

# Wako Bio Window

2

2003. FEB.  
No.47

## C O N T

### 遺伝子

- DNA エキストラクター FMキット ..... p.2  
「Nucleofector™」ラット神経細胞用キット ..... p.3  
Gene Suppressor™ RNA Interference Kits ..... p.4  
RNA Polymerase, recombinant, Solution ..... p.5  
N-G社 siRNAカスタム合成サービス ..... p.6  
BioChain社 ヒト腫瘍&正常組織由来ベア製品 ..... p.8  
BioChain社 Matched Product ..... p.10

### 糖 類

- 林原生物化学研究所 糖類関連製品 ..... p.11

### タンパク質

- 同仁化学 SOD Assay Kit-WST ..... p.12  
同仁化学 Total Glutathione Quantification Kit ..... p.13  
UBI社 Modification State-Specific Antibodies ..... p.20

## E N T S

### 骨研究

- BMP, ヒト, 組換え体 ..... p.14  
象牙質切片、象牙由来 ..... p.14  
可溶性 RANKリガンド ..... p.15  
象牙質切片(マンモス由来) ..... p.15  
TRAP染色キット ..... p.16  
破骨細胞培養キット ..... p.16

### 病 理

- マイルドホルム® シリーズ ..... p.18

### お知らせ

- バイオクリーン チップ ワコー ポイントキャンペーン ... p.20  
学会案内 ..... p.19

体毛、血痕、爪などからの微量のDNAが回収できる法医学研究用



# DNA エキストラクターFM( Forensic Medicine )キット

本キットは個人の識別に用いられる体毛(毛髪)、血痕、唾液斑、爪といった法医学的試料からの微量DNAの回収を可能としています。今までは取得したDNAの少なさ、収率の悪さが鑑定の障害となる場合がありましたが、本キットはこれらの諸問題を解決し試料より迅速に溶解してSTR( Short Tandem Repeat )やミトコンドリアDNA高変異領域の増幅に適したDNAを回収します。また「よう化ナトリウム法」を採用しているため有害なフェノール/クロロホルムといった有機溶剤を使用しません。

## 【特長】

固相化抽出法を行わないため、担体への吸着等による微量DNAのロスが生じません。

100%の回収率に近い「よう化ナトリウム法」によりDNAを回収。

一連の操作に必要な試薬類をほとんどセット化してあります。

有害な有機溶剤であるフェノール/クロロホルムを使用しません。

核酸増幅反応に適した試料が取得できます。



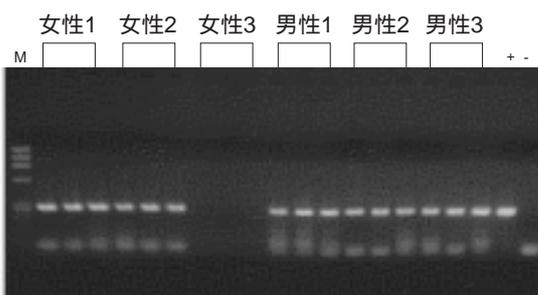
## 【キット内容】包装50回用

- ▶ 溶解液
- ▶ 酵素活性化剤
- ▶ 酵素活性化溶液
- ▶ タンパク質分解酵素
- ▶ よう化ナトリウム溶液
- ▶ 洗浄液(A)
- ▶ 洗浄液(B)

## 【実験例】

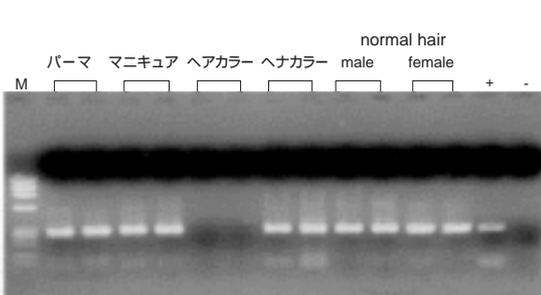
### 毛髪からのDNAの回収

毛幹部から抽出したDNAを使ったミトコンドリアDNA高変異領域(16159-16401番塩基間)の核酸増幅反応



毛幹部からのDNA抽出により男女3名の毛髪をそれぞれ0.5、1.0、1.5cmの長さに切断してFMキットにて抽出を行ない核酸増幅反応を行なった。(女性3は染色毛)

染色性の違いによるミトコンドリアDNA高変異領域増幅効率の比較



ヘアカラーを除く染色性の違う毛髪から同一バンド(240bp)が検出された。

(宮崎医科大学 瀬尾助教授より提供)

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
295-58501	DNA Extractor FM Kit	50回用	18,000

## 【参考文献】

1) Lu Wang, et al. : *Nucleic Acids Res*, 22, 1174(1994)

## 【関連製品】

コードNo.	品名	用途	容量	希望納入価格(円)
295-50201	DNA Extractor Kit	遺伝子研究用	50回用	16,000
291-50502	DNA Extractor WB Kit	全血中DNA抽出用	50回用	26,000
297-54801	DNA Extractor WB-Rapid Kit	全血中DNA抽出用	20回用	12,000
293-54803			200回用	22,000
293-54401	mtDNA Extractor WB Kit	全血中MTDNA抽出用	25回用	23,000
291-55301	mtDNA Extractor CT Kit		25回用	23,000

遺伝子導入装置「Nucleofector™」専用キットシリーズ

## ラット神経細胞用キット **新発売**



ウイルスを用いても導入困難な細胞であるラット神経細胞にamaxa社のNucleofector™は高い遺伝子導入効率を実現します。Nucleofector™ Device(導入装置)と遺伝子およびキット中の試薬を用いる事により、50~70%と高導入効率を得られ、ウイルス法に代わる導入法として注目を浴びています。神経細胞用キットとしてラットの他にマウス、チキン用を揃えています。

### 【キット内容】(25回用)

- ▶ Rat Neuron Nucleofector™ Solution .....2.25ml
- ▶ Supplement .....0.5ml
- ▶ キュベット .....25個
- ▶ ピペット .....25個
- ▶ プロトコール

### 【特長】

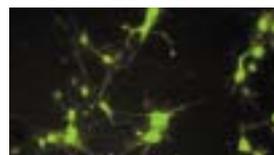
- 高い形質導入効率
- 操作が簡単
- ウイルス法に比べ低コスト

### 【導入データ】

導入後48時間経過時の顕微鏡像



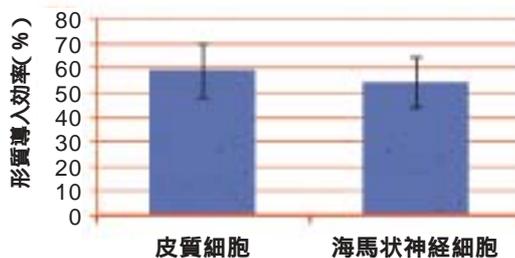
導入後48時間経過時の蛍光顕微鏡像



海馬状神経細胞へRat Neuron Nucleofector™ Kitを用い、pEYFPをNucleofector™ Deviceの専用プログラムO-03により導入

### 【形質導入効率】

海馬状神経細胞、皮質細胞における導入効率は50%~70%と高い導入効率を実現します。(顕微鏡像にて目視により導入効率を確認)



5 μgのpEGFP導入時より皮質細胞は72時間後、海馬状神経細胞は24時間後の形質導入効率

### 【試薬】

**NEW**

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
570-38681	VPG-1003	Rat Neuron Nucleofector™ Kit	25回用	60,000
570-35521	VPG-1001	Mouse neuron Nucleofector™ Kit	25回用	60,000
577-35531	VPG-1002	Chicken Neuron Nucleofector™ Kit	25回用	60,000
507-98931	VPA-1001	Human B Cell Nucleofector™ Kit	25回用	60,000
504-98941	VPA-1002	Human T Cell Nucleofector™ Kit	25回用	60,000
501-98951	VPA-1003	Human CD34 Hematopoietic Progenitor Cell Nucleofector™ Kit	25回用	60,000
579-32671	VPA-1004	Human Dendritic Cell Nucleofector™ Kit	25回用	60,000
508-98961	VPB-1001	Human Coronary Artery Endthelial Cell Nucleofector™ Kit	25回用	60,000
505-98971	VPB-1002	Human Umbilical Vein Endthelial Cell Nucleofector™ Kit	25回用	60,000
573-35491	VPB-1003	Human Microvascular Endothelial Cell-Lung Nucleofector™ Kit	25回用	60,000
502-98981	VPC-1001	Human Aortic Smooth Muscle Cell Nucleofector™ Kit	25回用	60,000
509-98991	VPD-1001	Normal Human Dermal Fibroblast Nucleofector™ Kit	25回用	60,000
506-99001	VPD-1002	Normal Human Epidermal Keratinocyte-Neonatal Nucleofector™ Kit	25回用	60,000
503-99011	VPD-1003	Normal Human Epidermal Melanocyte-Neonatal Nucleofector™ Kit	25回用	60,000
576-35481	VPE-1001	Human Mesenchymal Stem Cell Nucleofector™ Kit	25回用	60,000
500-99021	VCA-1001	Nucleofector™ Kit R for Cell Line ( e.g. for HeLa, NIH, 3T3 )	25回用	60,000
507-99031	VCA-1002	Nucleofector™ Kit T for Cell Line ( e.g. for CHO, UT7/Epo )	25回用	60,000
504-99041	VCA-1003	Nucleofector™ Kit V for Cell Line ( e.g. for 293, COS-7, K562, Jurkat, HepG2 )	25回用	60,000
573-26341	VCO-1001	Cell Line Optimization Nucleofector™ Kit	50回用	140,000

### 【導入装置】

500-98921	AAD-1001	Nucleofector™ Device	1台	2,500,000
-----------	----------	----------------------	----	-----------

I. K.

# GeneSuppressor™ RNA Interference Kits

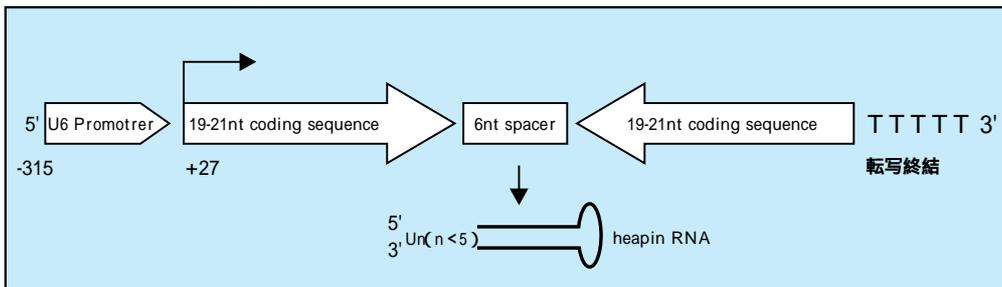
GeneSuppressor™ Kitは、哺乳動物細胞中にsiRNAを発現するためのベクターです。目的のsiRNAは、U6プロモーターよりヘアピンRNAとして合成されます。

Ready Genesシリーズは、各遺伝子がベクターに予め組み込まれており、トランスフェクション試薬および検出抗体もセットになっています。

## 【特長】

- RNAの分解の心配がない。
- 経済的な分析が可能。
- 持続的なタンパク質の発現をサイレンスできる。
- Stable transformantの獲得で、シングルまたはマルチでの遺伝子のノックダウンが可能。

細胞内でのヘアピンRNA産生のオリゴヌクレオチドデザイン



<http://www.imgenex.com>より、各プロトコールをダウンロードできます。  
(ただし、GeneSuppressor ReadyGenesは、ダウンロードできません。)

## 【製品群】

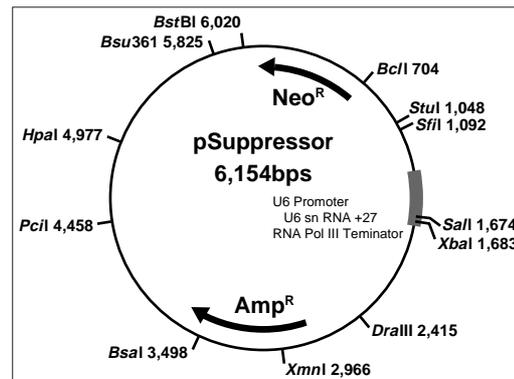
### GeneSuppressor™ Construction Kitsシリーズ

#### GeneSuppressor™ Construction Kit

哺乳動物細胞中においてU6プロモーター下でRNAを発現するベクター。

## 【キット内容】

- ▶ Linearized pSuppressor plasmid( 4ng/  $\mu$ l ) .....50  $\mu$ l
- ▶ Sequencing primer( 10pmol/  $\mu$ l ).....20  $\mu$ l
- ▶ Transfection reagent( 1mg/ml ).....100  $\mu$ l
- ▶ Deionized water .....2ml
- ▶ Annealing Buffer .....50  $\mu$ l

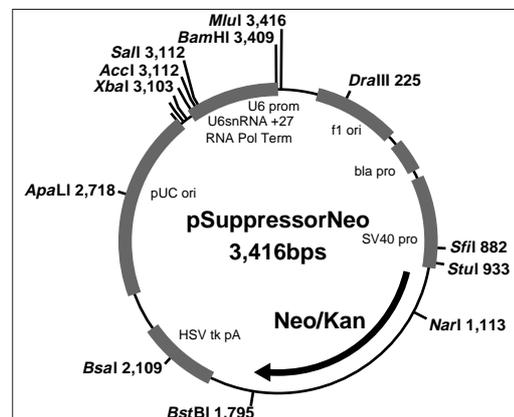


#### GeneSuppressor™ Neo Construction Kit

ベクター内にネオマイシン耐性遺伝子を導入した発現ベクターでG418選択が可能。

## 【キット内容】

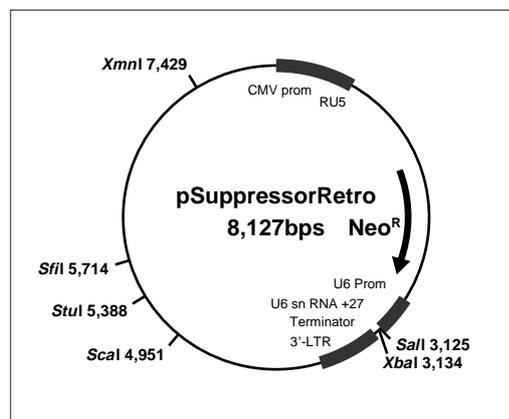
- ▶ Linearized pSuppressorNeo plasmid( 50ng/  $\mu$ l )...20  $\mu$ l
- ▶ Sequencing primer( 10pmol/  $\mu$ l ).....20  $\mu$ l
- ▶ Linearized control plasmid( 50ng/  $\mu$ l ).....20  $\mu$ l
- ▶ Transfection reagent( 1mg/ml ).....100  $\mu$ l
- ▶ Deionized water .....2ml
- ▶ Annealing Buffer .....50  $\mu$ l



GeneSuppressor™ Retro Construction Kit  
 Imgenex社のRetroMax™ retroviral vectorにsiRNA  
 発現を応用した製品。

**【キット内容】**

- ▶ Lineared pSuppressorNeo plasmid( 50ng/ μ l )...20 μ l
- ▶ Retrovirus Packaging Vector
- ▶ pCL-Eco( ヒトを除くマウス、ラット細胞用 )....5 μ g
- ▶ pCL-Amph( ハムスターを除く哺乳動物細胞用 )..5 μ g
- ▶ pCL-10A1( ほとんどの哺乳動物細胞用 ).....5 μ g
- ▶ pCL-MFG-LacZ .....5 μ g
- ▶ Sequencing primer( 10pmol/ μ l ).....20 μ l
- ▶ Transfection Buffer( 2 × ) .....10ml
- ▶ 2M CaCl<sub>2</sub> .....2ml
- ▶ Deionized water .....2ml
- ▶ Annealing Buffer .....50 μ l



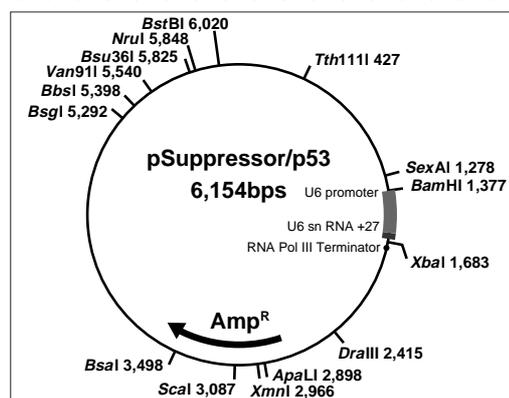
**GeneSuppressor™ ReadyGenesシリーズ**

各遺伝子をサイレンスするベクター、導入試薬、検出抗体がセットになった製品。

- GeneSuppressor™ p53
- GeneSuppressor™ MeCP2
- GeneSuppressor™ Lamin A/C
- GeneSuppressor™ Rad9

**【キット内容】**

- ▶ Plasmid( 1 μ g/ml ).....10 μ l
- ▶ Transfection reagent( 1mg/ml ).....100 μ l
- ▶ Deionized water .....100 μ l
- ▶ 各monoclonal antibody ( 0.1mg/ml ) .....100 μ l



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
579-70031	IMG-700	GeneSuppressor™ Construction Kit	1Kit	照会
576-70041	IMG-800	GeneSuppressor™ Neo Construction Kit	1Kit	照会
573-70051	IMG-1000	GeneSuppressor™ Retro Construction Kit	1Kit	照会
570-70061	IMG-701	GeneSuppressor™ p53	1Kit	照会
577-70071	IMG-702	GeneSuppressor™ MeCP2	1Kit	照会
574-70081	IMG-703	GeneSuppressor™ Lamin A/C	1Kit	照会
571-70091	IMG-704	GeneSuppressor™ Rad9	1Kit	照会

**RNAポリメラーゼ**

**SP6 RNA Polymerase, recombinant, Solution  
 T3 RNA Polymerase, recombinant, Solution  
 T7 RNA Polymerase, recombinant, Solution**



本品はSP6, T3, T7プロモーターを持つ2本鎖DNAを鋳型にして、RNAを合成するDNA依存性RNAポリメ

ラーゼです。プロモータ配列の下流より特異的にRNAを合成します。

**【内 容】**

**SP6, T3 RNA Polymerase**

- ▶ SP6, T3 RNA Polymerase, recombinant, Solution ...5000U
- ▶ 100mM DTT .....1ml
- ▶ 5 × Transcription Buffer .....2.5ml

**T7 RNA Polymerase**

- ▶ T7 RNA Polymerase, recombinant, Solution ...5000U
- ▶ 10 × Transcription Buffer.....0.5ml

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
543-02261	SP6 RNA Polymerase, recombinant, Solution	5000 U	17,000
540-02271	T3 RNA Polymerase, recombinant, Solution	5000 U	14,000
543-02021	T7 RNA Polymerase, recombinant, Solution	5000 U	12,000

I. O.

# ニッポンジーンの siRNA カスタム合成サービス



ニッポンジーンではsiRNAカスタム合成サービスを開始いたしました。  
最高品質のsiRNAをお届けするために、PAGE精製品をスタンダードとしています。

## 【Set 1 : 1本鎖 siRNA セット】

(センス鎖、アンチセンス鎖 セット)

合成スケール	保証量	精製
0.2 μ mol	各30nmol	PAGE
1 μ mol	各50nmol	PAGE

仕様：19RNA + dTdT, 凍結乾燥品,  
5 × annealing buffer + DEPC treated Water添付  
納期：2～3週間

## 【Set 2 : 2本鎖 siRNA】

(アニーリング処理・濃度調整済み)

合成スケール	保証量	精製
0.2 μ mol	30nmol	PAGE
1 μ mol	50nmol	PAGE

仕様：19RNA + dTdT, 凍結乾燥品, 10nmol/tube  
納期：3～4週間 (Set1 + 1週間)

## 【その他のオプション】

多種の修飾が可能です！

- 5'標識    HEX / TET, Fluorescein, 6-FAM, Phosphate
- 3'標識    Fluorescein, 6-FAM, TAMRA, Rhodamine
- その他    Fluorescein dT internal



### Set 1 1本鎖siRNAセット (sense, antisense set)

合成スケール	保証量	精製	希望納入価格(円)
0.2 μ mol	各30nmol	PAGE	98,000
1 μ mol	各50nmol	PAGE	118,000

### Set 2 2本鎖siRNA (アニーリング、濃度調整済み)

合成スケール	保証量	精製	希望納入価格(円)
0.2 μ mol	10nmol × 3 tubes	PAGE	128,000
1 μ mol	10nmol × 5 tubes	PAGE	148,000
Set 2 オプション	アニーリング後の脱塩処理		5,000

## 【注文方法】

右頁の専用紙に必要事項をご記入の上、和光純薬工業(株)の代理店または和光純薬工業(株)の営業担当者にお渡し下さい。また、専用紙はニッポンジーンホームページからダウンロードすることができます。

ニッポンジーンホームページ    <http://www.nippongene.jp/>

## 【見積り方法】

修飾など、Set 1、Set 2 以外の仕様やオプションにつきましては、別途お見積りさせていただきますので、右頁の専用紙にてご依頼下さい。

本サービスは、siRNA合成～精製をEUROGENTEC社で行い、アニーリング処理等をニッポンジーンで行うものとなります。

### その他の受託サービス

- 完全解読保証!! DNAシーケンスサービス
- カスタムオリゴ合成サービス
- Two-dye Probe 合成サービス
- Two-dye Probe デザインサービス

- 和光純薬工業(株)
- (株)ニッポンイージーティー
- (株)ニッポンイージーティー
- (株)ニッポンイージーティー



機能的ゲノミクス/プロテオミクス製品



# BioChain社 ヒト腫瘍&正常組織由来ペア製品

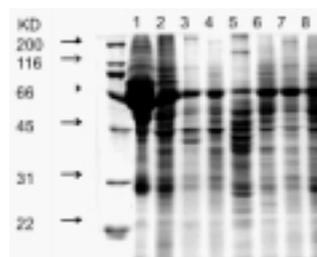
Total RNA, cDNA, Total Proteinなどのヒト組織由来の製品について、  
同一ドナーの腫瘍組織と隣接正常組織由来のペア製品の供給が可能です。

## 【ペア供給可能製品】

- Total RNA
- cDNA
- Genomic DNA
- Total Protein
- Tissue Section Slide
- Frozen Tissue Section Slide

## 【ヒト正常/腫瘍組織由来タンパク質

サンプルのSDS-PAGE分析】



各レーンに約40 µgのタンパク質をアプライした。  
Lane 1: Breast, Lane 2: Breast Tumor,  
Lane 3: Colon, Lane 4: Colon Tumor, Lane 5: Liver,  
Lane 6: Liver Tumor, Lane 7: Lung,  
Lane 8: Lung Tumor

## 【4タイプの組み合わせ】

(上記の各製品について)

- PP : 原発腫瘍組織と隣接正常組織
- MP : 転移性腫瘍組織と隣接正常組織
- PM : 原発腫瘍組織と転移性腫瘍組織
- AP : PPとMPのセット

## Human Tumor Tissue Total RNA Matched Pair (ヒト腫瘍&成人正常組織由来)

各組織について10 µgと20 µgの2タイプ。

由来組織	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード
Breast		R8235086-AP-10		R8235086-AP	573-81281	R8235086-PP-10		R8235086-PP
Colon		R8235090-AP-10		R8235090-AP	570-81291	R8235090-PP-10		R8235090-PP
Kidney		R8235142-AP-10		R8235142-AP	573-81301	R8235142-PP-10		R8235142-PP
Liver		R8235149-AP-10		R8235149-AP	570-81311	R8235149-PP-10		R8235149-PP
Lung		R8235152-AP-10		R8235152-AP	577-81321	R8235152-PP-10		R8235152-PP
Rectum		R8235206-AP-10		R8235206-AP	574-81331	R8235206-PP-10		R8235206-PP
Stomach		R8235248-AP-10		R8235248-AP	571-81341	R8235248-PP-10		R8235248-PP
容量	10 µg × 4		20 µg × 4		10 µg × 2		20 µg × 2	
希望納入価格(円)	150,000		250,000		65,000		100,000	

由来組織	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード
Breast		R8235086-MP-10		R8235086-MP		R8235086-PM-10		R8235086-PM
Colon		R8235090-MP-10		R8235090-MP		R8235090-PM-10		R8235090-PM
Kidney		R8235142-MP-10		R8235142-MP		R8235142-PM-10		R8235142-PM
Liver		R8235149-MP-10		R8235149-MP		R8235149-PM-10		R8235149-PM
Lung		R8235152-MP-10		R8235152-MP		R8235152-PM-10		R8235152-PM
Rectum		R8235206-MP-10		R8235206-MP		R8235206-PM-10		R8235206-PM
Stomach		R8235248-MP-10		R8235248-MP		R8235248-PM-10		R8235248-PM
容量	10 µg × 2		20 µg × 2		10 µg × 2		20 µg × 2	
希望納入価格(円)	75,000		125,000		100,000		200,000	

### Human Tumor Tissue cDNA Matched Pair (ヒト腫瘍&成人正常組織由来)

各組織由来cDNAはPCR10回分(10 $\mu$ l)

由来組織	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード
Breast		C8235086-AP	570-84591	C8235086-PP		C8235086-MP		C8235086-PM
Colon		C8235090-AP	573-84601	C8235090-PP		C8235090-MP		C8235090-PM
Kidney		C8235142-AP	570-84611	C8235142-PP		C8235142-MP		C8235142-PM
Liver		C8235149-AP	577-84621	C8235149-PP		C8235149-MP		C8235149-PM
Lung		C8235152-AP	574-84631	C8235152-PP		C8235152-MP		C8235152-PM
Rectum		C8235206-AP	571-84641	C8235206-PP		C8235206-MP		C8235206-PM
Stomach		C8235248-AP	578-84651	C8235248-PP		C8235248-MP		C8235248-PM
<b>容量</b>	10rxn $\times$ 4		10rxn $\times$ 2		10rxn $\times$ 2		10rxn $\times$ 2	
希望納入価格(円)	220,000		84,000		110,000		176,000	

### Human Tumor Tissue Genomic DNA Matched Pair (ヒト腫瘍&成人正常組織由来)

各組織について10 $\mu$ gと20 $\mu$ gの2タイプ。

由来組織	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード
Breast		D8235086-AP-10		D8235086-AP	572-85031	D8235086-PP-10		D8235086-PP
Colon		D8235090-AP-10		D8235090-AP	579-85041	D8235090-PP-10		D8235090-PP
Kidney		D8235142-AP-10		D8235142-AP	576-85051	D8235142-PP-10		D8235142-PP
Liver		D8235149-AP-10		D8235149-AP	573-85061	D8235149-PP-10		D8235149-PP
Lung		D8235152-AP-10		D8235152-AP	570-85071	D8235152-PP-10		D8235152-PP
Rectum		D8235206-AP-10		D8235206-AP	577-85081	D8235206-PP-10		D8235206-PP
Stomach		D8235248-AP-10		D8235248-AP	574-85091	D8235248-PP-10		D8235248-PP
<b>容量</b>	10 $\mu$ g $\times$ 4		20 $\mu$ g $\times$ 4		10 $\mu$ g $\times$ 2		20 $\mu$ g $\times$ 2	
希望納入価格(円)	112,000		200,000		50,000		75,000	

由来組織	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード
Breast		D8235086-MP-10		D8235086-MP		D8235086-PM-10		D8235086-PM
Colon		D8235090-MP-10		D8235090-MP		D8235090-PM-10		D8235090-PM
Kidney		D8235142-MP-10		D8235142-MP		D8235142-PM-10		D8235142-PM
Liver		D8235149-MP-10		D8235149-MP		D8235149-PM-10		D8235149-PM
Lung		D8235152-MP-10		D8235152-MP		D8235152-PM-10		D8235152-PM
Rectum		D8235206-MP-10		D8235206-MP		D8235206-PM-10		D8235206-PM
Stomach		D8235248-MP-10		D8235248-MP		D8235248-PM-10		D8235248-PM
<b>容量</b>	10 $\mu$ g $\times$ 2		20 $\mu$ g $\times$ 2		10 $\mu$ g $\times$ 2		20 $\mu$ g $\times$ 2	
希望納入価格(円)	65,000		100,000		88,000		150,000	

### Human Tumor Tissue Total Protein Matched Pair (ヒト腫瘍&成人正常組織由来)

各組織について1mgのTotal Proteinが含まれる。

由来組織	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード
Breast		P8235086-AP	575-87101	P8235086-PP		P8235086-MP		P8235086-PM
Colon		P8235090-AP	572-87111	P8235090-PP		P8235090-MP		P8235090-PM
Kidney		P8235142-AP	579-87121	P8235142-PP		P8235142-MP		P8235142-PM
Liver		P8235149-AP	576-87131	P8235149-PP		P8235149-MP		P8235149-PM
Lung		P8235152-AP	573-87141	P8235152-PP		P8235152-MP		P8235152-PM
Rectum		P8235206-AP	570-87151	P8235206-PP		P8235206-MP		P8235206-PM
<b>容量</b>	1mg $\times$ 4		1mg $\times$ 2		1mg $\times$ 2		1mg $\times$ 2	
希望納入価格(円)	250,000		100,000		125,000		200,000	

## Human Tumor Tissue Section Slide Matched Pair (ヒト腫瘍&成人正常組織由来)

各スライド上に1種類の組織切片。各組織について5枚入り。

由来組織	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード
Breast		T8235086-AP	576-89451	T8235086-PP		T8235086-MP		T8235086-PM
Colon		T8235090-AP	573-89461	T8235090-PP		T8235090-MP		T8235090-PM
Kidney		T8235142-AP	570-89471	T8235142-PP		T8235142-MP		T8235142-PM
Liver		T8235149-AP	577-89481	T8235149-PP		T8235149-MP		T8235149-PM
Lung		T8235152-AP	574-89491	T8235152-PP		T8235152-MP		T8235152-PM
Rectum		T8235206-AP	577-89501	T8235206-PP		T8235206-MP		T8235206-PM
Stomach		T8235248-AP	574-89511	T8235248-PP		T8235248-MP		T8235248-PM
容量	5slides/box × 4		5slides/box × 2		5slides/box × 2		5slides/box × 2	
希望納入価格(円)	225,000		100,000		125,000		175,000	

## Human Tumor Frozen Tissue Section Slide Matched Pair (ヒト腫瘍&成人正常組織由来)

各スライド上に1種類の凍結組織切片。各組織について5枚入り。

由来組織	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード	コードNo.	メーカーコード
Breast		T6235086-AP	572-89791	T6235086-PP		T6235086-MP		T6235086-PM
Colon		T6235090-AP	575-89801	T6235090-PP		T6235090-MP		T6235090-PM
Kidney		T6235142-AP	572-89811	T6235142-PP		T6235142-MP		T6235142-PM
Liver		T6235149-AP	579-89821	T6235149-PP		T6235149-MP		T6235149-PM
Lung		T6235152-AP	576-89831	T6235152-PP		T6235152-MP		T6235152-PM
Rectum		T6235206-AP	573-89841	T6235206-PP		T6235206-MP		T6235206-PM
Stomach		T6235248-AP	570-89851	T6235248-PP		T6235248-MP		T6235248-PM
容量	5slides/box × 4		5slides/box × 2		5slides/box × 2		5slides/box × 2	
希望納入価格(円)	250,000		160,000		175,000		200,000	

## BioChain社 Matched Product



4つのレベルで、“対応する”製品が供給可能です。ご研究の必要に応じてお問い合わせ下さい。

### 【レベル1 - 製品をキーとする対応】

1) 異なるドナー、異なる診断(正常/病変) 異なる種類の組織由来の同一製品。

例えば、脳、肝臓、肺、胃の正常/腫瘍組織由来のRNA製品で、これらの組織は異なる複数ドナー由来です。ほとんどのパネル、プロット、アレイ製品がこのように設計されています。

### 【レベル2 - 組織の種類/診断をキーとする対応】

1) 異なるドナー、異なる診断(正常/病変) 同じ種類の組織由来の同一製品。

例えば、複数種類の脳腫瘍/正常組織由来のRNA製品で、これらの脳組織は異なる複数ドナー由来です。

2) 異なるドナー、同じ診断(正常/病変) 同じ種類の組織由来の同一製品。

例えば、複数種類の脳正常組織由来のRNA製品で、これらの脳組織は異なる複数ドナー由来です。

3) 異なるドナー、同じ診断(正常/病変) 異なる種類の組織由来の同一製品。

例えば、脳、肝臓、肺、胃の正常組織由来のRNA製品で、これらの組織は異なる複数ドナー由来です。

対応レベル	製品	組織の種類	診断(正常/病変)	ドナー
1-製品	1) 同	異	異	異
	1) 同	同	異	異
	2) 同	同	同	異
2-組織の種類/診断	3) 同	異	同	異
	3) 同	同	同	同
3-ドナー	1) 同	異	同	同
4-ドナー&組織の種類	1) 異	同	同	同
	2) 同	同	異	同

### 【レベル3 - ドナーをキーとする対応】

1) 同じドナー、同じ診断(正常/病変) 異なる種類の組織由来の同一製品。

例えば、脳、心臓、肝臓、肺、脾臓の正常組織由来のRNA製品で、これらの組織は同一ドナー由来です。

### 【レベル4 - ドナーおよび組織の種類をキーとする対応】

1) 同じドナー、同じ診断(正常/病変) 同じ種類の組織由来の異なる製品。

例えば、同じ種類の組織由来のRNA、DNA、Protein、Section Slide製品で、この組織は同一ドナー由来です。

2) 同じドナー、異なる診断(正常/病変) 同じ種類の組織由来の同一製品。

上記のヒト腫瘍&正常組織由来ペア製品もこのグループに属し、例えば、肺腫瘍および隣接正常組織由来のRNA製品で、両方のRNAは同一ドナー由来です。

I. T.

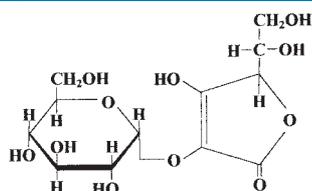
# 糖類関連製品

糖類のバイオニアである(株)林原生物化学研究所は、さまざまな糖類の研究用試薬を供給しています。特に分析用標準品用途にMALTOSE 999、MALTITOL 999、TREHALOSE999、ASCORBIC ACID 2-GLUCOSIDE 999といった非常に高純度な糖類を品揃えしました。それぞれの製品はHPLCで含量保証をしており、医薬品、医薬品添加物や化粧品原料として汎用されている諸製品の標準品として安心して使用していただくことがで

きます。

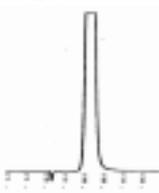
また、林原が世界に先駆けて量産化に成功したトレハロースは、冷凍・乾燥食品の品質劣化の抑制や、保湿度を向上させるなど数多くの優れた特長を持っています。その用途はさらに大きく広がっており、今回そのひとつとしてエンドトキシンフリー品の上市により細胞や臓器の保存性向上を目的とした用途に使用することができます。

## ASCORBIC ACID 2-GLUCOSIDE 999 (メーカーコード: AG124)



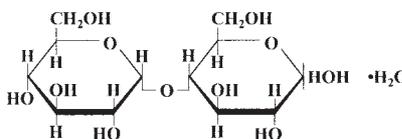
Formula : C<sub>12</sub>H<sub>18</sub>O<sub>11</sub>  
 Molecular Weight : 338.27  
 Purity : Not less than 99.9%  
 Melting Point : 158.0 ~ 163.0  
 Loss on Drying : Not more than 0.5%  
 Ash : Not more than 0.1%  
 Appearance : White crystalline powder

### [ HPLC Conditions ]



Column Wakopak WB-T-330  
 Column Temp. Room Temp  
 Eluent HNO<sub>3</sub> ( 1 10000 )  
 Flow Rate 0.4ml/min.  
 Pressure 48kgf/cm<sup>2</sup>  
 Detector RI  
 Attenuation × 32  
 Sample Size 2% 20 μ l

## MALTOSE 999 (メーカーコード: MA124)



Formula : C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub> · H<sub>2</sub>O  
 Molecular Weight : 360.32  
 Purity : Not less than 99.9%  
 Moisture : Not more than 5.50%  
 Appearance : White crystalline powder

### [ HPLC Conditions ]



Column Shodex Ionpak KS-801  
 Column Temp. 80  
 Eluent Distilled water  
 Flow Rate 0.6ml/min.  
 Pressure 20kgf/cm<sup>2</sup>  
 Detector RI  
 Attenuation × 16  
 Sample Size 6% 20 μ l

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
<b>MALTOOLIGOSACCHARIDES</b>				
633-04011	MA124	MALTOSE 999	5g	30,000
<b>SUGAR ALCOHOLS</b>				
630-04021	MH124	MALTITOL 999	1g	30,000
637-04031	MH131	MALTOTRITOL	1g	10,000
634-04041	MH141	MALTOTETRAITOL	1g	20,000
631-04051	IH121	ISOMALTITOL	1g	30,000
<b>POLYSACCHARIDES</b>				
638-04061	AM101	AMYLOSE EX-I	10g	50,000
635-04071	AM103	AMYLOSE EX-III	10g	50,000
632-04081	IM121	ISOMALTOSE	1g	20,000
639-04091	GF131	ERLOSE	1g	20,000
632-04101	TH122	NEOTREHALOSE	1g	20,000
639-04111	TH221	TREHALOSE, ANHYDROUS	100g	10,000
636-04121	TH223	TREHALOSE, ENDOTOXIN FREE	100g	20,000
633-04131	TH224	TREHALOSE 999	5g	30,000
638-04142	AG121	ASCORBIC ACID 2-GLUCOSIDE	25g	20,000
637-04151	AG124	ASCORBIC ACID 2-GLUCOSIDE 999	1g	30,000
<b>ENZYMES</b>				
634-04161	EN102	ISOAMYLASE ( Crystal )	1mg	10,000
631-04171	EN202	PULLULANASE ( Crystal )	10mg	30,000
638-04181	EN301	THERMOPHILIC CGTase ( Crude )	1g	50,000

G. W.

## SODもしくはSOD様物質の活性測定キット SOD Assay Kit-WST



近年、活性酸素と老化および発癌との関わりが活発に研究され、その真相が解明されつつあります。中でも活性酸素の一つであるsuperoxideを消去する、superoxide dismutase (SOD)およびSOD様物質が注目されています。SODは以下のsuperoxideの不均化反応を触媒する酵素です。



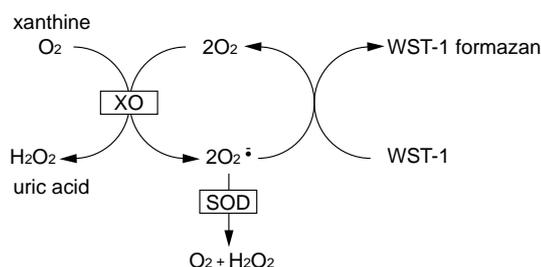
SOD活性を測定する方法として、チトクロムc法、NBT法、エピネフリン法および亜硝酸法などが知られています。xanthine/xanthine oxidaseをスーパーオキシド生成系とし、テトラゾリウム塩の還元反応を利用

したNBT法は操作が簡便であることから汎用されていますが、生成するホルマザンが不溶性の沈殿物であることや、NBTがxanthine oxidaseと直接反応し100% SOD阻害率を測定することができない等の問題をかかえています。

SOD Assay Kit - WSTは高水溶性ホルマザンを生成するテトラゾリウム塩WST-1を使用しているため、ホルマザンの溶解操作を必要としません。またWST-1はxanthine oxidaseと直接反応しないため、100% SOD阻害率を測定できます。また96穴マイクロプレート対応ですので、一度に多検体の測定が可能です。

### 【特長】

- 100% SOD阻害率を測定できます。
- ホルマザンの溶解操作を必要とせず、操作が簡単です。
- 一度に多検体の測定が可能です。



コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
345-90191	S311	SOD Assay Kit-WST	500tests	18,000

## SOD Assay Kit-WST Q&A

**Q1:** 他の活性酸素種の・OHや一重項酸素などとも反応しますか？

**A1:** 還元物質との反応になります。・OHは酸化物質のため反応しないと考えられます。他の活性酸素種に関しては、還元作用を示すものであれば反応する可能性はあります。

**Q2:** SOD Assay Kit - WSTにSODの標品はついてますか？

**A2:** xanthine oxidaseは付いていますが、標品となるSODは別途ご購入ください。

**Q3:** superoxideとWSTの反応の阻害が0(発色が100%)となるところが全く発色しません。xanthine oxidaseが失活しているのでしょうか？

**A3:** Enzyme solution (xanthine oxidase) は酵素の懸濁液になってますので、静置しておく酵素が沈んでしまいます。ピペティングによりよく混合してからご使用下さい。上澄みだけを取ってしまうとsuperoxideは全く発生しませんので発色もしません。

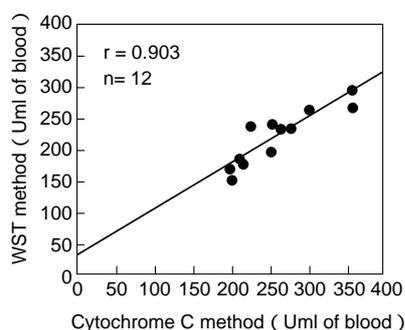
**Q4:** 酵素はどのくらい安定ですか？

**A4:** 37 保存で1ヶ月、4 保存だと一年以上安定であることを確認しています。

**Q5:** チトクロムc法との相関はありますか？

**A5:** 相関は問題ありません。

### 【ラット赤血球より抽出したSODを用いた、チトクロムc法とSOD Assay Kit - WSTとの比較】



(高知大学農学部受田浩之先生よりご提供)

# Total Glutathione Quantification Kit

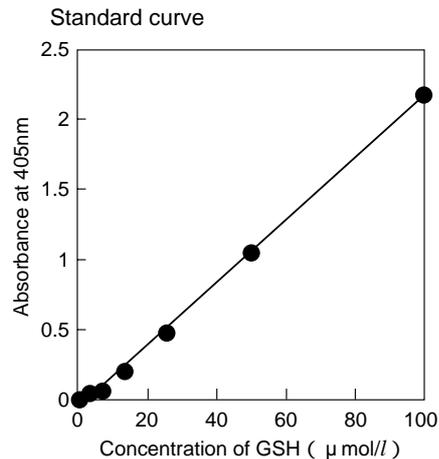
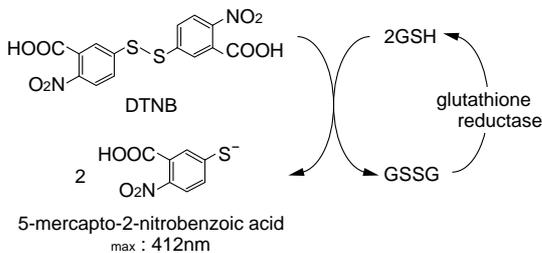
glutathione(L-γ-glutamyl-L-cysteinylglycine)は哺乳動物に存在するトリペプチドで、glutathione peroxidase、glutathione S-transferaseおよびthiol transferase等の酵素基質として関与しています。またglutathioneは酸素ラジカル捕捉能があり、アスコルビン酸と同様の抗酸化作用が認められています。

glutathioneは酵素リサイクリング法によって高感度に検出されます。5,5'-dithiobis(2-nitrobenzoic acid)

(DTNB)はジスルフィドを分子内に含有し、glutathioneを酸化すると同時に自身は5-mercapto-2-nitrobenzoic acidに還元されます。このチオール吸光度( $\lambda_{max}=412nm$ )よりglutathioneを定量することができます。

Total Glutathione Quantification Kitはこの酵素リサイクリング法を利用した96穴マイクロプレート用キットです。短時間(30分以内)で、高感度にtotal glutathioneを定量することが可能です。

## 【Total Glutathione Quantification Kitの測定原理】



## 【特長】

高感度にtotal glutathioneを定量できます(検出限界:  $1 \mu mol/l$ )。

短時間(30分以内)で測定ができます。

一度に多検体の測定が可能です。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
348-90201	T419	Total Glutathione Quantification Kit	100tests	25,000

## Total Glutathione Quantification Kit Q&A

**Q1:** 1回の測定で必要となる血液の量はどれくらいですか？

**A1:** 一つのwellあたりに必要なサンプル量は $20 \mu l$ になります。単純に $n=3$ にすると $20 \mu l \times 3 = 60 \mu l$ となりますが、前処理を行うことを考えると血液としては数百 $\mu l$ あった方がよいでしょう。

**Q2:** 測定に影響を与える物質はありますか？

**A2:** アスコルビン酸、β-メルカプトエタノール、ジチオスレートール(DTT)のような還元物質やシステイン、またSH基と反応するような化合物(マレイミド等)は測定に影響があります。これらの化合物は前処理等で除くことができませんので、測定試料中に混在させないようにして下さい。

**Q3:** サンプル中のglutathione量が多く、薄めないと測定できません。サンプルを薄めるときはどのようにすればよいのでしょうか？

**A3:** 水が0.5% スルホサリチル酸(SSA)で希釈して下さい。5% SSAでも良いのですが、測定時にはSSA濃度を1%以下にする必要があります。

**Q4:** サンプルがまとめて取れないために一時保存して、あとでまとめてglutathioneを測定したいと思って

います。その際、サンプルの保存方法はどのようなものでしょうか？

**A4:** SSAで処理して保存してください。SSA処理後、SSA存在下なら、4℃で約1週間、-80℃で数ヶ月は保存できます。

**Q5:** SSAは何のために使うのでしょうか？

**A5:** 除タンパク質とglutathioneの酸化を防ぐために用いています。

**Q6:** 発色の速度が速く、プレート内でのタイムラグが出ます。どうすればよいのでしょうか？

**A6:** 以下の点をご検討下さい。

- ・マルチチャンネルピペットをご使用頂き、タイムラグをなくす。
- ・温度を下げて操作する。この反応は温度に比例して発色します。substrate working solutionを添加時に低温にするか、低温環境下でインキュベーション時間を長くして測定する。
- ・測定サンプル数を30サンプルより少なくし、時間差をなるべく少なくするようにする。
- ・希釈したサンプルで測定する。(高濃度領域ほどタイムラグは大きくなります。)

## 骨形成因子



# BMP, ヒト, 組換え体

BMP (Bone Morphogenetic Protein) は、TGF- (Transforming Growth Factor-) スーパーファミリーに属するサイトカインで、骨形成因子として同定され、

細胞増殖、分化など様々な機能をもつことが分かってきました。骨形成機構の解明や再生医療の研究にご利用下さい。

026-14811	Bone Morphogenetic Protein 2 (BMP-2) <sup>1)2)3)6)</sup>	生化学用	5 µg	30,000円
-----------	--	------	------	---------

製法：大腸菌で発現させた後、再構成し、精製。  
形状：凍結乾燥品 (キャリアフリー)

生物学的活性：ED<sub>50</sub>=10~20nM (250~500ng/ml)  
(2~4×10<sup>3</sup> units/mgに相当)  
(C2C12細胞にアルカリホスファターゼを誘導)

023-14821	Bone Morphogenetic Protein 4 (BMP-4) <sup>5)</sup>	生化学用	5 µg	30,000円
-----------	--	------	------	---------

製法：大腸菌で発現させた後、再構成し、精製。  
形状：凍結乾燥品 (キャリアフリー)

生物学的活性：ED<sub>50</sub>=100~400ng/ml  
(2.5~10×10<sup>3</sup> units/mgに相当)  
(C2C12細胞にアルカリホスファターゼを誘導)

201-15661	Transforming Growth Factor- 2 (TGF- 2) <sup>3)5)</sup>	生化学用	2 µg	30,000円
-----------	--	------	------	---------

製法：大腸菌で発現させた後、再構成し、精製。  
形状：凍結乾燥品 (キャリアフリー)

生物学的活性：ED<sub>50</sub>=0.05~0.1 ng/ml  
(1~2×10<sup>7</sup> units/mgに相当)  
(ミンク肺細胞株Mv1Lu(CCL-64)の増殖)

### 【参考文献】

- 1) Kirsch, T. *et al.* : *EMBO J.*, 19, 3314 (2000)
- 2) Kirsch, T. *et al.* : *Nature Struct. Biol.*, 7, 492 (2000)
- 3) Scheufler, C. *et al.* : *J. Mol. Biol.*, 287, 103 (1999)
- 4) Sporn, M. B. : *Science*, 233, 532 (1986)
- 5) Meager, A. : *J. Immunol. Method*, 141, 1 (1991)
- 6) Katagiri, T. *et al.* : *J. Cell Biol.*, 127, 1755 (1994)

K. N.

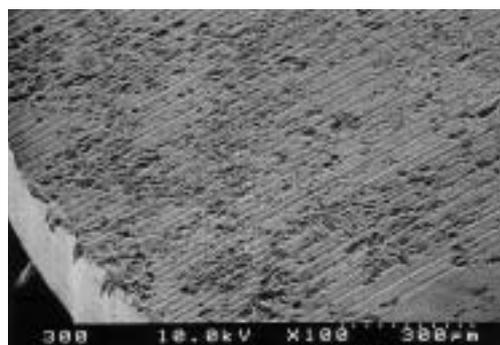
## 破骨細胞の骨吸収能測定法「ピットフォーメーションアッセイ」に！



### 象牙質切片、象牙由来

骨粗鬆症とは、骨吸収と骨形成のバランスが崩れ骨吸収が骨形成よりも亢進するために起こる疾患で、高齢化社会への移行に伴い患者数は増加しています。現在、骨吸収抑制剤の開発研究が盛んに行われている中、破骨細胞の骨吸収能を測定することは重要な手段です。ピットフォーメーションアッセイでは、象牙質切片上で培養した破骨細胞が形成するピット(吸収窩)をヘマトキシリン染色し光学顕微鏡で観察したり、電子顕微鏡で観察することでピットの数、面積などから破骨細胞の骨吸収能を評価します。

本品は、良質の本象牙から加工しており、ピットフォーメーションに適しています。切片厚は150 µm、300 µmの2種類です。実験に合わせてお選び下さい。



象牙質切片上に形成されたピットの走査型電子顕微鏡写真(300 µm厚切片)

### 【加工方法】

象牙の象牙質部分から2種類の厚さの切片を作製後、無菌蒸留水で超音波洗浄し、70%エタノールで滅菌、最後に紫外線照射により滅菌しています。

コードNo.	品名	規格	包装	希望納入価格(円)
044-28621	象牙質切片、象牙由来 [6mm(直径)×150 µm(厚)]	生化学用	24枚	36,000
041-28631	象牙質切片、象牙由来 [6mm(直径)×300 µm(厚)]	生化学用	24枚	39,000

K. N.

## 破骨細胞分化因子



### 可溶性RANKリガンド

RANKL(Receptor activator of NF- $\kappa$ B ligand)は骨芽細胞に発現する破骨細胞分化因子です。TNFファミリーに属する膜貫通型サイトカインであり、破骨細胞や

その前駆細胞に発現する受容体RANKと結合し破骨細胞を成熟・活性化させます。

182-01471		10 $\mu$ g	37,000円
186-01474	RANK Ligand, soluble, Human, recombinant (rhsRANKL)	生化学用 50 $\mu$ g	148,000円
188-01473		1mg	照会

起 源 : Human RANK ligand cDNA expressed in *E. coli*

生物学的活性 : ヒトPBMC細胞株によるIL-8生産の用量依存的増殖テストにおいてED<sub>50</sub>が10ng/ml以下。

形 状 : 凍結乾燥品 (キャリアフリー)

分子量 : 20,000

エンドトキシン : 0.1ng/ $\mu$ g (1EU/ $\mu$ g) 以下

【参考文献】 Anderson, D. M. *et al.* : *Nature*, 390, 175 (1997)

184-01791	RANK Ligand, soluble, Mouse, recombinant (rmsRANKL)	生化学用 10 $\mu$ g	39,000円
-----------	---	-----------------	---------

起 源 : Mouse RANK ligand cDNA expressed in *E. coli*

生物学的活性 : 5~10ng/mlでマウスRAW264.7細胞において破骨細胞の形成を誘導します。

形 状 : 凍結乾燥品 (キャリアフリー)

分子量 : 19,400

エンドトキシン : 0.1ng/ $\mu$ g (1EU/ $\mu$ g) 以下

【参考文献】 1) Green, E. A. *et al.* : *Immunity*, 16, 183 (2002)  
2) Mizukami, J. *et al.* : *Mol. Cell. Biol.*, 22, 992 (2002)

#### 【関連商品】

コードNo.	品 名	規 格	容 量	希望納入価格 (円)
184-01671	RANK Receptor soluble, Human, recombinant	生化学用	100 $\mu$ g	37,000
017-18441	Anti Human RANK Ligand soluble, Rabbit	免疫化学用	500 $\mu$ g	35,000
013-18921	Anti Human RANK Receptor, soluble, Rabbit	免疫化学用	50 $\mu$ g	35,000

K. N.

### 象牙質切片 (マンモス由来)



象牙質切片 (マンモス由来) はマンモスの牙を薄切した切片です。切片上で破骨細胞を培養し、切片上にできた吸収孔を測定することで骨吸収能をみるPit Formation Assayにご利用できます。

#### 【製品内容】

象牙質切片 (マンモス由来) 24枚

#### 【形 状】

厚み 150  $\mu$ m、直径 6mm

#### 【製 法】

マンモス牙の象牙質部分を直径6mm、厚さ150  $\mu$ mにスライスした後、無菌蒸留水中で超音波洗浄し、70%エタノールで滅菌、最後に両面を紫外線照射し滅菌しています。



コードNo.	メーカーコード	品 名	容 量	希望納入価格 (円)
300-09731	OP05	象牙質切片 (マンモス由来)	24枚	30,000

G. T.

# TRAP染色キット

Hokudo

303-09721 OP04 TRAP染色キット

96ウエル×10枚用

30,000円

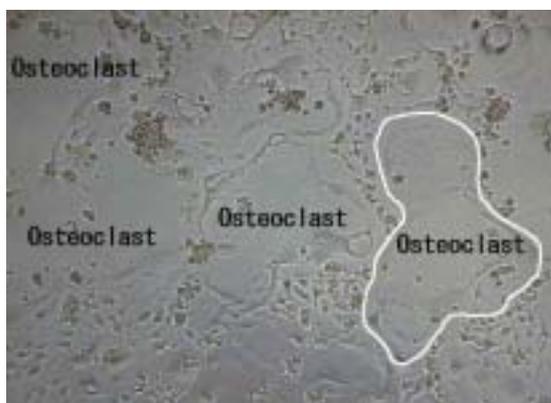
骨量は骨を作る骨芽細胞の活性と、骨を壊す破骨細胞の活性のバランスによってコントロールされています。骨芽細胞がアルカリ性ホスファターゼをマーカーとして有しているのに対して、破骨細胞は酒石酸抵抗性酸性ホスファターゼ (Tartrate-Resistant Acid Phosphatase : TRAP) がマーカーとなります。

## 【キット内容】

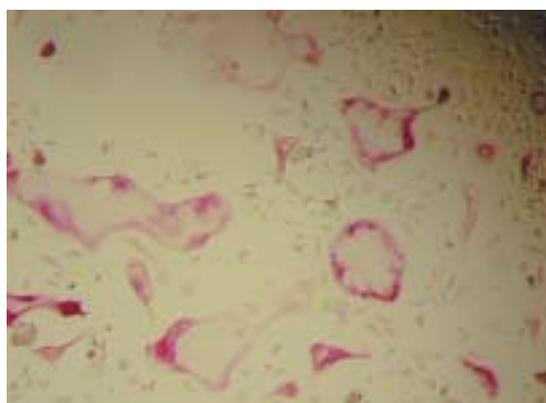
固定液 .....50ml × 1  
50mM 酒石酸含有緩衝液、pH5.0 .....50ml × 1  
発色基質 .....3mg × 10

## 【染色原理】

発色基質のNABP/FRULBが酒石酸抵抗性酸性ホスファターゼの反応により、赤紫色のアゾ色素が生成します。



破骨細胞 (位相差顕微鏡像)



TRAP染色像

G. T.

# 破骨細胞培養キット

Hokudo

現在、わが国では高齢化社会の到来に伴い骨粗鬆症等の骨代謝異常疾患が年々増加の一途をたどっています。骨量は骨を作る骨芽細胞の活性と、骨を壊す破骨細胞の活性のバランスによってコントロールされています。

近年、骨髄細胞からM-CSFとRANKLを用いて破骨細胞を誘導する系が確立されました。

本培養キットは凍結ラット破骨前駆細胞 (骨髄由来) とM-CSF, RANKLを含有した専用培地、更にPit formation assay用に象牙質切片 (アルコール滅菌および紫外線滅菌処理済み) をセットした破骨細胞研究用キットです。破骨細胞形成実験、Pit formation assayなどにご利用下さい。



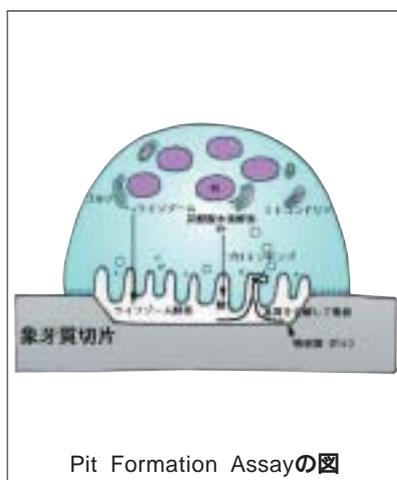
破骨細胞培養キット V-4キット

## 【キット構成】

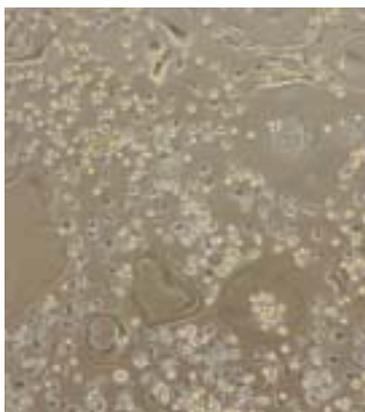
メーカーコード	CUOC01	CUOC02	CUOC03	CUOC04
破骨前駆細胞 (2 × 10 <sup>6</sup> Cells / 凍結バイアル)	4バイアル	2バイアル	2バイアル	1バイアル
洗浄用メディウム	100ml	50ml	100ml	50ml
培養用メディウム( M-CSF, RANKL含有 )	50ml	25ml	50ml	25ml
象牙質切片( マンモス牙由来 )滅菌済み( 150μ厚、直径6mm )	24枚	12枚	24枚	12枚

## 【実験例】

- 破骨前駆細胞1本取り、37℃水浴にてすばやく解凍して下さい。  
( \*凍結破骨前駆細胞はドライアイス中に保存されて輸送しております。すぐ使用しない場合は液体窒素中に保存して下さい。 )
- 解凍された破骨前駆細胞を15ml 遠心管に移し、10mlの洗浄用メディウムを加え攪拌後、4℃、1,000rpmで5分間遠心して下さい。
- 遠心上清を除去後、再び10mlの洗浄用メディウムを加え攪拌後、4℃、1,000rpmで5分間遠心して下さい。
- 遠心上清を除去後、培養用メディウム ( M-CSF, RANKL含有 ) を5ml/加え、細胞浮遊液を調製し96Well Plateへ100 μlづつ分注して下さい ( 96Well Plateの約半分量 )。  
( \*Pit Formation Assay を行う場合は、あらかじめ必要なWellへ象牙質切片を入れておいて下さい。 )
- 3日、もしくは4日毎に培養液100 μlを交換して下さい。5日後ぐらいから数個の細胞が融合した破骨細胞が観察されます。  
破骨細胞形成制御因子の実験には、培養液に制御因子を添加し、通常Well中で7日間培養後、酒石酸抵抗性フォスファターゼ染色 ( TRAP染色 ) を行い、破骨細胞の細胞数を計測して下さい。TRAP染色キットを別売しております。
- Pit Formation Assay法  
象牙質切片上で7日から14日間培養された切片を取り出し、10mlの蒸留水中で超音波処理し、細胞を破壊し洗浄して下さい。その後蒸留水でよく洗浄しヘマトキシリンで3分間染色し、水道水で10分間洗浄し、破骨細胞によって形成された吸収窩の総面積を測定して下さい。



Pit Formation Assayの図



骨髄細胞からM-CSF / RANKLで分化誘導した破骨細胞



破骨細胞により象牙質切片上に形成された吸収窩 ( Pit )

コードNo.	メーカーコード	品名	包装	希望納入価格(円)
302-09713	CUOC01	破骨前駆細胞キット V-4 (ラット)	4バイアル	150,000
306-09711	CUOC02	破骨前駆細胞キット V-2 (ラット)	2バイアル	90,000
302-10183	CUOC03	破骨前駆細胞培養キット V-2 (マウス)	2バイアル	150,000
306-10181	CUOC04	破骨前駆細胞培養キット V-1 (マウス)	1バイアル	90,000
303-09721	OP04	TRAP染色キット [キット構成: 基質溶液、染色液]	96ウェル × 10枚	30,000
300-09731	OP05	象牙質切片 (マンモス牙由来) (150 μ厚、直径6mm)	24枚入り	30,000

G. T.

【参考文献】 Sunao Takesita, et al. : JOURNAL OF BONE AND MINERAL RESEARCH, 15, 1477 ( 2000 )

ホルマリン刺激臭を抑えた病理組織固定液



# マイルドホルム®シリーズ

15%ホルマリン濃度タイプを追加!!

マイルドホルム®とは、Lillie処方に従って調製された中性緩衝ホルマリン液にホルマリンの刺激臭と不快臭を抑えたマイルド剤\*を添加した固定液です。

この度、長年ご愛顧頂いていますホルマリン濃度10%、20%タイプに新たに15%タイプを追加し包装単位

も全て1Lと20Lをご用意致しました。用途に合わせて選び下さい。

\*マイルド剤の作用原理...マスキング効果によりホルマリンの刺激臭と不快臭を抑制します。

(但し、作業安全性を考え、ホルマリンと認識できる程度のおいには残しています)

## 【特長】

酵素抗体法による免疫組織染色の組織固定に最適  
組織への浸透、固定力は中性緩衝ホルマリン液と同等

## 【マイルドホルム®シリーズの組成】

品名	ホルマリン濃度	組成	ホルムアルデヒド含量	pH
Mildform®10N	10%	ホルマリン原液 100ml/ りん酸一Na・2H <sub>2</sub> O 4.5g りん酸二Na・無水 6.5g 水を加えて1Lとする	4%	7.0~7.5
Mildform®10NM		ホルマリン原液 100ml/ りん酸一Na・2H <sub>2</sub> O 4.5g りん酸二Na・無水 6.5g メタノール 100ml 水を加えて1Lとする		
Mildform®15N	15%	ホルマリン原液 150ml/ りん酸一Na・2H <sub>2</sub> O 4.5g りん酸二Na・無水 6.5g 水を加えて1Lとする	6%	
Mildform®15NM		ホルマリン原液 150ml/ りん酸一Na・2H <sub>2</sub> O 4.5g りん酸二Na・無水 6.5g メタノール 150ml 水を加えて1Lとする		
Mildform®20N	20%	ホルマリン原液 200ml/ りん酸一Na・2H <sub>2</sub> O 4.5g りん酸二Na・無水 6.5g 水を加えて1Lとする	8%	
Mildform®20NM		ホルマリン原液 200ml/ りん酸一Na・2H <sub>2</sub> O 4.5g りん酸二Na・無水 6.5g メタノール 200ml 水を加えて1Lとする		

N : Neutral 中性を表します。マイルドホルム®は中性緩衝ホルマリンをベースにしています。

M : Methanol 組成中にメタノールを含んでいることを表します。メタノールを添加することで組織への浸透・固定力が高くなります。

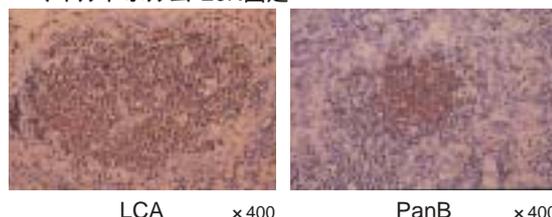
一般にNMタイプは迅速に短時間で固定したい場合に適します。また、ホルマリン・メタノール(FM)固定液として結合組織や脂肪組織を多く含む検体の固定にも優れています。

## 【Q&A】

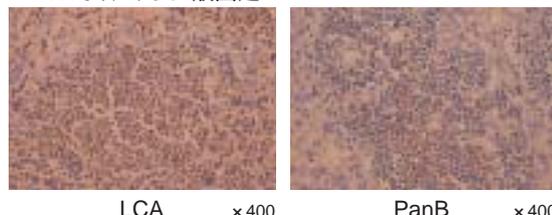
- Q：**マイルド剤の効力はどのくらい持続しますか？
- A：**マイルド剤の添加量は製品ごとに異なり、マスク効果を確認される濃度を検討のうえ、決定しています。当社ではマスク効果が約2年間（室温）持続することを確認しています。
- Q：**一般の中性緩衝ホルマリン液とどこが違うのですか？
- A：**マイルドホルム®は中性緩衝ホルマリン液のホルマリン特有の刺激臭・不快臭を抑えた固定剤です。その固定能力は中性緩衝ホルマリンと同等ですので代替品としてお使い頂ける上、作業環境の改善も期待されます。
- Q：**NタイプとNMタイプの使い分けはありますか？
- A：**基本的に組織による使い分けはありませんが、より速く短時間で固定したい場合はNMタイプをお勧めします。N、NM両タイプとも一般染色をはじめ、免疫染色の組織固定が可能です。

## 【マイルドホルム®20Nと20%ホルマリン液固定による免疫染色結果】

マイルドホルム®20N固定



20%ホルマリン液固定



(写真提供先：大阪厚生年金病院病理検査科)

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
133-10311	Mildform®10N	1L	2,300
131-10317		20L	11,500
132-10521	Mildform®10NM	1L	2,300
130-10527		20L	11,500
132-14301	Mildform®15N	1L	2,300
130-14307		20L	11,500
139-14311	Mildform®15NM	1L	2,500
137-14317		20L	13,400
136-10041	Mildform®20N	1L	2,500
134-10047		20L	13,400
139-10531	Mildform®20NM	1L	2,800
137-10537		20L	13,400

K. N.

## お知らせ

学会名	会期	会場
* ハイパーテクノロジーフェア	2/13~14	マイドーム大阪
第8回 創薬ゲノム展自動化展	2/20~21	ホテルイースト21東京
* 水質計測/水処理施設展2003(水環境)	3/4~6	熊本県立大学
* 国際再生医療Expo2003	3/10~12	神戸国際会議場
* GSC東京国際会議	3/13~15	早稲田大学
* 日本化学会	3/18~20	早稲田大学
* 日本薬理学会・日本生理学会合同大会	3/24~26	マリンメッセ福岡
* 日本薬学会	3/27~29	長崎県立総合体育館
* 日本農芸化学会(2003)	4/1~3	日本大学・湘南キャンパス
コンビケム研究会	4/21~22	千里ライフサイエンスセンター
* 日本病理学会総会(90)	4/23~25	福岡国際会議場
日本リウマチ学会(47)	4/24~26	京王プラザホテル

\* 印は当社展示予定の学会です。

## バイオクリーンチップワコー ポイントキャンペーン

期間：平成14年11月1日～平成15年4月30日  
エンドキシンおよび - グルカンフリーの  
バイオクリーンチップワコーに今ならもれなく  
図書券又はお食事券が付いてくる!!

日頃のご愛顧にお応えし謝恩セールを開催いたします。  
期間中、バイオクリーンチップワコー200、1000または  
エクステンドSに付いているポイントシール20枚を集  
めて頂くともれなく5000円相当の図書券またはお食事  
券を進呈いたします。

### 【キャンペーン対象商品】

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)	ポイントシール(枚)
290-31451	バイオクリーンチップワコー200	100本	2,800	1
294-31351	バイオクリーンチップワコー1000	100本	2,800	1
298-32851	バイオクリーンチップワコーエクステンドS	100本	6,000	2

M. O.

### 【問合せ先】

和光純薬工業株式会社 試薬化成品事業部MEシステム部 キャンペーン係  
本社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 TEL: 06-6203-2759  
支店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町四丁目5番13号 TEL: 03-3270-8124

Upstate(UBI)社からセルシグナリング研究の強力な手段をご紹介します

## Modification State-Specific Antibodies



セルシグナリングはタンパク質の構造変化やタンパク質間の複合体形成により制御を受けます。これらの変化は直接的なタンパク質修飾の後に誘導されることが知られています。このような修飾の例としてはリン酸化、アセチル化、メチル化、ニトロ化などが挙げられます。

個々のタンパク質の修飾部位特異的な抗体を上記の修飾反応毎にグループ化しました。

「Modification State-Specific Antibodies」のリーフレットに応用例(測定、種)と共にまとめてありますので、資料をご請求下さい。

3-Nitrotyrosine(Ntyr)抗体はアルツハイマー病、パーキンソン病、ASL、癌、動脈硬化、老化した細胞や組織中に存在するニトロ化チロシン、酸化による損傷がもたらす疾病等のマーカーを検出します。またニトロ化チロシンは疾病とは関係のない胎児の心臓や最終



ただし、バイオクリーンチップワコー200及び1000は1箱に付きポイントシール1枚、バイオクリーンチップワコーエクステンドSは1箱に付き2枚です。

クオリティーに定評のあるバイオクリーンチップワコーをご購入頂くなら是非この機会に！チャンスは今年4月末日迄です。

分化細胞中にも出現しています。

研究の目的に応じた抗体を修飾部位特異的なUBI社の抗体から見つけて下さい。



### 【パンフレット請求先】

Wako Bio Window係  
E-mail: biowin@wako-chem.co.jp FAX: 06-6201-5964

U. M.

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」、「家庭用品」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 ☎(06)6203-3741(代表)  
支店 ☎103-0023 東京都中央区日本橋本町四丁目5番13号 ☎(03)3270-8571(代表)  
●九州営業所 ☎(092)622-1005(代) ●中国営業所 ☎(082)285-6381(代)  
●東海営業所 ☎(052)772-0788(代) ●横浜営業所 ☎(045)476-2061(代)  
●北関東営業所 ☎(048)641-1271(代) ●筑波営業所 ☎(0298)68-2278(代)  
●東北営業所 ☎(022)222-3072(代) ●北海道営業所 ☎(011)271-0285(代)  
フリーダイヤル: 0120-052-099 フリーファックス: 0120-052-806

機器の問い合わせ先 06-6203-2759 / 03-3270-8124 03.220.6学<sub>01</sub>F