洗浄血小板の凝集を阻害する。	145783-24-0	1mg	84,000
517-93851	3319/10	ARL 17477	神経型一酸化窒素合成酵素 (Neuronal nitrogen oxide synthase ; nNOS)の阻害剤。	180983-17-9	10mg	36,000
—	3319/50	dihydrochloride			50mg	153,000
518-93881	3964/10	AR-R 17779 hydrochloride	α7 nAChRsの選択的アゴニスト。全身投与によるCNS浸透性がある。	178419-47-1	10mg	54,000
514-93861	3323/10	AZ 10606120	強力なP2X <sub>7</sub> 受容体のアンタゴニスト。	—	10mg	44,000
—	3323/50	dihydrochloride			50mg	200,000
513-93831	3317/10	AZ 11645373	ヒトP2X <sub>7</sub> の強力な選択的アンタゴニスト。他のP2Xサブタイプへの効果なし。BzATPを介するカルシウム流入を阻害する。また、ATPを介するIL-1β放出を阻害する。	227088-94-0	10mg	50,000
—	3317/50				50mg	217,000
512-93921	3994/10	AZ 3146	強力な選択的なMps1 (Monopolar spindle 1) キナーゼ阻害剤 (IC <sub>50</sub> =35 nM)。	1124329-14-1	10mg	60,000
—	3994/50				50mg	262,000
515-93911	3968/10	AZD 5438	サイクリン依存性キナーゼ (CDK)1、2、9の強力な阻害剤(それぞれのIC <sub>50</sub> は順に、16 nM、6 nM、20 nM)。ヒト腫瘍細胞株において抗増殖作用を示す。G2/M期、S期、G1期での細胞周期をブロックする； in vivoにおいて周期細胞の割合を減らす。	602306-29-6	10mg	60,000
—	3968/50				50mg	262,000
511-93871	3963/10	AZM 475271	Srcチロシンキナーゼ阻害剤。腫瘍サイズ、腫瘍の血管分布や転移を減少させる。また、ヌードマウス中で生育したヒトの腫瘍細胞のアポトーシスを増加させます。in vitro及びin vivoで抗血管形成作用を示す。	476159-98-5	10mg	63,000
—	3963/50				50mg	271,000
512-80851	3389/10	Bicalutamide *	経口活性のある非ステロイド性のアンドロゲン受容体のアンタゴニスト (IC <sub>50</sub> = 190 nM)。in vivoで強力な抗がん作用を示す。	90357-06-5	10mg	50,000
518-80853	3389/50	【Casodex、ICI 176,334】			50mg	209,000
518-93901	3967/10	GPI 688	アロステリックなグリコゲンホスホリラーゼ阻害剤；グリコゲンホスホリラーゼのインドール部位で作用する。ラットにおいてグルカゴンによる高血糖を阻害する (in vivo)。	918902-32-6	10mg	63,000
—	3967/50				50mg	271,000
537-58031	0821/10	ICI 118,551 hydrochloride	β <sub>2</sub> アドレナリン受容体の高選択的アンタゴニスト。in vivo活性あり。	72795-01-8	10mg	46,000
—	0821/50				50mg	191,000
524-45034	1047/1	ICI 182,780 *	高親和性のエストロゲン受容体アンタゴニスト (IC <sub>50</sub> = 0.29 nM)。in vitro、in vivoにおいて部分アゴニスト作用を持たない。膜上に存在するエストロゲン受容体であるGPR30に対しても高親和性のアゴニスト。	129453-61-8	1mg	19,000
520-45031	1047/10				10mg	49,000
526-45033	1047/50				50mg	220,000
512-58883	3000/10	Iressa *	EGFRチロシンキナーゼ阻害剤 (IC <sub>50</sub> = 23 ~79 nM)。経口活性あり。	184475-35-2	10mg	50,000
516-58881	3000/50	【Gefitinib、ZD 1839】			50mg	209,000
519-93931	4176/10	KU 60019	強力なATMキナーゼ阻害剤 (IC <sub>50</sub> = 6.3 nM)。229種類のプロテインキナーゼを含むパネルに対してほとんどもしくは全く特異的な標的的作用は示さなかった。ヒトのグリオーマ細胞の移動・浸潤を阻害する (in vitro)。	925701-46-8	10mg	68,000
—	4176/50				50mg	292,000
516-93821	3282/10	NAD 299 hydrochloride	セロトニン5-HT <sub>1A</sub> 受容体の選択的アンタゴニスト。5-HT再取り込み阻害剤作用を増強し、セロトニン神経細胞発火のシタロプラム誘導性阻害をリバーブする。	169758-66-1	10mg	38,000
—	3282/50				50mg	172,000
510-93841	3318/10	SC 514	経口活性を有するATP競合性のIKK-2阻害剤 (IC <sub>50</sub> = 3~12 μM) JNK, p38, MK2, ERKなどを含む28種類の他のキナーゼと比べて10倍以上の選択性を示す。	354812-17-2	10mg	33,000
—	3318/50				50mg	136,000
515-93891	3965/10	Tesaglitazar	PPAR α / γ のデュアルアゴニスト (IC <sub>50</sub> = 0.35 μM : PPAR γ、3.8 μM : PPAR α)。	251565-85-2	10mg	50,000
—	3965/50	【AZ 242】			50mg	244,000
515-92791	0950/10	Xamoterol hemifumarate	β <sub>1</sub> アドレナリン受容体の選択的部分アゴニスト。	73210-73-8	10mg	41,000
—	0950/50	【ICI 118,587】			50mg	184,000
575-25561	1000/10	ZD 7288	洞房結節機能調節剤。過分極活性化カチオン電流I <sub>h</sub> を阻害する。中枢神経中のI <sub>h</sub> を阻害する。ラット脳におけるNMDA誘導性のノルアドレナリン放出を増加する (in vitro)。	133059-99-1	10mg	41,000
571-25563	1000/50	【ICI D7288】			50mg	184,000

\* : AstraZeneca社とTocris社の契約による購入量規制があります。各製品、1ユーザーあたり1g/年以上はご購入いただけません。

U.S.

Tocris社の製品は、製造バッチによって水和の程度や塩が変更される場合がございます。正式な分子式・分子量は現品パイアルのラベルと添付データシートをご確認下さい。

## 動物細胞用培地の増殖因子



## インスリン

インスリンは、グルコース、アミノ酸や脂肪酸の細胞内への取り込み、利用及び貯蔵を調節し、グリコーゲン、タンパク質及び脂肪の分解を阻害します。製造工程に動物由来原料を使用していないアニマルフリー品もラインアップしています。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)	起源
093-06471	Insulin, Human, recombinant	細胞培養用	50mg	8,000	<i>Pichia pastoris</i>
NEW 099-06473			100mg	12,000	
097-06474			1g	70,000	
093-06476			10g	照会	
090-06481	Insulin, Human, recombinant, Animal-derived-free <b>アニマルフリー</b>	細胞培養用	50mg	10,000	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
NEW 096-06483			250mg	35,000	
094-06484			1g	100,000	
093-06351	Insulin Solution, Human, recombinant*	細胞培養用	5ml	18,000	<i>Pichia pastoris</i>

\*: 本品は、水で10mg/mlに調製されています。

## その他の増殖因子

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
013-23291	Albumin, from Bovine Serum, Cohn Fraction V, pH7.0	生化学用	10g	6,000
019-23293			50g	12,000
017-23294			100g	22,000
015-23295			500g	68,000
017-22231	30w/v% Albumin Solution, from Bovine Serum, Fatty Acid Free	細胞培養用	50ml	28,500
NEW 015-23871	30w/v% Albumin D-PBS(-) Solution, from Bovine Serum, Fatty Acid Free	細胞培養用	50ml	32,000
NEW 012-23881	7.5w/v% Albumin D-PBS(-) Solution, from Bovine Serum	細胞培養用	100ml	8,200
205-18121	Transferrin (Apo), from Human Blood	細胞培養用	100mg	14,000
201-18123			1g	92,000
NEW 208-18971	Transferrin (Holo), from Human Blood	細胞培養用	100mg	13,000
204-18973			1g	90,000
208-18091	Transferrin (Holo), from Bovine Blood, New Zealand Origin	細胞培養用	100mg	16,000

K.U.E.

## 動物細胞・組織の細胞分散に



## コラゲナーゼ

本品は *Clostridium histolyticum* 由来のコラゲナーゼです。細胞の剥離、組織からの細胞分散に用いられます。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
038-22361	Collagenase 粗精製品	細胞分散用	100mg	6,000
NEW 034-22363			1g	25,000
032-22364			5g	92,000
031-17601	Collagenase Type I 肺、上皮組織、脂肪組織からの細胞分散に優れる	細胞分散用	100mg	5,500
037-17603			500mg	16,000
035-17604			1g	26,500
038-17851	Collagenase Type V 臍臓からの細胞分散に優れる	細胞分散用	100mg	5,500
032-17854			1g	28,600
035-17861	Collagenase Type X 肝臓、心臓、胸腺、唾液腺からの細胞分散に優れる	細胞分散用	100mg	7,500
031-17863			500mg	18,000
039-17864			1g	32,000

K.U.E.

## 幹細胞研究に

## ES・iPS細胞研究用試薬

ES細胞・iPS細胞の未分化能維持や分化誘導に関わると報告されている低分子化合物を多数取り揃えています。是非ご利用下さい。

## ■ ES・iPS細胞の未分化能維持、リプログラミング効率向上

コードNo.	品名 作用	規格	容量	希望納入価格(円) CAS No.
018-22521	A-83-01【TGF-β RI Kinase Inhibitor IV】	細胞生物学用	2mg	16,000
014-22523			10mg	55,000
ALK4, ALK5, ALK7の選択的阻害剤。ラット・イヌiPS細胞を分化させずに均一に長期間培養できる。 [Li, W., et al.: <i>Cell Stem Cell</i> , 4, 16 (2009).]			909910-43-6	
013-22211	Adrenocorticotrophic Hormone (1-24)(Human)【ACTH】	細胞生物学用	1mg	21,000
血清を含まない培地でマウスES細胞の分化を抑制し、ES細胞を増殖させることができる。 [Ogawa, K., et al.: <i>Genes Cells</i> , 9, 471 (2004).]			16960-16-0	
012-23021	ALK5 Inhibitor【TGF-β RI Kinase Inhibitor II】	細胞生物学用	1mg	20,000
TGF-β RIキナーゼ/ALK5阻害剤。マウスiPS細胞作製時に山中4因子の <i>Sox2</i> もしくは <i>c-Myc</i> の代替として使用できる。[Maherali N., et al.: <i>Curr. Biol.</i> , 19, 1718 (2009).]			446859-33-2	
027-09951	(±)Bay K 8644	生化学用	5mg	47,000
L型Ca <sup>2+</sup> チャネルのアゴニスト。 <i>Oct3/4</i> と <i>Klf4</i> を線維芽細胞に導入時にBIX01294とともに使用するとiPS細胞作製効率を高める。[Shi, Y., et al.: <i>Cell Stem Cell</i> , 3, 568 (2008).]			71145-03-4	
023-16401	BIX01294	細胞生物学用	2mg	37,000
ヒストンメチルトランスフェラーゼ阻害剤。 <i>Oct3/4</i> と <i>Klf4</i> の神経幹細胞導入時にiPS細胞作製効率を高める。また、 <i>Oct3/4</i> と <i>Klf4</i> の線維芽細胞導入時に(±)BayK8644とともに使用するとiPS細胞作製効率を高める。 [Shi, Y., et al.: <i>Cell Stem Cell</i> , 2, 525 (2008).] [Shi, Y., et al.: <i>Cell Stem Cell</i> , 3, 568 (2008).]			935693-62-2	
021-17041	(-)-Blebbistatin	細胞生物学用	1mg	14,000
027-17043			5mg	50,000
ミオシン II 特異的阻害剤。ヒトES細胞、ヒトiPS細胞をコロニーから単一の細胞に分離したときに起こるブレブリングを抑制し、アポトーシスを防ぐ。 [Ohgushi, M., et al.: <i>Cell Stem Cell</i> , 7, 225 (2010).]			856925-71-8	
029-16241	6-Bromoindirubin-3'-oxime【BIO】【GSK-3 Inhibitor IX】	細胞生物学用	1mg	20,000
GSK-3阻害剤。フィーダー細胞を含まない培地でヒト、マウスES細胞の未分化能を維持できる。 [Sato, N., et al.: <i>Nat. Med.</i> , 10, 55 (2004).]			667463-62-9	
029-05393	Butyric Acid	和光特級	25ml	3,300
023-05396			500ml	4,600
iPS細胞作製効率が改善する。[Liang, G., et al.: <i>J. Biol. Chem.</i> , 285, 25516 (2010).]			107-92-6	
032-22401	CHIR99021【CT99021】	細胞生物学用	1mg	12,000
038-22403			5mg	40,000
選択性の高いGSK-3阻害剤。PD184352, SU5402もしくはPD0325901とともに使用するとES細胞の未分化能を維持したまま効率よく培養できる。[Ying, Q.L., et al.: <i>Nature</i> , 453, 519 (2008).]			252917-06-9	
035-22131	Cyclic Pifithrin-α Hydrobromide	細胞生物学用	5mg	23,000
p53を介するアポトーシスやp53依存性の遺伝子転写に対する可逆的な阻害剤。p53の活性が低下すると、ヒト及びマウス体細胞のリプログラミング効率が向上することが示されている。			511296-88-1	
041-30101	DNA Methyltransferase Inhibitor【RG108】	遺伝子研究用	10mg	40,000
047-30103			25mg	84,000
DNAメチルトランスフェラーゼ阻害剤。低い細胞毒性で細胞増殖を抑える。 [Tsumura, A., et al.: <i>Genes Cells</i> , 11, 805 (2006).]			48208-26-0	
056-08221	EHNA Hydrochloride	細胞生物学用	10mg	16,000
ホスホジエステラーゼ阻害剤、アデノシンデアミナーゼ阻害剤。bFGFの代替として使用でき、フィーダーフリーで効率的、可逆的にヒトES細胞の分化を抑制し、多分化能を維持する。 [Burton, P., et al.: <i>Biochem. J.</i> , 575, 432, (2010).]			58337-38-5	
070-05921	GSK269962A	細胞生物学用	2mg	35,000
ROCK阻害剤。			850664-21-0	
073-05911	GSK429286A	細胞生物学用	2mg	35,000
ROCK阻害剤。			864082-47-3	

コードNo.	品名 作用	規格	容量	希望納入価格(円) CAS No.
088-09281	H1152 Dihydrochloride	細胞生物学用	1mg	40,000
ROCK阻害剤。Y-27632より強い阻害活性を持つ。			871543-07-6	
095-05951	IQ-1	細胞生物学用	5mg	21,000
Wnt-3aと結合して血清フリーでマウスES細胞の増殖と多能性を維持する。 [Miyabayashi, T., et al.: Proc. Natl. Acad. Sci. USA., 104, 5668 (2007).]			331001-62-8	
110-00831	Kenpauillone	細胞生物学用	1mg	11,000
116-00833			5mg	24,000
GSK-3, CDKsに対する阻害剤。iPS細胞作製時に山中4因子の1つである <i>Klf4</i> の代替として使用できる。また、山中4因子導入時に添加するとリプログラミング効率を向上させる。 [Lyssiotis, CA., et al.: Proc. Natl. Acad. Sci. USA., 106, 8912 (2009).]			142273-20-9	
162-25291	PD0325901	細胞生物学用	5mg	17,000
168-25293			25mg	68,000
MAPK阻害剤。CHIR99021とともに使用するとES細胞の自己増殖能を効率的に維持できる。また、本品をSB431542, チアゾビビンとともに使用するとリプログラミング効率が200倍以上改善し、かつリプログラミング速度がスピードアップする、と報告されている。[Ying, QL., et al.: Nature, 453, 519 (2008).]			391210-10-9	
166-24351	PD173074	細胞生物学用	5mg	28,000
FGFR阻害剤。マウスES細胞の自己増殖を促進する。 [Ying, QL., et al.: Nature, 453, 519 (2008).]			219580-11-7	
169-25181	PD184352	細胞生物学用	5mg	32,000
MAPK阻害剤。CHIR99021, SU5402とともに使用するとES細胞の未分化能を維持したまま効率よく培養できる。[Ying, QL., et al.: Nature, 453, 519 (2008).]			212631-79-3	
169-19211	PD-98059	生化学用	5mg	13,000
MAPK阻害剤。ES細胞の自己増殖を促進する。 [Burdon, T., et al.: Dev. Biol., 210, 30 (1999).][Hamazaki, T., et al.: Mol. Cell Biol., 26, 7539 (2006).]			167869-21-8	
164-25011	PS48	細胞生物学用	5mg	18,000
PDK1阻害剤。 <i>Oct4</i> , <i>Klf4</i> を用いて新生児ヒト上皮ケラチノサイト(NHEKs)からiPS細胞を樹立するとき使用すると、リプログラミング効率を15倍、また、酪酸ナトリウムとともに添加すると25倍促進する。 [Zhu, S., et al.: Cell Stem Cell, 7, 651 (2010).]			1180676-32-7	
NEW 199-16551	SB203580	細胞生物学用	1mg	22,000
195-16553			5mg	85,000
MAPK阻害剤。ES細胞の分離と維持に使用される。 [Qi, X., et al.: Proc. Natl. Acad. Sci. USA., 101, 6027 (2004).]			152121-47-6	
191-15411	SC-1【Pluripotin】	細胞生物学用	1mg	15,000
RasGAP, ERK1阻害剤。LIF, フィーダー細胞, 血清を含まない培地で、マウスES細胞の未分化能を維持できる。[Chen, S., et al.: Proc. Natl. Acad. Sci. USA., 103, 17266 (2006).]			839707-37-8	
193-01522	Sodium Butyrate	-	25g	2,600
197-01525			500g	14,500
ヒストンデアセチラーゼ阻害剤。ES細胞の自己増殖を促進する。 [Ware, CB., et al.: Cell Stem Cell, 4, 359 (2009).]			156-54-7	
195-16151	SR3677 Hydrochloride	細胞生物学用	2mg	20,000
ROCK阻害剤。			-	
193-16071	SU5402	細胞生物学用	1mg	40,000
FGFR1阻害剤。CHIR99021, PD184352とともに使用するとES細胞の未分化能を維持したまま効率よく培養できる。[Ying, QL., et al.: Nature, 453, 519 (2008).]			215543-92-3	
202-18011	Thiazovivin	細胞生物学用	1mg	30,000
208-18013			5mg	90,000
本品をPD0325901, SB431542とともに使用するとリプログラミング効率が200倍以上改善し、かつリプログラミング速度がスピードアップする。[Lin T., et al.: Nat. Methods, 6, 805 (2009).]			1226056-71-8	
227-01071	Valproic Acid	生化学用	5g	3,700
225-01072			25g	12,500
ヒストンデアセチラーゼ阻害剤。 <i>Oct4</i> , <i>Sox2</i> のみの遺伝子導入で線維芽細胞よりiPS細胞を誘導できる。[Huangfu, D., et al.: Nat. Biotechnol., 26, 1269 (2008).]			99-66-1	

コードNo.	品名 作用	規格	容量	希望納入価格(円) CAS No.
257-00511	Y-27632	細胞生物学用	1mg	12,000
253-00513			5mg	36,000
251-00514			25mg	140,000
ROCK阻害剤。ヒトES細胞, ヒトiPS細胞の凍結保存後の生存率とクローニング効率を高める。 [Kawamata, M., et al.: <i>Proc. Natl. Acad. Sci. USA.</i> , <b>107</b> , 14223 (2010).] [Claassen, DA., et al.: <i>Mol. Reprod. Dev.</i> , <b>76</b> , 722(2009).] [Martin-Ibanez, R., et al.: <i>Hum. Reprod.</i> , <b>23</b> , 2744(2008).] [Watanabe, K., et al.: <i>Nat. Biotechnol.</i> , <b>25</b> , 681(2007).] [Sakamoto, K., et al.: <i>J. Pharmacol. Sci.</i> , <b>92</b> , 56(2003).] [Nishimaru, K., et al.: <i>J. Pharmacol. Sci.</i> , <b>92</b> , 424(2003).] [Uehata, M., et al.: <i>Nature</i> , <b>389</b> , 990 (1997).] ※本品は田辺三菱製薬株式会社のライセンスに基づき販売しています。				
<b>NEW</b> 253-00591	5mmol/l Y-27632 Solution	細胞培養用	300 $\mu$ l	20,000
本品は、Y-27632を水で5mmol/lに調製したものです。				331752-47-7

## ■ ES・iPS細胞の分化誘導、脱分化

コードNo.	品名 作用	規格	容量	希望納入価格(円) CAS No.
015-22531	AICAR	細胞生物学用	100mg	10,000
011-22533			1g	36,000
AMPK阻害剤。脂肪細胞への分化を阻害する。また、神経幹細胞をアストログリアへ誘導する。 [Giri, S., et al.: <i>Nutr. Metab. (Lond)</i> , (2006).][Zang, Y., et al.: <i>J. Biol. Chem.</i> , <b>283</b> , 6201 (2008).]				
031-18963	Ciclosporin A	細胞生物学用	50mg	6,500
035-18961			200mg	21,000
マウス及びヒトiPS細胞からの心筋及び心筋前駆細胞への誘導効率が向上する。 [Fujiwara, M., et al.: <i>PLoS. One</i> , <b>6</b> , e16734(2006).]				59865-13-3
030-20981	Ciglitazone	細胞生物学用	5mg	19,000
PPAR $\gamma$ アゴニスト。ヒト間葉系幹細胞において脂肪細胞への分化を誘導し、骨芽細胞への分化を阻害する。[Benvenuti, S., et al.: <i>J. Endocrinol. Invest.</i> , <b>30</b> , RC26(2007).]				
034-21501	CKI-7 Dihydrochloride	細胞生物学用	5mg	21,000
カゼインキナーゼ(CK1)に対する阻害剤。SB431542, Y-27632とともに使用することで、血清、フィーダー細胞を含まない培地でヒトES細胞及びヒトiPS細胞を網膜前駆細胞に分化誘導する。 [Takahashi, M., et al.: <i>J. Cell Sci.</i> , <b>122</b> , 3169 (2009).]				
045-30981	DAPT【 $\gamma$ -Secretase Inhibitor IX】	細胞生物学用	5mg	21,000
041-30983			25mg	87,000
$\gamma$ -セクレターゼ阻害剤。Notch シグナルを阻害し、ES細胞の胚葉体から神経への分化を誘導する。 [Nelson, BR., et al.: <i>Dev. Biol.</i> , <b>304</b> , 479 (2007).][Crawford, TQ., et al.: <i>Dev. Dyn.</i> , <b>236</b> , 886 (2007).]				
047-18863	Dexamethasone	生化学用	100mg	2,500
041-18861			1g	6,000
間葉系幹細胞の骨分化を調節する。[Jaiswal, N., et al.: <i>J. Cell. Biochem.</i> , <b>64</b> , 295 (1997).]				50-02-2
045-31221	Dorsomorphin【Compound C】	細胞生物学用	1mg	8,000
041-31223			5mg	24,000
AMPK及びBMPシグナルの阻害剤。マウスES細胞において心筋細胞への分化を誘導する。 [Hao, J., et al.: <i>PLoS. One.</i> , <b>3</b> , e2904 (2008).]				866405-64-3
047-31801	Dorsomorphin Dihydrochloride	細胞生物学用	1mg	10,000
043-31803			5mg	26,000
AMPK及びBMPシグナルの阻害剤。マウスES細胞において心筋細胞への分化を誘導する。 [Hao, J., et al.: <i>PLoS. One.</i> , <b>3</b> , e2904 (2008).]				1219168-18-9
097-05911	Indolactam V	細胞生物学用	1mg	39,000
プロテインキナーゼCのアクチベーター。ヒトES細胞をインスリン産生 $\beta$ 様細胞に分化誘導する過程で、腸管外胚葉を膵臓前駆細胞に分化誘導する。 [Melton DA., et al.: <i>Proc. Natl. Acad. Sci. USA.</i> , <b>106</b> , 15768 (2009).]				
093-06231	IPA-3	細胞生物学用	5mg	19,000
PAK阻害剤。特にPAK1に高い選択性を示す。PAK1は腫瘍形成や転移に関わる。				42521-82-4
090-06241	IWP-2	細胞生物学用	5mg	26,000
膜結合型O-アシルトランスフェラーゼ(MBOAT)であるPorcupine(Porc)を不活化し、Wntタンパク質のバルミチル化を抑制する。それによりWnt依存性のLrp6受容体のリン酸化と、Dvl2と $\beta$ カテニンの蓄積を阻害する。				686770-61-6



コードNo.	品名 作用	規格	容量	希望納入価格(円) CAS No.
124-06011	LDN193189 Hydrochloride BMP Type I レセプター/ALK2, ALK3に対する阻害剤。BMPシグナルは発生を調節し、成熟組織できわめて重要な生理的役割をもつ。[Yu, P.B., et al.: Nat. Med., 14, 1363 (2008).]	細胞生物学用	2mg	43,000
129-04861	LY294002 ホスファチジルイノシトール3キナーゼ阻害剤。マウスES細胞のインスリン産生細胞への分化を誘導する。	生化学用	5mg	10,000
125-04863			10mg	16,000
123-04864			25mg	35,500
166-23991	Purmorphamine Hedgehogシグナルのアゴニスト。間葉系前駆細胞や前造骨性細胞の骨芽細胞への分化を誘導する[Wu, X., et al.: Chem. Biol., 11, 1229 (2004).]	細胞生物学用	5mg	32,000
186-01114	all-trans-Retinoic Acid 神経細胞への分化を誘導する。	生化学用	50mg	2,400
182-01116			100mg	3,200
182-01111			250mg	4,500
188-01113			1g	12,000
184-02391	Reversine ヒトA3アデニンレセプターのアゴニスト。筋芽細胞を幹細胞に脱分化する。[Chen, S., et al.: J. Am. Chem. Soc., 126, 410 (2004).]	細胞生物学用	5mg	28,000
192-16541	NEW SB431542 ALK4, ALK5, ALK7阻害剤。ES細胞由来内皮細胞の増殖、分化、シート形成を促進する。本品とPD0325901, チアゾピビンとともに使用するとリプログラミング効率が200倍以上改善し、かつリプログラミング速度がスピードアップする。 [Lin T., et al.: Nat. Methods, 6, 805 (2009).][Ogawa, K., et al.: J. Cell. Sci., 120, 55 (2007).]	細胞生物学用	5mg	18,000
198-16543			25mg	75,000
198-09811	Spermine 心筋細胞への分化を誘導する。[Sasaki, T., et al.: Differentiation, 76, 1023 (2008).]	生化学用	250mg	5,700
194-09813			1g	16,000
203-17561	Trichostatin A ヒストンデアセチラーゼ阻害剤。心筋細胞への分化を誘導する。[Oyama, T., et al.: J. Cell. Biol., 176, 329 (2007).]	細胞生物学用	1mg	10,000
209-17563			5mg	40,000
207-17601	Troglitazone PPAR $\gamma$ アゴニスト。ヒト間葉系幹細胞において脂肪細胞への分化を誘導し、骨芽細胞への分化を阻害する。[Benvenuti, S., et al.: J. Endocrinol. Invest., 30, RC26 (2007).]	薬理研究用	5mg	10,000
203-17603			50mg	55,000
206-17671	TWS119【GSK-3 $\beta$ Inhibitor X II】 GSK-3 $\beta$ 阻害剤。マウスES細胞において神経分化を誘導する。[Ding, S., et al.: Proc. Natl. Acad. Sci. USA., 100, 7632 (2003).]	細胞生物学用	1mg	7,000
202-17673			5mg	23,000

## 【関連製品】

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
016-21841	200mmol/l L-Alanyl-L-Glutamine Solution (×100)	細胞培養用	100ml	6,500
067-04031	Fibroblast Growth Factor(basic), Human, recombinant【bFGF/FGF2】	生化学用	25 $\mu$ g	25,000
064-04541	Fibroblast Growth Factor(basic), Human, recombinant【bFGF/FGF2】	細胞生物学用	50 $\mu$ g	39,000
060-04543			100 $\mu$ g	66,000
068-04544			1mg	照会
064-05381	Fibroblast Growth Factor(basic), Human, recombinant, Animal-derived free【bFGF/FGF2】	細胞生物学用	50 $\mu$ g	39,000
073-05391	200mmol/l L-Glutamine Solution (×100)	細胞培養用	100ml	3,000
129-05601	LIF, Human, recombinant, Culture Supernatant	細胞培養用	1ml	25,000
125-05603			1ml×10	130,000
139-15651	MEM Non-essential Amino Acids Solution (×100)	細胞培養用	100ml	2,800
197-16275	StemSure® D-MEM(High Glucose) with Phenol Red and Sodium Pyruvate	細胞培養用	500ml	3,500
195-16031	StemSure® Freezing Medium	細胞培養用	100ml	12,000
190-15805	StemSure® 0.1w/v% Gelatin Solution	細胞培養用	500ml	7,000
199-16051	StemSure® LIF, Mouse, recombinant, Solution	細胞培養用	10 <sup>6</sup> units	30,000
198-15781	StemSure® 10mmol/l 2-Mercaptoethanol Solution (×100)	細胞培養用	100ml	7,000
195-15791	StemSure® 50mmol/l Monothioglycerol Solution (×100)	細胞培養用	100ml	8,000

K.K.A.

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

免疫

蛍光・発光

機器・機材

お知らせ

生細胞数を再現性よく簡便に測定(吸光測定)



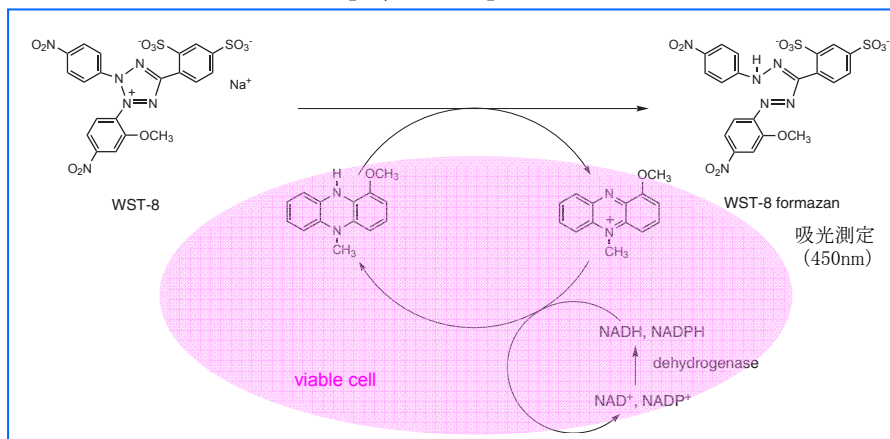
# Cell Counting Kit-8

生細胞数を測定する方法として、コロニー法、 $[^3\text{H}]$ チミジン取り込み法、MTT 法等が頻用されています。中でも MTT 法は、放射性同位体を使用せずに短時間で結果が得られるため、細胞毒性及び薬剤感受性試験等のスクリーニング試験に使用されています。しかし生成する色素(ホルマザン)を有機溶媒で溶解し、吸光度を測定する必要があるため、煩雑な操作や、試薬自体の毒性等課題もあります。

Cell Counting Kit-8(CCK-8)は、株式会社同仁化学研究所が開発した WST-8 を基質として採用しています。WST-8 が細胞内脱水素酵素により還元され生成する色素は水溶性であるため、煩雑な操作は不要です。また、試薬自体の毒性も低いため(図1参照)、Cell Counting Kit-8 での評価後、その細胞を他の評価に使用できる等、使い勝手がよく、再現性に優れた、現在最も汎用されている細胞数測定法の一つです。

**【キット内容】** -WST-8, 1-Methoxy PMS の混合溶液-

- ▶ [100 回用] ..... 1ml×1
- ▶ [500 回用] ..... 5ml×1
- ▶ [2,500 回用] ..... 5ml×5
- ▶ [10,000 回用] ..... 100ml×1



発色原理

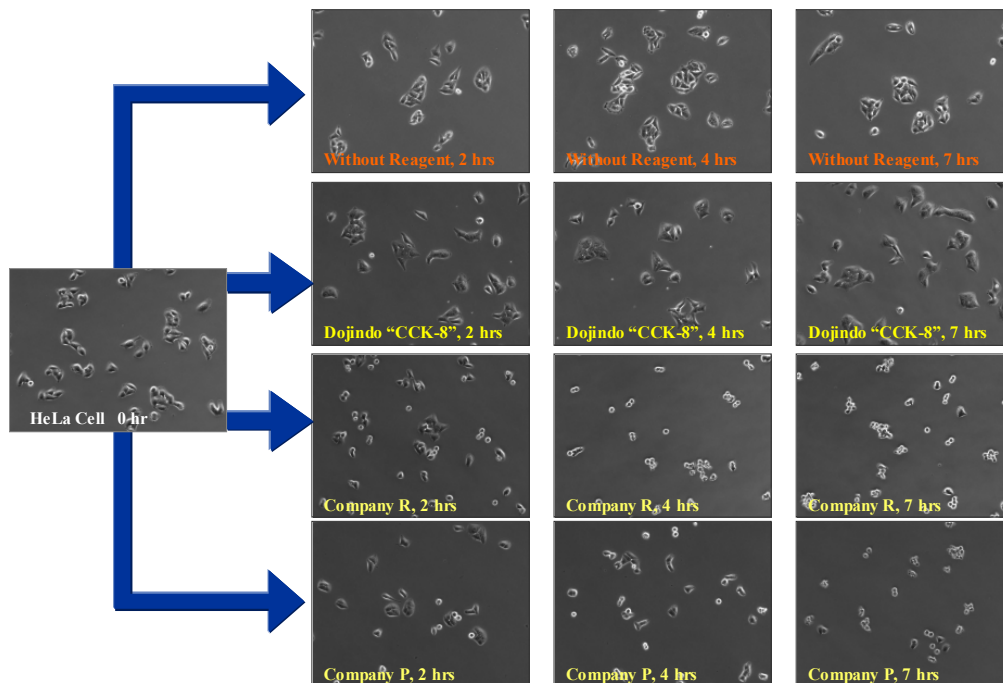


図1 HeLa 細胞を用いた各試薬の細胞毒性

それぞれの試薬添加後、2, 4, 7 時間後の写真。CCK-8 添加細胞の生存率が高いことがわかる。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
341-07761	CK04	Cell Counting Kit-8	100回用	4,600
347-07621			500回用	12,400
343-07623			2,500回用	35,200
341-08001			10,000回用	100,000

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

免疫

蛍光・発光

機器・機材

お知らせ

細胞増殖測定 細胞染色プロトコルのご紹介

株式会社同仁化学研究所では Cell Counting Kit-8 や、細胞(生細胞・死細胞・核・ミトコンドリア)染色用色素の原理や実験方法を写真入りで分かりやすく記載した「細胞増殖測定 細胞染色プロトコル」を準備しております。

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

免疫

蛍光・発光

機器・機材

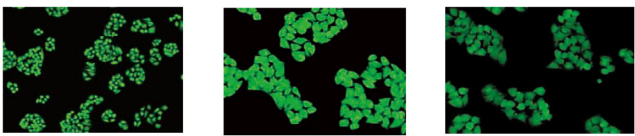
お知らせ

- 細胞の染色 - 対象毎に細胞を染めたい

**実験例**

培養細胞を用いた蛍光染色例 - 1  
HeLa 細胞を用いて、「1. 培養プレート上で生細胞、死細胞を観察」に示した方法に従い、生細胞を各色素にて染色した。

生細胞染色試薬  
細胞内の加水分解により蛍光を発する色素による染色



**Cell Counting Kit-8 報告論文**

Cell Line	Description	Reference
293T	human kidney carcinoma	H. Fuda, et al., J. Lipid Res., 2007, 48, 1343.
3T3-L1	mouse embryonic fibroblast	D. Huang, et al., FASEB J., 2005, 19, 2014.
A431	human epithelial carcinoma cell	H. Ohori, et al., Mol. Cancer Ther., 2006, 5, 2563. C. A. Reilly, et al., Toxicol. Sci., 2003, 72, 170; T. Kitayama, et al., J. Biol.

- 細胞増殖・毒性を測りたい - Cell Counting Kit-8 または Cell Counting Kit を用いる測定


**実験例**

HeLa 細胞 (ヒト子宮頸癌細胞) および HL60 細胞 (前骨髄球性白血病細胞) の浮遊液を、下図の要領で 96 穴マイクロプレートの各ウェルに  $2.5 \times 10^4$ ,  $1.25 \times 10^4$ ,  $6.2 \times 10^3$ , ... 0 cells/well となるように段階的に希釈、分注した。前述の操作方法に従い、Cell Counting Kit-8 を用い、細胞数を測定した。

《段階希釈の方法》


8 チャンネルマルチピペットを用いて、96 ウェルマイクロプレートの各ウェルに 100  $\mu$ l を入れて、次に、 $5 \times 10^5$  cells/ml に調整した細胞懸濁液 100  $\mu$ l を細胞数が最大となるウェルに加えてピペティングする。その後、細胞濃度が半分となった浮遊液 100  $\mu$ l を次のウェルに移して、同様にピペティングにて混合する。以降、この操作を繰り返す。

操作に注意!




細胞が沈んだ場合は、100  $\mu$ l を取って再希釈する。  
細胞が検出されない場合は、100  $\mu$ l を取って再希釈する。  
ウェルあたりの細胞数:  $2.5 \times 10^4$ ,  $1.2 \times 10^4$ ,  $6.2 \times 10^3$ ,  $3.1 \times 10^3$ , 0 cells/well

細胞数が同じ場合でも、HeLa 細胞 (左下図) と HL60 細胞 (右下図) との間で吸光度の値に違いがある。そのため、予備実験を実施して、細胞種毎に最適な細胞濃度 (各ウェルに加える細胞数) や発色時間を設定することが望ましい。また、薬剤を用いた試験を行う際には、薬剤の性質 (細胞増殖を促進するか、毒性のあるものか、還元性がないか) や暴露時間なども、予め考慮して設定することを勧める。



HeLa



HL60

＜新カタログ発刊のご案内＞

2012 年 2 月 1 日に第 28 版総合カタログを発行致しました。  
これからも引き続き皆様のご研究に役立つ情報をご提供してまいります。

総合カタログ、「細胞増殖測定 細胞染色プロトコル」パンフレットのご希望は、Wako BioWindow 係、もしくは弊社販売代理店、営業員までご連絡下さい。

<http://www.dojindo.co.jp/technical/catalog.html>

Dojindo

検索

G.K.Y.

19

<http://wako-chem.co.jp/siyaku/jutaku/index.htm>

各受託サービスはこちらから

JUL. 2012 / No.118

大量培養を省スペースで、よりクリーンに

## ハイパースタック 12段、36段

本品は大量培養用の多段型器材です。「培養をスケールアップしたいけれど、今は設備投資するつもりはない」、「接着系のまま大量培養したい」、「コンタミネーションのリスクは少しでも回避したい」というお客様のニーズにお応え致します。

## 【省スペース】

ハイパースタック 12 段(培養面積 6,000cm<sup>2</sup>)は従来製品であるセルスタック 2 段(培養面積 1,272cm<sup>2</sup>)とほぼ同じ外寸になります。

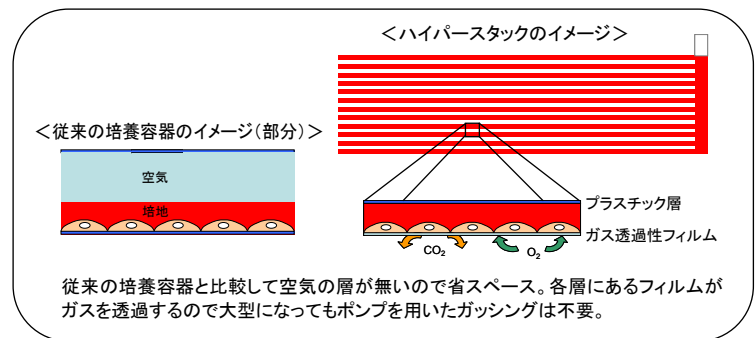
ハイパースタック 36 段(培養面積 18,000cm<sup>2</sup>)は従来製品であるセルスタック 10 段(培養面積 6,360cm<sup>2</sup>)とほぼ同じ外寸になります。

## 【よりクリーン】

輸液のためのチューブとフィルターを装着した状態で包装・滅菌しているため、組立時のコンタミネーションリスクを軽減できます。また、グレードの高いクリーンベンチ内の環境になるように、組立には粒子の発生が少ないレーザー溶着を採用しています。

## 【特長】

- 従来品のセルスタックと比較して、1cm<sup>3</sup>あたり約 2.5 倍の培養が可能
- クローズド培養システム
- アニマルコンポーネントフリー
- 細胞接着に優れたセルバインド表面
- 三重包装、滅菌保証レベル：SAL 10<sup>-6</sup>



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
646-13071	10012	ハイパースタック6,000cm <sup>2</sup> アクセサリ付き(12段)	4個	240,000
643-13081	10036	ハイパースタック18,000cm <sup>2</sup> アクセサリ付き(36段)	2個	324,000

G.K.

安全性重視のために生まれた無菌器材

## クローズドシステム

本品はコンタミネーションの可能性をより低く、安全性を重視するために生まれた無菌器材です。スピナーフラスコ、ハイパースタック、三角フラスコ、遠沈管へ無菌的に輸液するのに適したサイドアームアセンブリを取り付けた後で、γ線滅菌を行っております。

## 【特長】

- 滅菌保証レベル：SAL 10<sup>-6</sup>
- GMPに準拠した二重包装
- 材料はUSPクラスIVに適合
- 組み立て不要(ready-to-use)
- 優れた拡張性



遠沈管



ハイパースタック



三角フラスコ



スピナーフラスコ

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
648-11571	3569	スピナーフラスコ 1L 内径1/8ディップチューブオスルアーロック付き	6個	193,500
649-11621	3579	スピナーフラスコ 3L 内径1/8ディップチューブオスルアーロック付き	4個	142,000
646-13691	3546	スピナーフラスコ 1L 内径1/4ディップチューブオスディスコネクト	6個	267,600
649-13701	3559	スピナーフラスコ 3L 内径1/4ディップチューブオスディスコネクト	4個	195,600
646-13711	431510	三角フラスコ 1L 内径1/8ディップチューブオスルアーロック付き	4個	58,800
647-13741	431516	三角フラスコ 1L 内径1/4ディップチューブオスディスコネクト	4個	64,000
648-13651	11440	三角フラスコ 1L 小フィルター、ディップチューブオスルアーロック付き	4個	47,200
643-13721	431512	三角フラスコ 2L 内径1/8ディップチューブオスルアーロック付き	3個	60,300
644-13751	431518	三角フラスコ 2L 内径1/4ディップチューブオスディスコネクト	3個	62,100
640-13731	431514	三角フラスコ 3L 内径1/8ディップチューブオスルアーロック付き	2個	46,400
641-13761	431520	三角フラスコ 3L 内径1/4ディップチューブオスディスコネクト	2個	49,000
645-13661	11705	遠沈管50m/ディップチューブ付き	2個	16,400
642-13671	11706	遠沈管50m/アクセサリ付き	2個	16,000
649-13681	11750	遠沈管500m/アクセサリ付き	2個	17,000
646-13071	10012	ハイパースタック6,000cm <sup>2</sup> アクセサリ付き(12段)	4個	240,000
643-13081	10036	ハイパースタック18,000cm <sup>2</sup> アクセサリ付き(36段)	2個	324,000

G.K.

## 新規メーカーNeuro-Zone社 取り扱い開始のご案内



Neuro-Zone社はイタリアにある神経系細胞の関連製品を開発・製造メーカーです。様々な発生段階にある中枢神経系細胞、間葉系幹細胞の初代培養細胞、初代培養細胞から抽出タンパク質とmRNA及び細胞接着促進剤などをラインアップしておりますので、是非ご利用下さい。

### 細胞生長接着促進剤

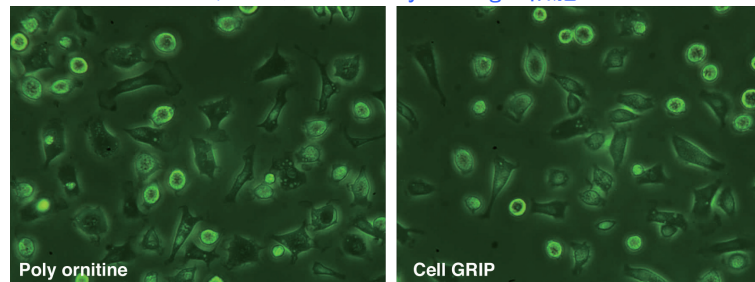
## NEW Cell GRIP

Cell GRIPはNeuro-Zone社の新規に開発された細胞成長接着促進剤です。合成物質であり、ロット差なしで安定に使用頂けます。

【特長】 ●安定：合成物質のためロット差がない ●安心：毒性がなく安全

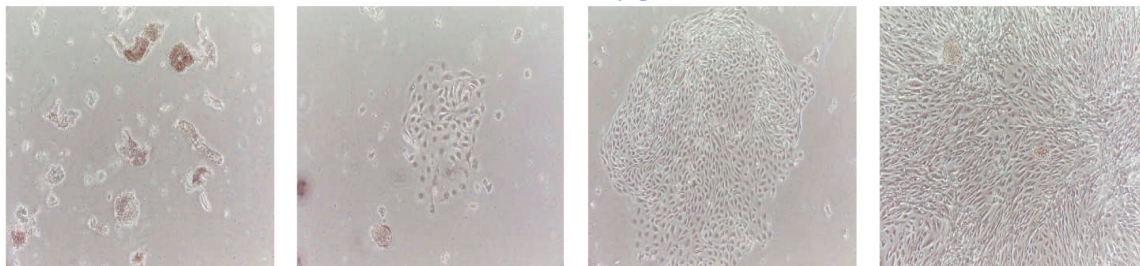
### 【使用例】

#### サンプル：Primary microglia細胞



Cell GRIPはPoly ornitineと同じ細胞接着促進効果を確認した。

#### サンプル：human kidney glomeruli細胞



2日間培養

4日間培養, コロニーを形成

9日間培養, コロニーを形成

16日間培養, 良好にコロニーを形成

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
CG-100	Cell GRIP	100mg	照会
CG-500		500mg	照会
CG-1K		1g	照会

U.MX.

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

免疫

蛍光・発光

機器・機材

お知らせ

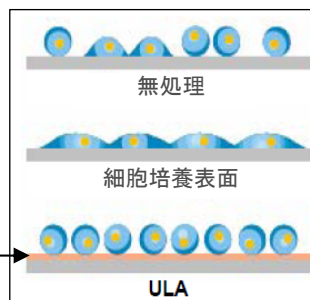
幹細胞研究、がん細胞研究に

# 超低接着表面Ultra Low Attachment(ULA)

## 【特長】

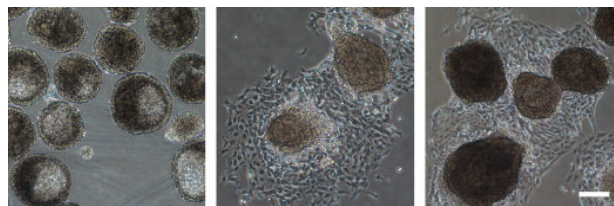
- 表面にコーティングされた特殊なハイドロゲルにより培養細胞、タンパク質等が表面に接着するのを抑えます。
- ハイドロゲルはプラスチック表面に共有結合しているので使用中にはがれることはありません。
- ハイドロゲルは非細胞毒性で非分解性、生物学的に不活性です。
- フラスコ、セルスタックにはメンブレン付きのベントキャップがついています。

プラスチック容器上の細胞のイメージ  
 ULA上では細胞はハイドロゲルによって接着せずに浮遊のまま保たれます。



## 幹細胞から胚様体を形成する際に腫瘍スフェロイドの形成に

- ULAには従来の他の方法で必要な前処理等における熟練技術や煩雑な操作は、一切必要ありません。
- コートされているハイドロゲルは分解されたり剥離したりしないので胚様体が培養中に接着・分化し始めることはありません。
- 細胞塊を形成させやすい丸底の96ウェルプレートも発売になりました。

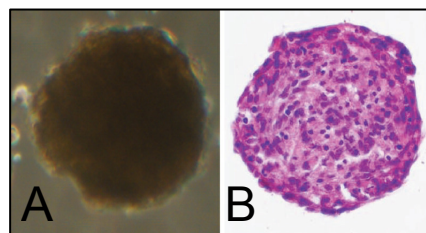


ULA                      その他のゲル                      無処理

ヒトES細胞から胚様体を形成させた。培養5日目。ULA上では5日目でも浮遊のまま保たれたが、その他のゲル、無処理では接着、分化が見られた。

## ハイブリドーマ、リンパ球、単球の培養 大量生産に

- 標準的な無処理の培養容器では接着してしまうため培養が難しい性質の細胞を、浮遊のまま培養できます。
- 酵素処理無しで細胞が回収できるので、細胞のロスが少なく、歩留りの良い生産プロセスが構築できます。
- 抗体、ウイルスの大量生産にはULAセルスタックが便利です。



A : ULA上で形成した卵巣上皮がん (EOC) スフェロイド  
 B : Aを内部の細胞形態を観察するため切断・染色したもの



フラスコ

セルスタック

ディッシュ, マルチウェルプレート

コードNo.	メーカーコード	品名	包装	容量	希望納入価格(円)
640-10291	3815	25cm <sup>2</sup> フラスコ カントネック ベントキャップ	6個/包	24個	31,200
643-10281	3814	75cm <sup>2</sup> フラスコ カントネック ベントキャップ	4個/包	24個	43,200
641-07391	3261	60mmディッシュ	5枚/包	20枚	11,600
644-07401	3262	100mmディッシュ	5枚/包	20枚	12,000
641-05191	3471	6ウェルプレート 平底 透明 フタ付	個別包装	24枚	36,000
647-05171	3473	24ウェルプレート 平底 透明 フタ付	個別包装	24枚	36,000
644-05181	3474	96ウェルプレート 平底 透明 フタ付	個別包装	24枚	36,000
642-10991	7007	96ウェルプレート 丸底 透明 フタ付	個別包装	24枚	36,000
647-13361	3827	384ウェルプレート 平底 黒色クリアボトム フタ付	20枚/包	100枚	180,000
640-10171	3303	セルスタック 1チャンバー	個別包装	8個	64,000

G.K.

遺伝子  
タンパク質  
生理活性  
培養  
免疫  
蛍光・発光  
機器・機材  
お知らせ

創傷科学の研究に役立つ！

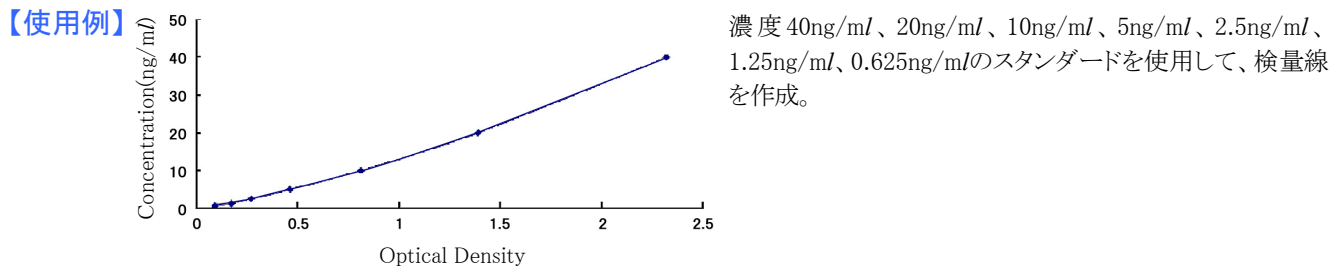
## 血小板由来成長因子C(PDGFC)測定用ELISAキット

血小板由来成長因子(PDGF)は、主に間葉系細胞(線維芽細胞, 平滑筋細胞, グリア細胞等)の遊走及び増殖等の調節に関与しています。USCN社は、高感度のヒト血小板由来成長因子CのELISAキットを開発しました。細胞増殖、創傷治癒または骨修復等の研究に是非ご利用下さい。



- 【性能】**
- ◆測定範囲 : 0.625~40ng/ml
  - ◆感度 : 0.235 ng/ml
  - ◆検体 : 血漿

- 【キット内容】**
- ▶ Pre-coated, ready to use 96-well strip plate ..... 1 個
  - ▶ Standard (freeze dried) ..... 2 本
  - ▶ Detection Reagent A (green) ..... 120 $\mu$ l $\times$ 1 本
  - ▶ Detection Reagent B (red) ..... 120 $\mu$ l $\times$ 1 本
  - ▶ TMB Substrate ..... 9ml $\times$ 1 本
  - ▶ Wash Buffer (30 $\times$ ) ..... 20ml $\times$ 1 本
  - ▶ Plate sealer for 96 wells ..... 4 個
  - ▶ Standard Diluent ..... 20ml $\times$ 1 本
  - ▶ Assay Diluent A (2 $\times$ ) ..... 6ml $\times$ 1 本
  - ▶ Assay Diluent B (2 $\times$ ) ..... 6ml $\times$ 1 本
  - ▶ Stop Solution ..... 6ml $\times$ 1 本
  - ▶ Instruction manual ..... 1 冊



メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
E92920Hu	ELISA Kit for Human Platelet Derived Growth Factor C (PDGFC)	1kit	147,000

## 【関連製品】

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
E92920Mu	ELISA Kit for Mouse Platelet Derived Growth Factor C (PDGFC)	1kit	151,200
E92919Hu	ELISA Kit for Human Platelet Derived Growth Factor D (PDGFD)	1kit	147,000
E90523Hu	ELISA Kit for Human Platelet Derived Growth Factor AA (PDGFAA)	1kit	147,000
E90436Hu	ELISA Kit for Human Platelet Derived Growth Factor AB (PDGFAB)	1kit	147,000
E90633Hu	ELISA Kit for Human Platelet Derived Growth Factor BB (PDGFBB)	1kit	147,000
E92060Hu	ELISA Kit for Human Platelet Derived Growth Factor Receptor Alpha (PDGFRa)	1kit	147,000
E92060Ra	ELISA Kit for Rat Platelet Derived Growth Factor Receptor Alpha (PDGFRa)	1kit	159,600
E92061Hu	ELISA Kit for Human Platelet Derived Growth Factor Receptor Beta (PDGFRb)	1kit	147,000
E92922Hu	ELISA Kit for Human Platelet Derived Growth Factor Receptor Like Protein (PDGFRL)	1kit	147,000
E92922Mu	ELISA Kit for Mouse Platelet Derived Growth Factor Receptor Like Protein (PDGFRL)	1kit	151,200
E90528Hu	ELISA Kit for Human Platelet Derived Growth Factor Subunit A (PDGFA)	1kit	147,000
E90528Mu	ELISA Kit for Mouse Platelet Derived Growth Factor Subunit A (PDGFA)	1kit	151,200
E90528Ra	ELISA Kit for Rat Platelet Derived Growth Factor Subunit A (PDGFA)	1kit	159,600
E90528Rb	ELISA Kit for Rabbit Platelet Derived Growth Factor Subunit A (PDGFA)	1kit	159,600
E92921Hu	ELISA Kit for Human Platelet Derived Growth Factor Subunit B (PDGFB)	1kit	147,000
E92921Ra	ELISA Kit for Rat Platelet Derived Growth Factor Subunit B (PDGFB)	1kit	159,600
E92921Po	ELISA Kit for Pig Platelet Derived Growth Factor Subunit B (PDGFB)	1kit	176,400

※詳細な製品情報は USCN Life Science, Inc 社ホームページ(www.uscnk.com)をご参照下さい。  
 ※1kit は 96 回用です。

UMX.

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

免疫

蛍光・発光

機器・機材

お知らせ

in vivo イメージング試薬

## アカルミネ™

本品は670～680nmに発光ピークをもつルシフェリンアナログです。水、ヘモグロビンの吸収を受けにくい発光ピークをもつため生体深部のin vivoイメージングに適しています。是非イメージング実験の際にご活用下さい。

### 【特長】

- in vivo イメージングに最適
- 670～680nm 発光ピーク さらに生体の深部まで観察可能

### 【データ】

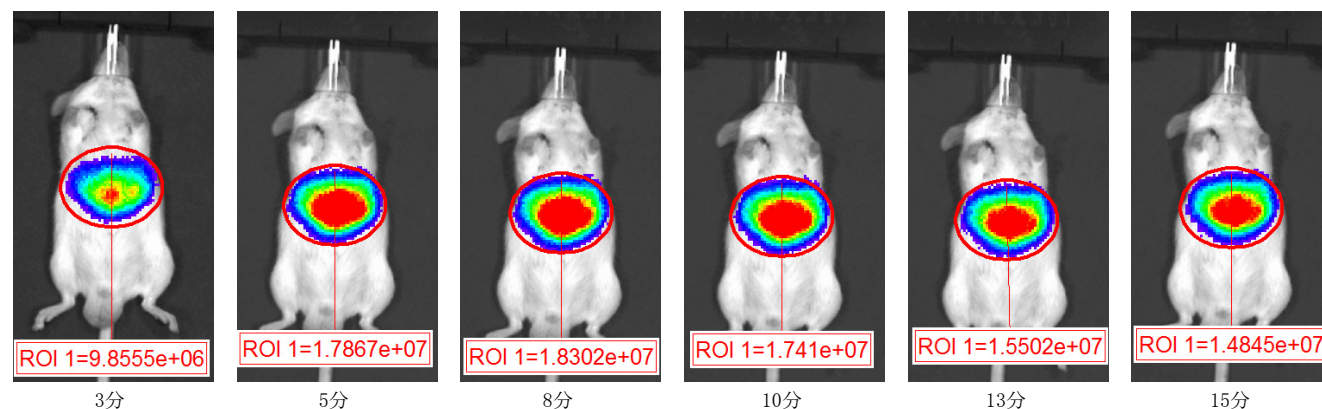
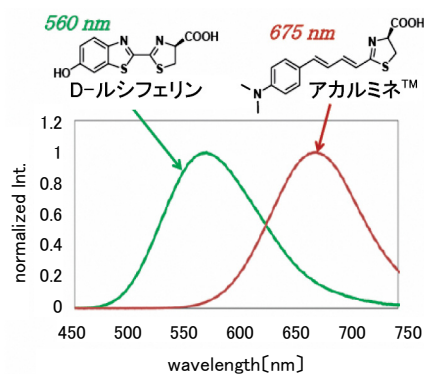


図. アカルミネ™投与後、3分、5分、8分、10分、13分、15分の撮影像

ルシフェラーゼを肝臓で発現させたマウスにアカルミネ™ 1mgを腹腔内投与した。  
 (調製法：アカルミネ™ 1mgをDMSO 6μlで溶解後、PBS(Ca 不含)1mlで希釈。)  
 (データご提供：筑波大学代謝内科 武内先生)

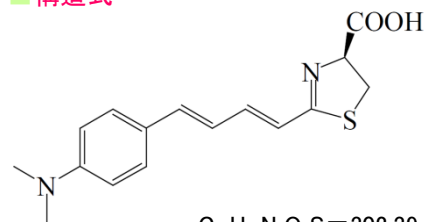
### 【製品情報】

驚きの発光波長を実現！！



Phostinus pyralis由来ルシフェラーゼを用いた場合

#### ■ 構造式



#### ◆ 溶解性

水、50mM リン酸カリウム緩衝液 (pH 6.0) …… 500μmol/l

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
017-23691	アカルミネ™	生化学用	1mg	20,000
013-23693			5mg	80,000

K.K.M.



ラベルフリー/蛍光ラベルによるキネティックアッセイ

# 生細胞イメージングシステム IncuCyte



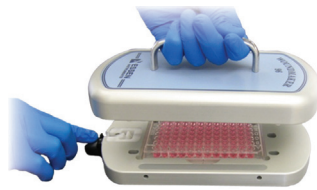
- 【特長】**
- CO<sub>2</sub> インキュベータ内に設置でき長時間タイムラプス\*測定に最適
  - 全自動、簡単操作、省スペース
  - ディッシュ、フラスコ、6~384 ウェルマイクロプレートに対応
  - 最大 6 枚のマイクロプレートを同時にタイムラプス\*測定
  - 独自技術の HD イメージングにより高コントラスト位相差像を実現
  - 画像解析ソフトウェアにより面積、オブジェクト数、総蛍光量の算出
  - グラフ表示やムービー作成機能

\* : 連続静止画



**【アプリケーション例】**

■ 細胞遊走/細胞浸潤

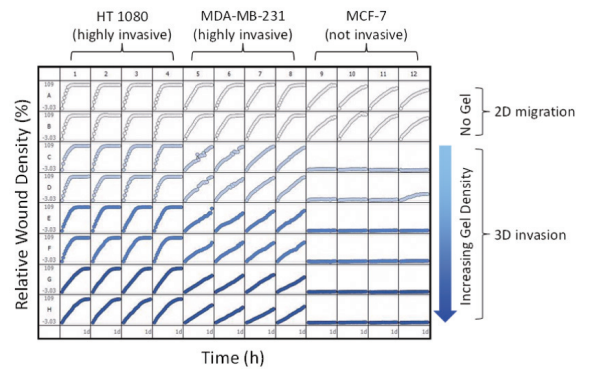
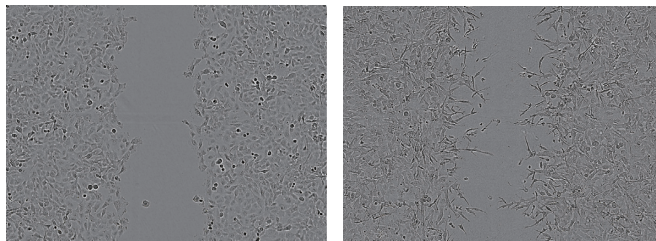


96-well Wound Maker

- Wound の作成はシンプルで数秒
- 96 ウェルプレートに対応
- 細胞にダメージを与えません
- プレートの表面コーティングにダメージを与えません

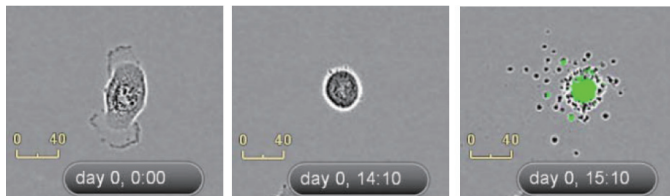
細胞遊走

細胞浸潤

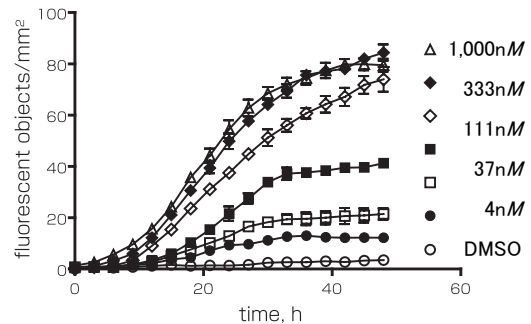


HT1080 (col 1-4)、MDA231 (col 5-8)、MCF7 (col 9-12) の各細胞でECM濃度変化(上部から下部へ段階的濃度変化)におけるRelative Wound Density。

■ 経時的アポトーシスアッセイ



CellPlayer 96-Well Caspase-3/7 Apoptosis Assay Kit を用いて、アポトーシス細胞を経時的に検出することができます。



MDA231細胞におけるstaurosporine誘導アポトーシスの経時的解析。

**【仕様】**

品名	IncuCyte HD / 4381	IncuCyte FLR / 4376
画像解像度	0.93 $\mu$ M / pixel	0.74 $\mu$ M / pixel (20X レンズ) 1.49 $\mu$ M / pixel (10X レンズ)
画素数	1,280×1,024 pixel	1,280×1,024 pixel
蛍光励起波長/検出波長	N/A	450~490 nm / 500~530 nm
電源	2.3A @ 100V	2.3A @ 100V
サイズ	H224×W45×D465 mm	H251×W450×D465 mm

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)	備考
4381	IncuCyte HD	1式	7,900,000	位相差
4376	IncuCyte FLR	1式	9,900,000	位相差・蛍光
4397	CellPlayer™ 96-well Cell Migration Assay Kit	1式	1,520,000	細胞遊走用オプション
4443	CellPlayer™ 96-well Cell Migration/Invasion Assay Kit	1式	1,712,000	細胞遊走・浸潤用オプション
4411	CellPlayer™ Angiogenesis ソフトウェア	1式	1,039,000	血管新生用オプション

M.Y.

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

免疫

蛍光・発光

機器・機材

お知らせ

タンパク質分析の2次元電気泳動を自動化

# NEW シャープ社製・2次元電気泳動装置 Auto2D

熟練した技術が必要なタンパク質2次元電気泳動をシャープの最先端技術により自動化、高精度な分析が約100分という短時間でできます。分析チップをセットし、タッチパネル上で簡単な操作を行うだけで、2次元電気泳動を自動処理できます。

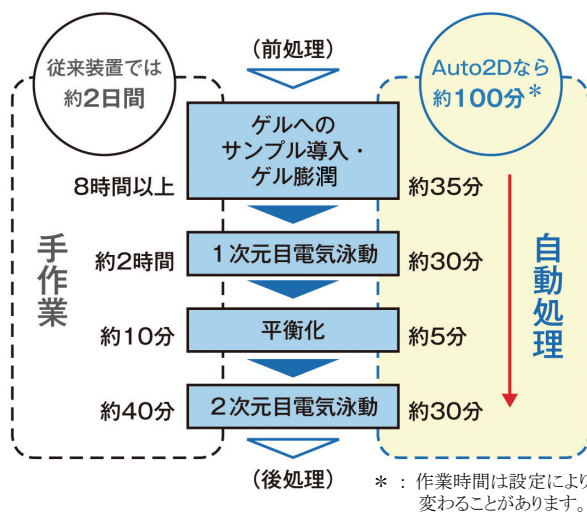


## 【特長】

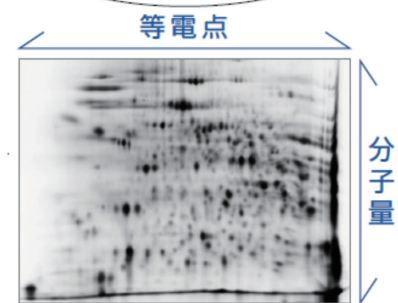
- 高速分析：約100分（従来は2日間）
- 高分解能：等電点分解能pH0.02 分子量分解能 2kDa
- 高再現性：各タンパク質スポットの位置、シグナル強度の再現性が向上
- 簡単操作：タッチパネルで画面を見ながら簡単操作

## ◆ 高速分析

### ■ 2次元電気泳動によるタンパク質解析の流れ



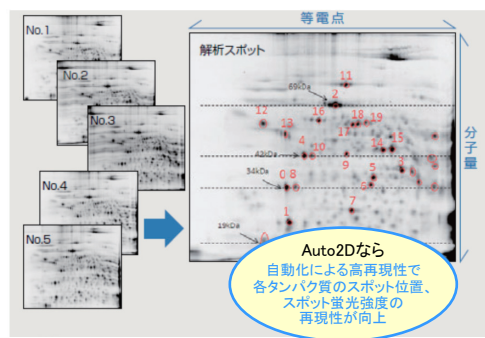
トータル約100分間の分離パターン例



- ◆ 試料：マウス肝臓
- ◆ 染色：蛍光色素
- ◆ IEF (pHレンジ：4~7)
- ◆ SDS-PAGE (ゲル濃度：10%)
- ◆ ゲルサイズ：W52mm×H48mm
- ◆ 等電点電気泳動時最大印加電圧：6,000V

## ◆ 高分解能・高再現性

### ■ マウス肝臓可溶性タンパク質を5回分析した結果

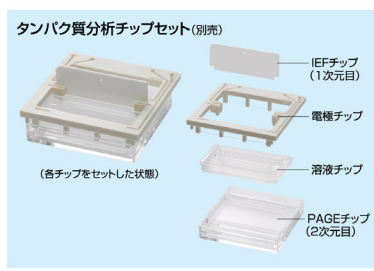


● 評価のまとめ (評価スポット20個 [ゲルN=5])

スポットの蛍光強度平均	スポット位置ばらつき等電点	スポット位置変動誤差CV%	スポット分解度分子量	スポット解像度等電点
11.3%	0.055pH	4.38%	M.W. ≤ 2kDa	pH ≤ 0.02

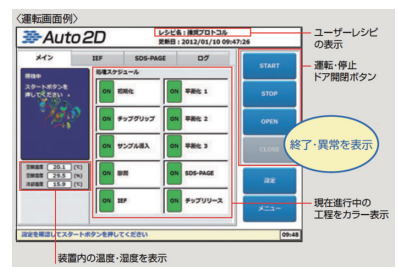
## ◆ 簡単操作

### ■ タンパク質分析チップセット (別売)



小型化により、移動距離が短く電気泳動時間を短縮。また、貴重なサンプル溶液の使用も少量で分析できます。

### ■ タッチパネルの操作画面



タンパク質分析チップへの試薬の投入から、各種設定・スタートまでモニター画面の手順を確認しながら行えるので間違いが防げます。

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

免疫

蛍光・発光

機器・機材

お知らせ

【分析事例】

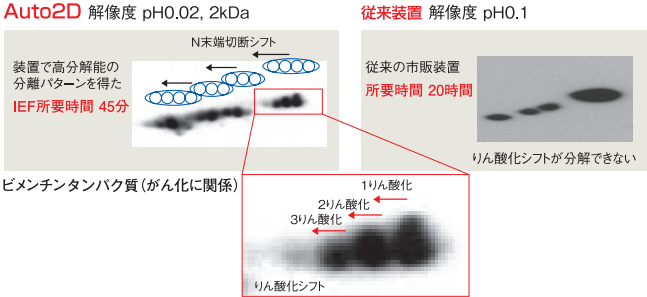
高解像度を要求されるタンパク質りん酸化の検出例

ヒトビメンチンタンパク質のりん酸化パターンの検出

Auto2Dを用いてヒト脳腫瘍タンパク質を2次元電気泳動した後、抗ビメンチン抗体を用いて検出した結果

● IEFチップ：pH4~7 ● PAGEチップ：10% アクリルアミドゲル

**結果** ヒト脳腫瘍由来ビメンチンタンパク質のN末端切断シフト及びりん酸化シフトを同時に検出できた



(データご提供：熊本大学大学院生命科学研究部：荒木令江先生)

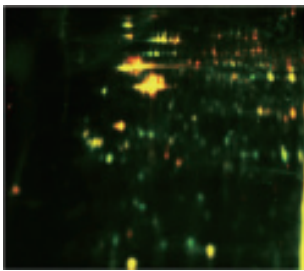
タンパク質の差異解析・タンパク質アイソフォーム分析例

ヒト正常細胞と不死化(がん化)細胞のタンパク質の比較解析

Auto2Dを用いて蛍光試薬Aで標識したヒト正常線維芽細胞と蛍光試薬Bで標識した不死化(がん化)細胞のタンパク質を2次元電気泳動した結果(赤：試薬Aの蛍光画像、緑：試薬Bの蛍光画像)

● IEFチップ：pH4~7 ● PAGEチップ：10% アクリルアミドゲル

**結果** 不死化(がん化)に伴い変化するスポット群を検出できた

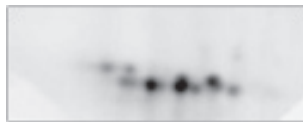


実験動物の脳の14-3-3タンパク質のアイソフォームの解析

Auto2Dを用いてマウス海馬細胞質タンパク質をpH4~5.5のカスタム IEF チップで2次元電気泳動した結果

● IEFチップ：pH4~5.5 ● PAGEチップ：10% アクリルアミドゲル

**結果** 14-3-3 タンパク質のアイソフォームを含むスポット群を検出できた



(データご提供：(地独)東京都健康長寿医療センター研究所・老化機構研究チーム：戸田年総先生、岩本真知子先生)

【仕様】

■ 本体

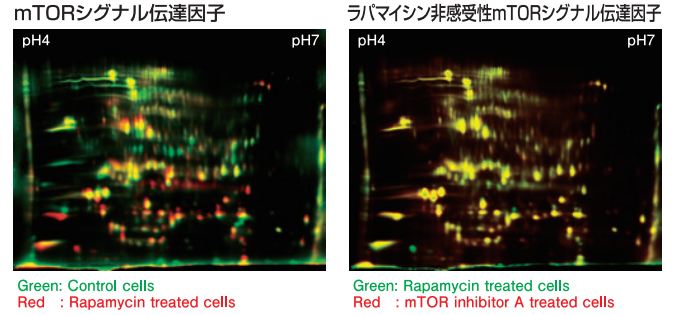
外形寸法(mm)	W240×D428×H445(使用時：H536)
質量	約17kg
電源	AC100V、50/60Hz、定格容量：160VA(最大)
使用環境温度・湿度	5~35℃ 35~85%RH

りん酸化プロテオーム解析例

りん酸化プロテオーム解析によるmTORシグナル伝達因子の検出 mTOR阻害剤であるラパマイシン、もしくは作用機序の異なるmTOR阻害剤Aの添加、非添加の培養細胞を使用し、Auto2Dを用いてりん酸化プロテオーム解析を行った結果

● IEFチップ：pH4~7 ● PAGEチップ：10% アクリルアミドゲル

**結果** ラパマイシン処理でりん酸化が変化するタンパク質を数多く検出できた



(データご提供：北里大学薬学部 生化学講座：服部成介先生、佐藤龍洋先生)

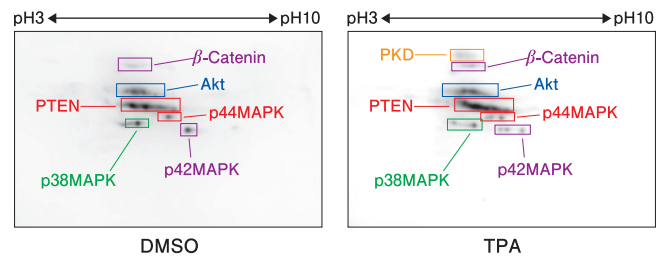
2次元電気泳動-ウェスタンブロッティング解析例

抗体ミックスを用いた TPA 処理マウス正常形質細胞の抽出タンパク質の変動検出

DMSOもしくは200 nMのTPA (12-O-tetradecanoylphorbol 13-acetate) で処理した40 μgの細胞由来タンパク質を、Auto2Dを用いて2次元展開、PVDF膜転写した後、下記6種類の抗体を混合した抗体ミックスを用いて2D-ウェスタンブロッティングを行った結果

● IEFチップ：pH3~10 ● PAGEチップ：10% アクリルアミドゲル

**結果** 下記6種類の標的タンパクの抗体を用いた結果、各タンパク質のりん酸化を同時に検出できた



(データご提供：(独)産業技術総合研究所 バイオメディカル研究部門連携研究体 バイオ技術産業化センター：横山憲二先生 東京工科大学 応用生物学部：矢野和義先生、佐々木典子先生)

■ チップ

IEFチップ (1次元目)	外形寸法(mm)	W60×D1.2×H23
	保存温度	-20℃(冷凍)
PAGEチップ (2次元目)	外形寸法(mm)	W70×D70×H12
	保存温度	4℃(冷蔵)

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
309-99051	BM-100	Auto2D 2次元電気泳動装置	1台	5,000,000
307-99111	BM-1E	Auto2D 電極チップ	1個	150,000
304-99121	BM-1S	Auto2D 溶液チップ	10個	10,000
303-99071	BM-114070	Auto2D 1次元目IEFチップpH勾配 4-7	10個	20,000
306-99061	BM-113010	Auto2D 1次元目IEFチップpH勾配 3-10	10個	20,000
300-99081	BM-12075	Auto2D 2次元目PAGEチップ 7.5%	10個	30,000
307-99091	BM-12100	Auto2D 2次元目PAGEチップ 10.0%	10個	30,000
300-99101	BM-12125	Auto2D 2次元目PAGEチップ 12.5%	10個	30,000

M.Y.

汎用製品 40%~50%OFFサマーキャンペーン実施中

対象品目

- 核酸抽出関連製品 (ISOGEN II 等)
- 修飾酵素 / 制限酵素
- アガロース
- DNAマーカー
- Buffer
- PCR関連製品
- Ligation関連製品
- ECOS™ Competent *E.coli*

発売を記念して...50%OFF!!

ISOGEN with Spin Column、  
Hot-Start Gene *Taq* NT、AMV Reverse Transcriptase (p.5掲載)

詳しくは、ニッポンジーン ホームページをご確認下さい。  
<http://www.nippongene.com/>

2012年8月31日まで

**ニッポン・ジーン**  
**サマーキャンペーン**  
汎用製品が  
**40%~50%OFF**  
期間：平成24年6月18日~8月31日

目次  
2頁：ISOGEN II  
3頁：ISOGEN with Spin Column  
4頁：修飾酵素  
5頁：制限酵素  
6頁：アガロース  
7頁：DNA分子量マーカー  
8頁：パンツァニ  
9頁：PCR用酵素  
10頁：RNA合成キット、鋳型換型DNA合成酵素  
11頁：ライゲーション用キット  
12頁：ECOS™ Competent *E.coli*

株式会社ニッポンジーン 和光純薬工業株式会社  
〒530-0834 富山県富山市一丁目6番7号 本社 〒540-8605 大阪府大阪市東淀川区三丁目1番2号  
FAX: 076-431-6548 本店 〒103-0025 東京都中央区日本橋本町7丁目19番9号  
E-mail: info@nippongene.com E-mail: labo@wako-chem.co.jp  
URL: http://www.nippongene.com URL: http://www.wako-chem.co.jp

G.K.T.

◆◆◆ 平成24年 学会スケジュール ◆◆◆

学会名	会期	会場
* 第14回 日本RNA学会年会	7/18~20	東北大学 川内萩ホール
* 日本プロテオーム学会2012年大会	7/26~27	日本科学未来館7階
* 第63回 日本電気泳動学会総会	8/20~21	沖縄コンベンションセンター
* 第4回 日本RNAi研究会	8/30~9/1	グランドプリンスホテル広島
* 防菌防黴学会 第39回年次大会	9/11~12	品川区立総合区民会館(きゅりあん)
* 第33回 日本食品微生物学会学術総会	10/25~26	アクロス福岡

\* 印は当社展示予定の学会です。

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

和光純薬工業株式会社

本社：〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 TEL: 06-6203-1788(学術課)  
支店：〒103-0023 東京都中央区日本橋本町四丁目5番13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
  - 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  
Los Angeles Sales Office (CA)  
Tel: +1-949-679-1700  
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](mailto:biowin@wako-chem.co.jp) まで

URL : <http://www.wako-chem.co.jp>

遺伝子

タンパク質

生理活性

培養

免疫

蛍光・発光

機器・機材

お知らせ