

WAKO BIO WINDOW

製品情報

培養

遺伝子工学

組織化学

生理活性

免疫

蛍光

糖タンパク

分離・精製

機器

ニッポンジーン

PHOENIX

Oncogene

CHIRON TECHNOLOGIES

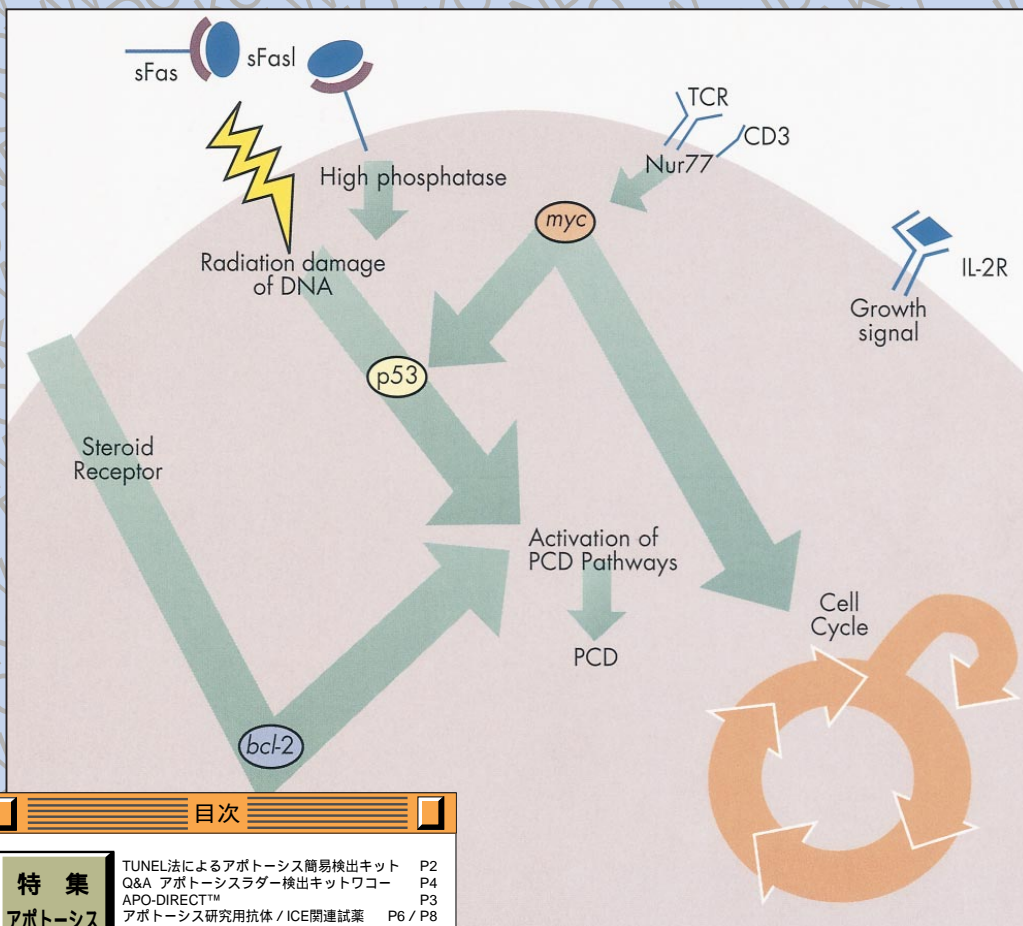
UBI

TECAN

MPI

Q&A

お知らせ



目次	
特集	
アポトーシス	TUNEL法によるアポトーシス簡易検出キット P2 Q&A アポトーシススラダー検出キットワーク P4 APO-DIRECT™ P3 アポトーシス研究用抗体 / ICE関連試薬 P6 / P8 UBI社 / Oncogene Research Products社 アポトーシス研究関連試薬 P10 / P11
免疫	神経伝達研究用抗体 P14
組織化学	組織脱水溶液エース P17 りん酸緩衝生理食塩水 / 粉末剤 P17
機器	蛍光 / 吸光マルチプレートリーダー 「スペクトラフルオ」 P24
コンビ化学	Multipak 有機合成システム 「メガクラウン」 P20
MPI	Cell Culture Contamination Detection Kit P18
ニッポンジーン	DNA シークエンシング サービス P19
モルパック	Molpak-deciシリーズ P21
お知らせ	試作品案内「変性LDL抗体」 P13
	みんなの掲示板 P16
	表紙の花の写真について / Analytical Circle発行中 P22 クロスワードパズル・学会のお知らせ P23

©1996 Calbiochem-Novabiochem International, all rights reserved



P22参照

No. 6
JUN. 1997

アポトーシス簡易検出キット

簡単, 迅速 TUNEL法による



Apoptosis *in situ* Detection Kit Wako

アポトーシスの研究は生命の本質を理解するとともに、そこで生起する様々な疾病の本態を解明し、適切な治療薬の開発や治療法を確立する上からも重要な意義をもっています。最近になり、アポトーシスを人為的にコントロールする新しい医薬品や医療技術の開発に期待が高まっています。

一方、アポトーシスの研究の基本となる形態学の手段として組織中での細胞がアポトーシスを起こしているかどうかを検出する方法にてTUNEL法 (TdT-mediated dUTP nick end labeling) が利用されています。DNAの3'-OH末端をターミナルトランスフェラーゼ (TdT) を用いフルオレセイン-dUTP (またはbiotin-dUTP など) で標識することによって、組織並びに培養細胞中のアポトーシス細胞が検出できます。また、組織中のどの部位にどれぐらいのアポトーシス細胞が存在するかを知ることができます。本キットは、使用する主要な試薬がすべて揃っており、かつ最適化されているため、簡便、迅速にアポトーシスを検出できます。

【特長】

迅速な検出ができます。

例えばパラフィン包埋組織切片の場合、脱パラフィンから検鏡までの一連の作業時間は、約2時間です。

操作が簡単です。

各ステップの主要な反応試薬を全てセット化、わずらわしい試薬の調製は不要です。

【適用する主な試料】

- 1) パラフィン包埋組織切片
- 2) 培養細胞(中性ホルマリン固定)
- 3) 凍結切片

【キット構成】(約1cm² × 40回用)

1) Protein Digestion Enzyme	1ml	1本
2) TdT	40 μl	1本
3) TdT Substrate Solution	4.4ml	1本
4) 100 × POD-Conjugated Antibody	44 μl	1本
5) DAB Solution	4.4ml	1本
6) DAB Enhancer	200 μl	1本
7) DNase	4 μl	1本
8) 10 × DNase Reaction Buffer	40 μl	1本

【キット操作法(フロー)】

パラフィン包埋組織切片

脱パラフィン処理: レモゾール(又はキシレン)に浸す(5分 × 2回)。エタノールに浸す(5分 × 2回)。

親水化処理: 90%エタノールに浸す(3分)。70%エタノールに浸す(3分)。蒸留水に浸す(3分)。

タンパク分解処理: Protein Digestion Enzyme希釈液に浸す(37、5分)。PBSに浸して洗浄する(2分 × 4回)。

DNA3'末端の標識: 100 μl(又は50 μl)のTdT反応液(37、10分)。PBSに浸して洗浄する(5分 × 3回)。

内因性PODの不活化処理: 3% H₂O₂液に浸す(室温、5分)。PBSに浸して洗浄する(5分 × 2回)。

標識抗体による反応: 100 μlのPOD-Conjugated Antibody希釈液(37、10分)。PBSに浸して洗浄する(5分 × 3回)。

発色反応: 100 μlのDAB溶液またはDAB/DAB Enhancer(室温、5分)。蒸留水に浸して洗浄する[(1~2秒 × 10回) × 3回]。

対比染色: 対比染色液に浸す(室温、5分)

脱水、透徹処理: 70%、90%、無水エタノールに浸す(約10秒ずつ) [または、n-ブタノールに浸す(約10秒 × 1~2回)]。レモゾールに浸す(約10秒 × 2回)。

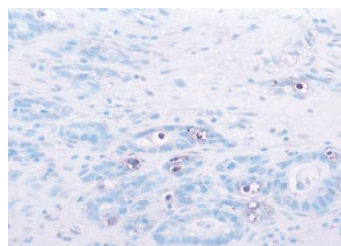
封入、検鏡 所要時間: 約120分

4%中性緩衝ホルマリンで固定した細胞試料

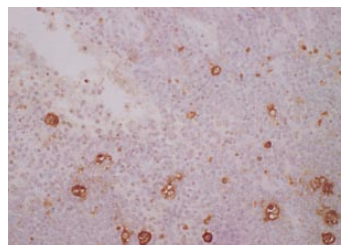
PBSに浸して洗浄する(5分 × 2回)。

浸透化処理: 0.1%くえん酸ナトリウム - 0.1% Triton X-100溶液に浸す(氷上、2分)。

PBSに浸して洗浄する(10秒 × 2回)。



パラフィン包埋ヒト胃癌 (×200)



パラフィン包埋ヒトTcellリンパ腫 (×200)

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
295-53501	Apoptosis <i>in situ</i> Detection Kit Wako	40回用	60,000

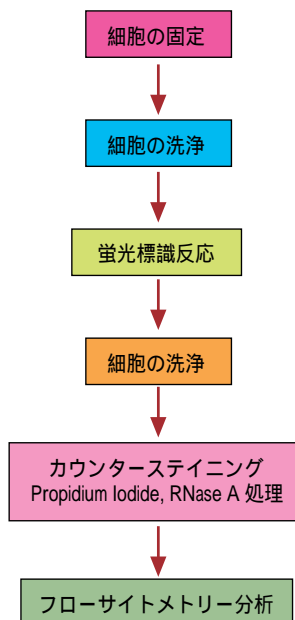
フローサイトメトリーによるアポトーシス検出キット

APO-DIRECT™

PHOENIX FLOW SYSTEMS

本品は、断片化したDNAの3'-末端にFluorescein-dUTPをTerminal Deoxynucleotidyl Transferase (TdT) により、1ステップで蛍光標識し、アポトーシス細胞をフローサイトメトリーにより検出するキットです。

【操作法の概要】



【特長】

1ステップでDNAを標識するキットです。
アポトーシス細胞の検出に必要な試薬がすべて揃っています。
固定済みの陽性、陰性コントロール細胞が含まれています。
カウンターステイニング用のPropidium Iodideも含まれています。
専用解析ソフト「APO-SOFT™」が添付されています。(DOS 5.0以上)

【キット構成】

Positive Control Cells (1 × 10 ⁶ cells / ml)	5.0ml
Negative Control Cells (1 × 10 ⁶ cells / ml)	5.0ml
Washing Buffer	100ml
Reaction Buffer	0.5ml
TdT Enzyme	163 μl
Fluorescein-dUTP	13 μl
Rinsing Buffer	100ml
Propidium Iodide / RNase Staining Buffer	50ml

と の由来はacute myelogenous leukemiaで、別売できます。

【品名】 Pos / Neg Control Cells Special Pack (メーカーコードPNCC001)
内容： と が各10テスト (Total 20テスト用) 価格はご照会下さい。

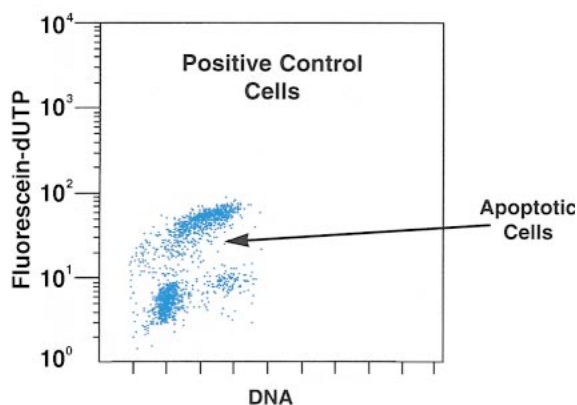
【使用方法】

細胞固定

1. 1 ~ 2 × 10⁶細胞を0.5mlのPBS Bufferに懸濁する。
2. 1% (w/v) Paraformaldehyde / PBS溶液を加え、氷中に15分間放置する。
3. 1,000 × gで遠心分離し、上清を捨てる。
4. 5 mlのPBSで細胞を洗浄し、遠心分離する。この操作をもう一度繰り返す。
5. 0.5mlのPBSを加えて細胞を再懸濁する。
6. 5 mlのice-cold 70% (v/v) エタノールを加える。
7. 使用時まで-20 °Cで、70% (v/v) エタノール中に保存する。 -20 °Cで数日間保存可能である。

1ステップ染色

1. 固定化した-20 °C保存細胞を溶解後、1,000 × gで5分間遠心分離し、アスピレーターで70%エタノールを除去する。
2. 1 mlのWash Bufferを加え再懸濁後、1,000 × gで5分間遠心分離し、アスピレーターで上清を除去する。
3. 2の操作を繰り返す。
4. 予め調製した50 μlのStaining Solutionを加え再懸濁し、37 °C、60分間インキュベートする。



注) 22 ~ 24 °Cで一晩反応でもよい。

5. 1 mlのRinse Bufferを加え、1,000 × gで5分間遠心分離し、アスピレーターで上清を除去する。
6. 1 mlのPropidium Iodide / RNase A溶液を加え、再懸濁する。
7. 暗室で、室温、30分間インキュベートする。
8. フローサイトメトリーでPropidium Iodide / RNase A溶液中の細胞を分析する。

注) 染色後、3時間以内に細胞を分析して下さい。

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
534-43911	AD1001	APO-DIRECT™	1キット (50回用)	90,000

【参考文献】 1) Li, X., Traganos, F., Melamed, M. R. and Darzynkiewicz, Z.: *Cytometry*, **20**, 172 (1995)
2) Eschenfeldt, W. H., Puskas, R. S. and Berger, S. L.: *Methods in Enzymology*, **152**, 337 (1987)
3) Darzynkiewicz, Z., Bruno, S., Del Bino, G., Gorczyca, W., Hotz, M., Lassota, P. and Traganos, F.: *Cytometry*, **13**, 795 (1992)

蛍光法による高感度アポトーシスDNAラダー検出キット

Apoptosis Ladder Detection Kit Wako



アポトーシス研究用

高感度検出 ▶ 10³個のアポトーシス細胞が検出できます。

迅速な分析 ▶ 細胞の溶解, DNAの抽出, 電気泳動, SYBR™ Green による染色, DNAラダーの検出までの一連の操作時間は約2時間30分です。

簡便な操作 ▶ 最適化された試薬をプロトコールに従って使用するだけでアポトーシスが検出できます。

高い再現性 ▶ 細胞中のタンパク質や脂質の影響を受けない独自のDNA抽出法を採用しているため, 電気泳動できれいなラダー像が得られます。

安全な操作 ▶ フェノールやクロロホルムのような有害な有機溶媒を使用しません。

【キット構成】

Enzyme Reaction Solution	18ml	1本
RNase	1ml/用	1本
Enzyme Activator	2ml/用	1本
Protein Digestion Enzyme	1ml/用	1本
DNA Extraction Solution	30ml	1本
TE Buffer	1.5ml	1本
Agarose Gel	12レーン用	8枚
Loading Buffer (10×)	200 μl	1本
Ladder Marker (123bp)	200 μl	1本
SYBR™ Green *	100 μl	1本

*1: 本品はMolecular Probes, Inc.製です。

297-53201

アポトーシスラダー検出キットワコー

96レーン用

58,000円

Q & A

キットの性能

Q

DNAの回収率は?

A

90%以上の高い回収率でDNAを抽出できます。

Q

得られるDNAの純度は?

A

OD_{260/280} 1.9と高純度のDNAが得られます。

Q

分析可能な細胞数は?

A

10³ - 10⁴個です。10³個未満は検出限界以下、10⁴個以上では回収DNAの粘度が高すぎてアガロースゲルにアプライしにくくなります。

Q

組織細胞のアポトーシスを検出するには?

A

未固定の新鮮組織より作製した凍結切片からは、専用プロトコールに従って操作することにより検出可能です。

Q

キット以外に用意するものは?

A

試薬類はイソプロパノール, 70%エタノール, TAE Buffer, 滅菌蒸留水が必要です。器具類は1.5ml容マイクロチューブ, 遠心機, サマリウム型電気泳動装置, 染色トレイ, シェーカー, UVトランスイルミネーター, ポラロイドカメラ, Yellow Gelatin Filter (SYBR™ Green Gel Photographic Filter, コードNo.538-43431) が必要です。

電気泳動

Q

使用できる電気泳動装置は?

A

サマリウム型電気泳動装置で、ミュービッド等が使用できます。

Q

添付のアガロースゲルは冷凍しても大丈夫?

A

冷凍できません。凍結すると分離能が著しく低下しますので、必ず2-10℃で保存して下さい。

Q

アガロースゲルへのDNAサンプルのアプライ量は?

A

Loading Bufferと合わせて12-20 μlです。DNA量として10 ng - 10 μgになります。

Q

電気泳動写真できれいなラダー像を得るには?

A

アプライするDNA量がアポトーシス細胞10⁴個相当になるようTE Bufferで希釈して下さい。10⁴個以上のアポトーシス細胞から得られるDNA量は、SYBR™ Green 染色では過剰な蛍光を生じるため、きれいなラダー像が得られません。

Q

電気泳動は何分間くらいすればいいの?

A

30-40分間です。目安として、Loading Buffer中の色素のうちBPB (泳動速度の速い方) がゲルの陽極端より約1cm手前に到達するまでと考えて下さい。

Q

TAE Bufferの調製法は?

A

以下の組成で50×ストック溶液を調製するか、あるいは50×TAE (コードNo. 313-90035) を用意し、使用時に50倍希釈して下さい。50×ストック溶液: Tris Base 242 g, Glacial Acetic Acid 57.1 ml, 0.5 M EDTA 100 ml (pH 8.0)

Q

泳動BufferにTBEは使えるの?

A

使えません。添付のアガロースゲルはTAEを用いて作製されていますので、泳動BufferもTAEを使って下さい。

アポトーシスラダー検出キットワコー

SYBR™ Green

Q 添付のSYBR™ Green はMolecular Probes, Inc. の製品と同じもの？

A Molecular Probes, Inc. 製品で、同社より本キットのコンポーネントとして組み込むライセンスを得ています。

Q SYBR™ Green とEtBrの違いは？

A SYBR™ Green はEtBrと同様、核酸のインターカレーターです。EtBrに比べ、検出感度が25倍、変異原性が低いことなどが特長です。

Q SYBR™ Green を取り扱う場合に注意することは？

A DMSO溶液のため、保護手袋を二重に着用して使用して下さい。

Q SYBR™ Green の保存方法は？

A キット開封後は、ボルテックスミキサーで十分に攪拌し、アガロースゲル1枚当りの使用量(約12 µl) ずつポリプロピレン容器に分注、-20℃で遮光保存して、使用直前に室温まで速やかに解凍して下さい。また、ガラス製やその他の容器では、色素が吸着するために保存安定性が低下します。

Q SYBR™ Green 中に沈澱が生じている場合は？

A ボルテックスミキサーで十分に攪拌、溶解後、使用して下さい。

Q SYBR™ Green を希釈するには？

A TAE Bufferを用いて、1:10,000までで行って下さい。さらに希釈すると検出感度が低下します。また、蒸留水で希釈しても感度が低下します。

Q 希釈したSYBR™ Green 溶液の保存安定性は？

A 室温あるいは4℃にて遮光保存した場合で24時間です。

Q SYBR™ Green 染色に使用する容器は？

A 染色トレイはポリプロピレン製のものを使用して下さい。

Q SYBR™ Green による染色時間は？

A 少なくとも30分以上行って下さい。30分間以下では検出感度が低下します。また、120分間までは延長しても感度は変わりません。

Q SYBR™ Green の廃棄方法は？

A EtBrの際と同様に活性炭を用いた濾過を行い、SYBR™ Green を吸着させて、吸着後の活性炭を焼却して下さい。活性炭フィルターにはEXTRACTOR (コードNo.532-41011) が使用できます。

Q SYBR™ Green 染色したアガロースゲルに照射するUVの波長は？

A 短波長の方が効果的で、254nmで最も感度のよい結果が得られます。300nmでは感度が低下します。

Q SYBR™ Green 染色したアガロースゲルへのUV照射時間は？

A UV照射による励起時間は1分間以内にして下さい。15分間を越えると、著明に検出感度が低下します。低下の程度は照射時間に依存します。また、一度蛍光強度の減少が生じる(検出感度が低下する)と、UV再照射あるいはSYBR™ Green で再染色後に照射しても蛍光強度は増加しません。

Q Yellow Gelatin Filter (SYBR™ Green Gel Photographic Filter)の使い方は？

A 電気泳動写真を撮影する際、バックグラウンドを下げるために、カメラレンズの前に固定します。Red Gelatin Filter (EtBr用)でも使用できますが、より高い感度を得るためには、専用のYellow Gelatin Filterを使用して下さい。

トラブルシューティング

Q Enzyme Reaction Solution中に結晶が析出している場合は？

A 低温では溶液中の界面活性剤が結晶することがあります。この場合は、50℃の温水で溶解後、室温に冷却してから使用して下さい。

Q 抽出して得られたDNAがTE Bufferに溶解しにくい時は？

A ベレットDNAは乾燥させすぎると溶解しにくくなります。この場合は、十分に(一晩程度)時間をかけて溶解して下さい。ピベッティングによる混合はDNA損傷の原因となりますので避けて下さい。

Q 十分な検出感度が得られない場合は？

A 本キットによる検出限界はアポトーシス細胞10⁴個です。従って、アポトーシス誘導率が100%未満の試料では、10³個細胞からアポトーシス細胞は検出できませんので、初発細胞数を10⁴~10⁵個に増やして検出を行って下さい。

Q 陰性コントロールでDNAラダーが検出されてしまう場合は？

A DNA抽出の際、操作が過酷な条件下で行われていることが考えられます。DNAを溶解する時は、ボルテックスミキサーや激しいピベッティングによる攪拌は避け、指先でタッピングして緩やかに行って下さい。なお、陰性コントロールはキットに含まれていませんので、各自で用意して下さい。

Q 電気泳動写真上でLadder Markerのバンドが薄い、あるいは、ほとんど見えない場合は？

A カメラの露光が少ない時は、Ladder MarkerやDNAサンプルのバンドが見えにくいことがあります。カメラのシャッタースピードや絞りを調節し、露光をより多くして写真撮影して下さい。

アポトーシス研究用抗体

パラフィン切片の免疫組織染色に使える...

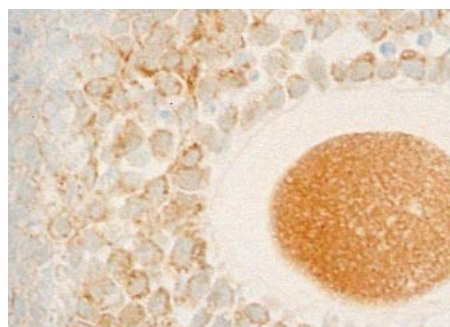


アポトーシスの多くは、FasリガンドとFas発現細胞との結合により誘導されるとの報告がなされています。最近の研究では、エイズや劇症肝炎の発症をはじめとする各種疾患との関連やアポトーシスのシグナル伝達機構の解明が盛んに行われています。

本抗体は従来良好な結果が得られなかったパラフィン切片の免疫組織染色に優れており、細胞レベルでのFas及びFasリガンドの発現、局在の研究にご利用頂けます。

013-16461	Anti Mouse Fas, Rabbit	100 µl	30,000円
-----------	------------------------	--------	---------

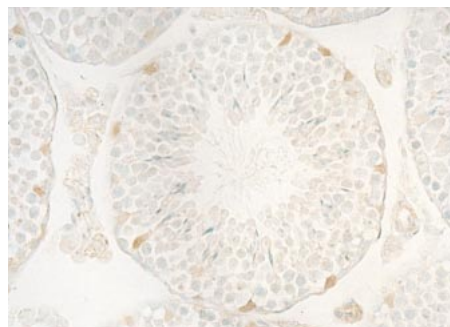
免疫原：マウスFasの細胞内領域（アミノ酸残基292-306）に相当する合成ペプチド
 形状：全血清
 クラス：IgG
 特異性：マウス及びラットFasと反応する。
 実用希釈倍数：ウエスタンブロット 1：200
 免疫組織染色（パラフィン切片） 1：100～1：400



成熟ラット卵巣のパラフィン切片におけるFasの免疫組織染色

010-16471	Anti Rat Fas Ligand, Rabbit	100 µl	30,000円
-----------	-----------------------------	--------	---------

免疫原：ラットFasリガンドの細胞内領域（アミノ酸残基41-55）に相当する合成ペプチド
 形状：全血清
 クラス：IgG
 特異性：ラット、マウス及びヒトFasリガンドと反応する。
 実用希釈倍数：ウエスタンブロット 1：200
 免疫組織染色（パラフィン切片） 1：100～1：200



成熟マウス精巣のパラフィン切片におけるFasリガンドの免疫組織染色

上記2点の写真提供：長崎大学 医学部 解剖学 第三講座 小路武彦助教授
 長崎大学 薬学部 医療薬理学講座 小林信之教授

【参考文献】 Hakuno, N., Koji, T., Yano, T., Kobayashi, N., Tsutsumi, O., Taketani, Y. and Nakane, P. K. : *Endocrinol.*, **137**, 1938 (1996)

【関連製品】

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
297-52003	High Sensitive Immunoblotting (M) Kit	ブロッキング用	100レーン用	29,000
293-52103	High Sensitive Immunoblotting (R) Kit	ブロッキング用	100レーン用	29,000

アポトーシスの制御機構の研究に...



免疫化学用

bcl-2は、ICEファミリープロテアーゼの活性化を抑制することによりアポトーシスを抑制することが報告されております。

017-16481

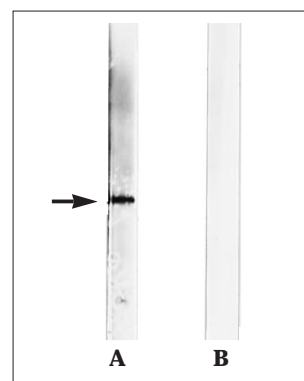
Anti Rat bcl-2, Monoclonal Antibody

100 µg

30,000円

免疫原：ラットBcl-2-GST融合タンパク質
 形状：PBS凍結品 (0.5mg / ml)
 クローンNo.：B248
 サブクラス：IgG_{2a}
 特異性：ラット及びマウスBcl-2と特異的に反応する。ヒトBcl-2とは反応しません。
 実用希釈倍数：ウエスタンブロット 1 : 500 ~ 1 : 5,000

[参考文献] Negrini, M. *et al.* : *Cell*, **49**, 455 (1987)



A: マウス前骨髄性細胞 FDC-P1
 B: ヒトパーキットリンパ腫 Namalwa
 高感度イムノブロットング (M) キット使用 (P6の【関連製品】参照)

013-16101

Anti Human bcl-2, Monoclonal Antibody

100 µg

32,000円

免疫原：ヒトbcl-2のアミノ酸配列41-54に相当する合成ペプチド
 形状：PBS溶液 (1mg / ml)
 クローンNo.：Bcl-2 / 100
 サブクラス：IgG₁
 特異性：25kDaのbcl-2タンパク質と反応する。
 実用希釈倍数：ウエスタンブロット 1 : 100 ~ 1 : 1,000
 免疫沈降 1 : 100 ~ 1 : 1,000
 免疫組織染色 凍結切片 1 : 100 ~ 1 : 1,000
 パラフィン切片 1 : 100 ~ 1 : 200

[参考文献] 1) Pezzella, F. *et al.* : *Am. J. Pathol.*, **137**, 225 (1990)
 2) Doussis, I.A. *et al.* : *Am. J. Clin. Pathol.*, **99**, 663 (1993)

015-16301

Anti Human Perforin, Monoclonal Antibody

100 µg

35,000円

パーフォリンは、NK細胞や細胞障害性T細胞の細胞質内顆粒に存在する糖タンパク質で、標的細胞の膜に孔を形成し、浸透圧により細胞を破壊することが知られています。また、同じ顆粒に存在しアポトーシスを誘導すると考えられているグランザイムを標的細胞へ侵入促進するとの報告もあります。

免疫原：ヒトリンパ腫細胞株YT由来の精製顆粒
 形状：PBS溶液 (1mg / ml)
 クローンNo.：G9
 サブクラス：IgG_{2b}
 特異性：ヒトNK細胞及び細胞障害性Tリンパ球に発現している70kDaのヒトパーフォリン分子を認識する。
 実用希釈倍数：免疫沈降 1 : 100 ~ 1 : 200
 免疫組織染色 凍結切片 1 : 100 ~ 1 : 200
 パラフィン切片 1 : 100 ~ 1 : 200
 フローサイトメトリー 1 : 100 ~ 1 : 200

中和活性：精製パーフォリンを用いた場合、*in vitro*での孔形成をブロックする。

[参考文献] 1) Hameed, A. *et al.* : *Am. J. Pathol.*, **140**, 1025 (1992) 2) Wu, Z. *et al.* : *Clin. Exp. Immunol.*, **98**, 470 (1994)
 3) Schlesinger, B.C. and Cheng, L. : *Immunol.*, **81**, 291 (1994)

ICE (IL-1 Converting Enzyme) 関連試薬

ICEは、不活性型のサイトカイン、31kD IL-1 を2ヶ所 (Asp27 / Gly28, Asp116 / Ala117) で切断し、活性型 17.5kD IL-1 に変換するシステインプロテアーゼです。Ice遺伝子は線虫*Caenorhabditis elegans*のプログラム細胞死に関わる細胞死実行遺伝子、*Ced-3*と相同性があり、アポトーシスに関与する酵素として注目されています。

阻 害 剤

331-31651	ペプチド研 (3165-v)	Ac-Tyr-Val-Ala-Asp-H (aldehyde) ICEの特異的で強力な可逆阻害剤。Ki=0.2 ± 0.1nM (for recombinant human ICE) 参考文献：1), 2), 3), 4)	5 mg	20,000円
338-31661	ペプチド研 (3166-v)	Ac-Tyr-Val-Lys-Asp-H (aldehyde) 参考文献：1), 5)	5 mg	20,000円
538-39901	BCS	Ac-Tyr-Val-Ala-Asp-chloromethylketone	5 mg	27,900円
534-39903	(N-1330)	【IL-1 Converting Enzyme (ICE) Inhibitor】 ICEの不可逆阻害剤。 参考文献：2)	25mg	107,700円
531-43921	BCS	Boc-Asp-(OBzl)-chloromethylketone	250mg	67,800円
537-43923	(N-1430)	 参考文献：6)	1 g	200,800円
538-50261	BCS	Z-Asp-2,6-dichlorobenzoyloxymethylketone	100mg	34,500円
534-50263	(N-1445)	【IL-1 Converting Enzyme (ICE) Inhibitor】	250mg	67,800円
330-31741	ペプチド研 (3174-v)	Z-Asp-CH₂-DCB ICEおよびICE様プロテアーゼ阻害剤。 参考文献：7), 8)	5 mg	15,000円
536-50321	BCS	Z-Val-Ala-DL-Asp-Fluoromethylketone	5 mg	34,500円
532-50323	(N-1510)	50 μM濃度でブレインキューベーションすることにより、DNAフラグメンテーションをほぼ完全に阻害する。 参考文献：9)	25mg	134,300円
094-04061	生化学用	ICE Inhibitor W-1 Ac-Tyr-Val-Ala-Asp-H (aldehyde) 可逆的なICE阻害剤。	10mg	39,000円
091-04071	生化学用	ICE Inhibitor W-2 Ac-Tyr-Val-Ala-Asp-chloromethylketone 不可逆的なICE阻害剤。	10mg	39,000円
336-31721	ペプチド研 (3172-v)	Ac-Asp-Glu-Val-Asp-H (aldehyde) Apopain阻害剤。 参考文献：12)	5 mg	20,000円

基 質

535-39911	BCS (M-1890)	IL-1 Converting Enzyme (ICE) Substrate H-Asn-Glu-Ala-Tyr-Val-His-Asp-Ala-Pro-Val-Arg-Ser-Leu-Asn-OH ICEの切断部位Asp116-Ala117に相当するペプチド。 基質のほか、ICEによるIL-1 前駆体切断阻害にも使用できる。 参考文献：1), 10)	1 mg	26,200円
532-39921	BCS (M-1940)	IL-1 Converting Enzyme (ICE) Substrate DABCYL-Tyr-Val-Ala-Asp-Ala-Pro-Val-EDANS (4-(4-Dimethylaminophenylazo) benzoyl-Tyr-Val-Ala-Asp-Ala-Pro-Val-5-[(2-aminoethyl)amino]-naphthalene-1-sulfonic Acid) エネルギー共鳴移動の原理に基づくICEの蛍光基質。継続分析が可能のため、ICE阻害物質のスクリーニングに有用。 Km = 11.4 μM, kcat = 0.79s ⁻¹ 参考文献：11)	1 mg	63,600円
333-31611	ペプチド研 (3161-v)	Ac-Tyr-Val-Ala-Asp-MCA ICEの蛍光基質。Km = 8.5 ± 0.5 μM (for recombinant human ICE) 参考文献：1), 2)	5 mg	7,000円
533-44721	QCB (77-900)	ICE Substrate Ac-Asp-Glu-Val-Asp-pNA >97% by HPLC 水に可溶の凍結乾燥品 (Trifluoroacetate salt)	5 mg	30,000円



アポトーシス研究用試薬

基 質

530-44731	QCB (77-328)	Fluorogenic ICE Substrate Ac-Tyr-Val-Ala-Asp-pNA >97% by HPLC 水に可溶の凍結乾燥品 (Trifluoroacetate salt)	5 mg	30,000円
339-31711	ペプチド研 (3171-v)	Ac-Asp-Glu-Val-Asp-MCA Apopain蛍光基質。 参考文献：12)	5 mg	7,000円

抗ICE抗体

567-45501	UBI (06-503)	Anti Human ICE, p20 subunit ヒトICEの129-152アミノ酸部分に相当する合成ペプチドを抗原としたラビットポリクローナル抗体。(protein A-Sepharose 精製IgG) マウスと交差する。	200 µg	59,000円
-----------	-----------------	---	--------	---------

そ の 他

333-31731	ペプチド研 (3173-v)	Biotinyl-Asp-Glu-Val-Asp-H (aldehyde) Apopainのアフィニティーリガンド。 参考文献：12)	1 mg	10,000円
-----------	-------------------	--	------	---------

BCS : Bachem Feinchemikalien AG

QCB : Quality Controlled Biochemicals, Inc.

U B I : Upstate Biotechnology, Inc.

[参考文献]

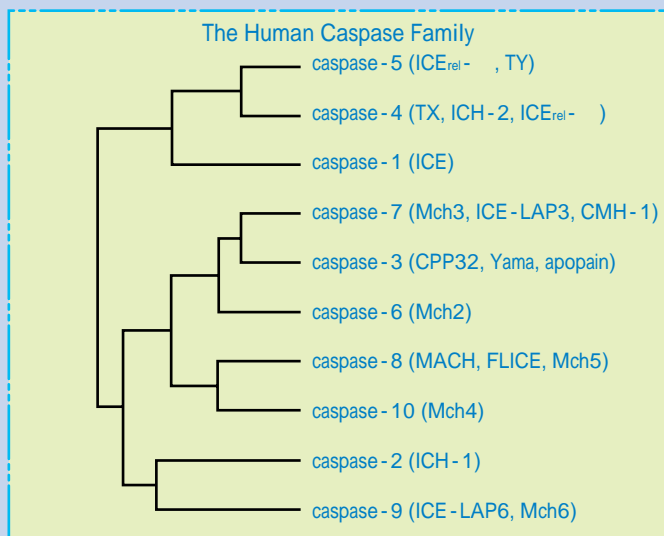
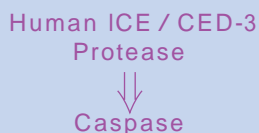
- 1) Thornberry, N. A. *et al.* : *Nature*, **356**, 768 (1992)
- 2) Walker, N. P. C. *et al.* : *Cell*, **78**, 343 (1994)
- 3) Wilson, K. P. *et al.* : *Nature*, **370**, 270 (1994)
- 4) Molineaux, S.M. *et al.* : *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, **90**, 1809 (1993)
- 5) Graybill, T. L. *et al.* : *Int. J. Pept. Protein Res.*, **44**, 173 (1994)
- 6) Bondreau, N. *et al.* : *SCIENCE*, **267**, 891 (1995)
- 7) Dolle, R. E. *et al.* : *J. Med. Chem.*, **37**, 563 (1994)
- 8) Mashima, T. *et al.* : *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, **209**, 907 (1995)
- 9) Zhu, Lit H. *et al.* : *FEBS Lett.*, **374**, 303 (1995)
- 10) Weidner, J. R. *et al.* : Peptides, Chemistry and Biology, proceedings of the 12th American peptide Symposium, Cambridge, MA, p.891, Smith, J. A. and Rivier, J. E. edis., Escrom, Leiden (1992)
- 11) Pennington, M. W. and Thornberry, N. A. : *Peptide Res.*, **7**, 72 (1994)
- 12) Nicholson, D. W. *et al.* : *Nature*, **376**, 37 (1995)

一 口 メ モ

Caspaseについて

右図の通り、Human ICE / CED-3 ProteaseについてAlnemri, E. S. らにより提唱された“Caspase”の名が最近使われる様になっています。

文献名 : Alnemri, E. S. *et al.* : *Cell*, **87**, 171 (1996)



アポトーシス研究用試薬



Bax Bcl-2 Cathepsin Clusterin Crystallin Cystatin DNase HSP27,70
ICE Jun Myc NM-45 nNOS p53 p62 PCNA PKC- RAR RXR
SAPK SOD Type -TG TNF

Wako コード No.	UBI CAT. No.	品 名	包 装	希望納入 価格(円)
560-18121	01-164	Human recombinant TNF-	10 µg	50,800
560-18383	05-168	Anti Mouse TNF- (monoclonal, neutralizing)	1 mg	51,000
	05-224	Anti Human p53 Oncoprotein (monoclonal)	200 µl	51,000
560-19961	05-331	Anti Human TNF- (Monoclonal) (Clone 2C8)	750 µg	59,000
561-45021	05-341	Anti Human bcl-2 (clone 124) (monoclonal)	100 µg	59,000
562-45291	05-347	Anti Rat PCNA (monoclonal)	100 µg	59,000
565-45301	05-350	Anti Human Nuclear Matrix 45 (monoclonal)	200 µg	59,000
568-45891	05-354	Anti Human Clusterin (clone 41D) (monoclonal)	100 µg	59,000
562-45311	05-355	Anti Rat Clusterin (clone 6F4) (monoclonal)	200 µg	59,000
569-45321	05-356	Anti Rat Clusterin, -subunit (monoclonal)	200 µg	59,000
	05-375	Anti Human Clusterin (monoclonal)	200 µl	59,000
568-15241	06-115	Anti Human c-jun Protein	100 µg	59,000
564-16441	06-213	Anti c-myc Protein, murine-specific, Rabbit	50 µg	58,800
	06-225	Anti Avian c-jun Protein	200 µl	59,000
560-16421	06-231	Anti Human c-myc Protein, Rabbit	200 µl	56,000
564-18761	06-303	Anti Human c-myc Protein, Rabbit	50 µg	58,800
567-17673	06-340	Anti Human c-myc Protein, Rabbit	100 µg	59,000
564-19621	06-424	Anti Rat Stress activated Protein Kinase (NT), Rabbit	100 µg	59,000
561-19631	06-425	Anti Rat Stress activated Protein Kinase (NT), Rabbit	100 µg	59,000
565-45161	06-458	Anti Human Cystatin C, Rabbit	250 µg	59,000
568-45391	06-467	Anti Human Cathepsin D, Rabbit	200 µg	59,000
561-45401	06-468	Anti Heat Shock Protein-70 (HSP70), Rabbit	200 µg	59,000
568-45411	06-470	Anti Rat Clusterin, Rabbit	250 µg	59,000
565-45421	06-471	Anti Type Transglutaminase, Goat	250 µl	59,000
562-45431	06-473	Anti Rat PKC, zeta, Rabbit	100 µg	59,000
569-45441	06-474	Anti Mouse bcl-2, Rabbit	200 µl	59,000
	06-478	Anti Human HSP 27 (polyclonal)	250 µg	59,000
566-45451	06-479	Anti Bovine DNase I, Rabbit	200 µg	59,000
562-45931	06-480	Anti Rat Cathepsin B, Rabbit	200 µg	59,000
569-45201	06-482	Anti Human Superoxide Dismutase Cu / Zn, Sheep	250 µg	59,000
560-45231	06-499	Anti Human Bax (NT), Rabbit	200 µg	59,000
567-45501	06-503	Anti Human ICE, p20 subunit, Rabbit	200 µg	59,000
567-45741	06-513	Anti Human p62, Rabbit	200 µg	59,000
565-45781	06-517	Anti Rodent HSP27, Rabbit	250 µg	59,000
562-45791	06-518	Anti Mouse -Crystallin, Rabbit	250 µg	59,000
569-45821	06-522	Anti Mouse Retinoic Acid Receptor, Rabbit	50 µg	59,000
566-45831	06-527	Anti Mouse Retinoid X Receptor, Rabbit	250 µg	59,000
563-45841	06-528	Anti Human Neuronal Nitric Oxide Synthase, Rabbit	200 µg	59,000
	06-535	Anti Mouse Retinoid X Receptor 1 (polyclonal)	250 µg	59,000
565-46021	06-549	Anti c-Myc Tag (residues 409-420), Rabbit	200 µg	59,000
	12-184	c-jun Immunizing Peptide	200 µg	11,000
	12-322	ICE Fluorometric Substrate, (Ac-Tyr-Val-Ala-Asp-amino-4-methyl-coumarin)	5 mg	41,000
	14-178	Human c-jun (1-169) -GST, agarose conjugated	100 µg	51,000
	14-180	Rat SAP Kinase -GST, enzyme-agarose conjugate	100 µg	59,000
	14-181	Rat SAP Kinase -GST, enzyme-agarose conjugate	100 µg	59,000
	14-182	Rat SAP Kinase -[K55R]-GST, inactive enzyme-agarose conjugate	100 µg	51,000
	14-195	Human c-jun (1-169) -GST	100 µg	51,000
	14-211	Mouse bcl-2-GST	5 µg	59,000
568-46131	17-166	SAPK-Jun Kinase Assay Kit	1 Kit	59,000
565-46141	17-167	SAPK-1- Immunoprecipitation Kinase Assay Kit	1 Kit	66,500
562-46151	17-168	SAPK-1- Immunoprecipitation Kinase Assay Kit	1 Kit	66,500

アポトーシス研究関連試薬



下記のOncogene Research Products 社製品の価格、納期はお問い合わせ下さい

Fas / APO-I

Fas / APO-I (MoAb), (PoAb)
Fas / APO-I ELISA Kit
Fas Ligand (MoAb), (PoAb)
Fas Ligand ELISA

TNF

TNF 40 mer Probe
TNF Recombinant Protein

ICE Gene Family

ICE Pan (PoAb)
ICE Pro Pan (PoAb)
ICE Sampler Kit
ICE Inhibitors
ICE Substrates

bcl-2 Gene Family

bcl-2 (MoAb), (PoAb)
bcl-2 Family Sampler Kit
bcl-2 DNA Probe Kit
bcl-2 Non Isotopic Kit
bcl-2 Positive DNA
bcl-2 Negative DNA
bcl-2 ELISA

bax

bax (MoAb), (PoAb)

bcl-x

bcl-x (MoAb), (PoAb)
bcl-x_s (PoAb)

bak

bak (MoAb)

myc

N- myc (MoAb)
c- myc (MoAb)
c- myc cDNA Probes
c- myc 40 mer Probes (Human)
" (Mouse and Rat)
N- myc cDNA Probe (Human)
L- myc 40 mer Probe (Human)
" (Mouse)
N- myc 40 mer Probe (Human)
N- myc cDNA Probe (Mouse)
B- myc 40 mer Probe (Rat)

fos

c- fos (MoAb), (PoAb)
c- fos 40 mer Probes (Human)
" (Mouse and Rat)
fos B 40 mer Probe (Mouse)
fos Peptides

jun

c- jun / AP- 1 (MoAb), (PoAb)
jun B (PoAb)
c- jun 40 mer Probes (Human)
" (Mouse)
jun B 40 mer Probes (Mouse)
jun D 40 mer Probes (Mouse)
c- jun / AP- 1 Peptides

E2F

E2F2 (MoAb)
E2F3 (MoAb)
E2F4 (MoAb)

DP- 1

DP- 1 Antibodies

p53

p53 (MoAb), (PoAb)
p53 Sampler Kit
p53 Immunohistochemistry Systems
p53 Antibody to Alternate Splice Protein
p53 40 mer Probes
p53 Rapid Format Pantropic ELISA
p53 Mutant ELISA

Ataxia Telangiectasia (AT)

ATM (MoAb), (PoAb)

MDM2

MDM2 (MoAb)

WAF1

WAF1 (MoAb), (PoAb)
WAF1 ELISA Kit

Cyclins

Cyclin D1 (MoAb)
Cell Cycle Sampler Kit
G1 Sampler Kit

Cyclin Dependent Kinases

cdc2 / cdk1 (MoAb)
PSTAIRES (PoAb)
p13 (PoAb)
p13 Protein and p13 Agarose
cdk2 (PoAb)
cdk4 (PoAb)
cdk5 (MoAb)
CAK / cdk7 (MoAb)

Cyclin Dependent Kinase (cdk) Inhibitors

MTS1 / p15INK4B (PoAb)
MTS2 / p16INK4A (MoAb)
" (Polyclonal Antisera)
p27 / kip 1 Rabbit Serum
p27 / kip 1 (MoAb)

Rb

Rb (MoAb), (PoAb)
Rb cDNA Probe
Rb 40 mer Probes

Proliferation Markers

PCNA (MoAb)
PCNA 40 mer Probe
Cell Proliferation Sampler Kit
BrdUr (MoAb)
BrdUr Staining Kit
MIB 1 / Ki- 67 (MoAb)
p120 (MoAb)

DNA Replication and Repair

Replication Fork (MoAb)
MSH2 (MoAb), (PoAb)
MLH1 (MoAb), (PoAb)
PMS2 (MoAb)
Topoisomerase (MoAb)

Cell Biology of Apoptosis

Nuclear Matrix Protein (NuMA) (MoAb)
Lamin B (MoAb)
DNA Fragmentation Detection Kit
Nuclear Matrix Protein ELISA Kit
Nucleosome ELISA

MoAb : Monoclonal Antibody

PoAb : Polyclonal Antibody

アポトーシス研究関連試薬



【抗体】

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
536-52641	AM03	bak (Ab-1), Monoclonal Antibody	100 µg	46,500
537-52671	AM15	bak (Ab-3), Monoclonal Antibody	100 µg	46,500
533-46301	OP60	Human <i>bcl-2</i> (Ab-1), Monoclonal Antibody (Clone 100)	100 µg	47,000
539-46021	PC68	<i>bcl-2</i> (Ab-2), Rabbit	100 µg	44,000
535-52971	PC67	<i>bcl-x</i> (Ab-1), Polyclonal Antibody	100 µg	44,200
531-53051	PC89	<i>bcl-xS</i> (Ab-1), Polyclonal Antibody	100 µg	44,200
531-52711	CC16	<i>cdc2</i> (Ab-3), Monoclonal Antibody	100 µg	46,500
538-52721	CC17	Cyclin A (Ab-3), Monoclonal Antibody	100 µg	46,500
533-52651	AM01L	Fas (Ab-2), Monoclonal Antibody	100 µg	46,500
530-52661	AM02L	Fas (Ab-3), Monoclonal Antibody	100 µg	46,500
532-52981	PC78	Fas ligand (Ab-1), Polyclonal Antibody	100 µg	44,200
535-46121	OP17	Human <i>c-fos</i> (Ab-1), Monoclonal Antibody	100 µg	47,000
536-46391	PC05	Human <i>c-fos</i> (Ab-2), Rabbit	100 µg	44,000
533-46281	OP53	Human <i>c-fos</i> (Ab-3), Monoclonal Antibody	100 µg	47,000
535-46501	PC38	Human <i>c-fos</i> (Ab-5), Rabbit Serum	100 µl	35,000
539-52991	PC79	ICE (Ab-1), Polyclonal Antibody	100 µg	44,200
536-53001	PC80	ICE (Ab-1), Polyclonal Antibody	100 µg	44,200
533-53011	PC81	ICE (Ab-1), Polyclonal Antibody	100 µg	44,200
530-53021	PC82	ICE (Ab-1), Polyclonal Antibody	100 µg	44,200
534-53041	PC84	PanICE (Ab-1), Polyclonal Antibody	100 µg	44,200
537-53031	PC83	proICE (Ab-1), Polyclonal Antibody	100 µg	44,200
530-46291	OP55	Human <i>c-jun</i> / AP-1 (Ab-3), Monoclonal Antibody (Clone 76)	100 µg	47,000
539-46401	PC06	<i>c-jun</i> / AP-1 (Ab-1), Rabbit	100 µg	44,000
536-46411	PC07	<i>c-jun</i> / AP-1 (Ab-2), Rabbit	100 µg	44,000
537-46821	NA12	Human Lamin B (Ab-1), Monoclonal Antibody	100 µg	58,000
536-46271	OP46	Human MDM2 (Ab-1), Monoclonal Antibody	100 µg	51,000
536-46891	NA28	Human MLH1 (Ab-1), Monoclonal Antibody	100 µg	51,000
536-46531	PC56	Human MLH1 (Ab-2), Rabbit	100 µg	44,000
531-46721	IM09L	MMP-9 (Ab-1), Monoclonal Antibody	100 µg	47,000
538-46731	IM10L	MMP-9 (Ab-2), Monoclonal Antibody	100 µg	47,000
532-46871	NA26	Human MSH2 (Ab-1), Monoclonal Antibody	100 µg	47,000
539-46881	NA27	Human MSH2 (Ab-2), Monoclonal Antibody	100 µg	47,000
533-46541	PC57	Human MSH2 (Ab-3), Rabbit	100 µg	44,000
538-46111	OP10	Human <i>c-myc</i> (Ab-1), Monoclonal Antibody	100 µg	47,000
534-46191	OP30	<i>c-myc</i> (Ab-2), Monoclonal Antibody (Clone 8)	100 µg	47,000
537-46201	OP31	<i>c-myc</i> (Ab-3), Monoclonal Antibody (Clone 33)	100 µg	47,000
539-46901	NA29	Human p16 (Ab-2), Monoclonal Antibody	100 µg	47,000
538-46091	OP09	Human Pantropic p53 (Ab-2), Monoclonal Antibody (Clone PAb1801)	100 µg	42,000
531-46101	OP09-2	"	200 µg	56,000
539-46261	OP43	Human Pantropic p53 (Ab-6), Monoclonal Antibody	100 µg	51,000
531-46081	OP03	Human Pantropic p53, Monoclonal Antibody (Clone PAb421)	100 µg	47,000
530-46171	OP29	Human and Mouse Mutant p53 (Ab-3), Monoclonal Antibody	100 µg	42,000
537-46181	OP29-2	"	200 µg	56,000
535-46241	OP32	Mouse Wild-type p53 (Ab-4), Monoclonal Antibody (Clone PAB246)	100 µg	47,000
532-46251	OP33	Wild-type p53 (Ab-5), Monoclonal Antibody (Clone PAb1620)	100 µg	47,000
530-46791	NA03	PCNA (Ab-1), Monoclonal Antibody (Clone PC-10)	100 µg	42,000
533-46801	NA03-2	"	200 µg	56,000
537-46441	PC21	Human PDGF (Ab-1), Rabbit	100 µg	44,000
530-46431	PC20	Protein Kinase C (Ab-1), Rabbit	100 µg	44,000
531-46341	OP74	Protein Kinase C (Ab-2), Monoclonal Antibody	100 µg	47,000
538-46351	OP75	Protein Kinase C (Ab-3), Monoclonal Antibody	100 µg	47,000
535-46741	IM11L	TIMP-2 (Ab-1), Monoclonal Antibody	100 µg	47,000
535-46481	PC31	<i>c-trk</i> (Ab-1), Rabbit	100 µg	44,000
530-46311	OP64	Human WAF1 (Ab-1), Monoclonal Antibody	100 µg	47,000

アポトーシス研究関連試薬

【抗体】

コードNo.	メーカーコード*	品名	容量	希望納入価格(円)
539-46521	PC55	WAF1 (Ab-1), Rabbit	100 µg	44,000
534-46331	OP68	Human WAF1 (Ab-3), Monoclonal Antibody	100 µg	47,000
535-46361	OP76	WAF1 (Ab-4), Monoclonal Antibody	100 µg	51,000
531-52951	OP79	WAF1 (Ab-6), Monoclonal Antibody	100 µg	46,500

【キット】

コードNo.	メーカーコード*	品名	容量	希望納入価格(円)
534-45971	ASK06	Apoptosis Sampler Kit	1Kit	38,000
536-48091	QIA23	<i>bcl-2</i> ELISA Kit	1Kit (96回用)	103,600
534-52681	ASK12	<i>bcl-2</i> Family Sampler Kit	1Kit	65,000
532-48071	QIA24	Fas/APO-1 ELISA Kit	1Kit (96回用)	103,600
534-48151	QIA33	FragEL™ TdT DNA Fragmentation Detection Kit	1Kit (50テスト用)	68,400
539-48101	QIA21	FragEL™ Klenow DNA Fragmentation Detection Kit	1Kit (50テスト用)	68,400
539-52631	ASK11	ICE Sampler Kit	1Kit	55,800
538-45991	QIA03	Mutant p53 ELISA Kit	1Kit (96回用)	103,600
536-48111	QIA20	Nuclear Matrix Protein (NMP) ELISA	1Kit (96回用)	103,600
531-52691	ASK13	Nuclear Matrix Sampler Kit	1Kit	46,500
539-48081	QIA25	Nucleosome ELISA Kit	1Kit (96回用)	45,600
532-46491	PC35	p53 (Ab-7) Kit	1Kit	66,000
537-46701	HCS20	p53 Immunohistochemistry System	1Kit	75,000
534-46691	HCS19	p53 Immunohistochemistry System	1Kit	75,000
535-48061	QIA26	Rapid Format Pantropic p53 ELISA	1Kit (96回用)	103,600
530-46931	ASK07	Anti p53 Sampler Kit	1Kit	56,000
535-46001	QIA07	Pantropic p53 ELISA Kit	1Kit	149,000
533-48121	QIA18	WAF1 / p21 ELISA Kit	1Kit (96回用)	103,600


試作品案内 変性LDL抗体

変性LDL (Low Density Lipoprotein) はマクロファージ, 血管内皮細胞に取り込まれ、動脈硬化症の直接の原因になると言われ注目をあびています。この変性LDLに対するモノクローナル抗体 (マウス) を作製しました。本品を用いて、ELISA法による変性LDLの濃度測定が可能です。

品名	Clone No.	容量
Anti LDL, Monoclonal Antibody	LD3-B5	500 µg
Anti Denatured LDL, Monoclonal Antibody	LD1-A2	500 µg
Anti Denatured LDL, Monoclonal Antibody	LD5-B7	500 µg

Reactivity

Clone No.	Subclass	Normal LDL	Acetyl LDL	MDA LDL*	Oxidized LDL
LD3-B5	IgG1	+++	+++	+++	+++
LD1-A2	IgG1	-	+++	+++	++
LD5-B7	IgG1	-	-	+++	+

* LDL modified by Malondialdehyde

試作品ご要望の方は、FAXでお申し込み下さい。

和光純薬工業(株) 試薬学術部 WAKO BIO WINDOW係 FAX : 06-201-5965

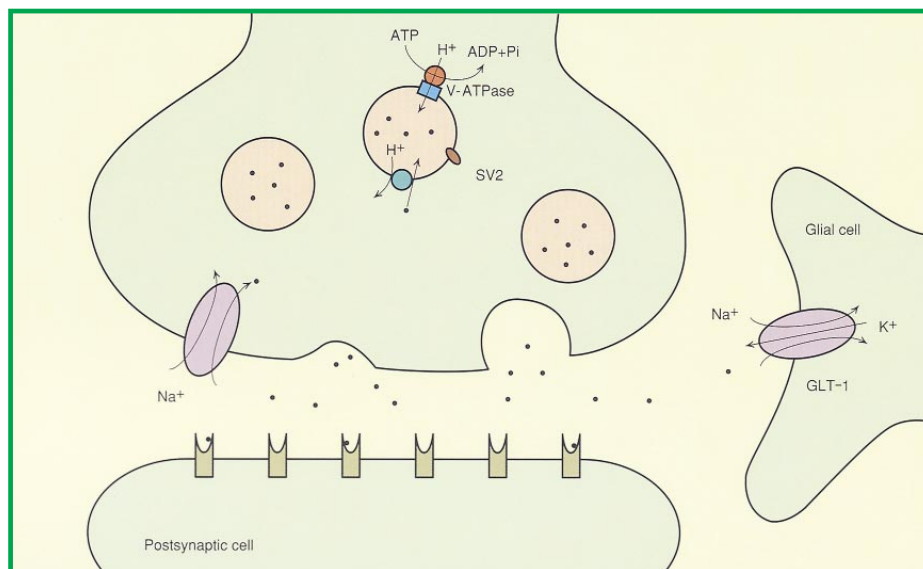
神経伝達研究用抗体



免疫化学用

シナプス小胞に貯蔵されている神経伝達物質は、シナプス小胞膜とシナプス前膜の融合によりシナプス間隙へ放出され、後膜に存在する受容体に結合し情報の伝達を行います。放出された神経伝達物質は、特異的なトランスポーターにより神経終末またはグリア細胞に取り込まれます。

神経伝達物質の輸送機構



012-16431

Anti Bovine V-ATPase A subunit, Rabbit

100 μg

30,000円

V-ATPase は、細胞内膜系に属するオルガネラ(ゴルジ体, リソソーム, 分泌顆粒, シナプス小胞など)に存在し、オルガネラの内部を酸性に保っています。神経伝達物質は、V-ATPase の形成する電気化学的ポテンシャル差を駆動力としてシナプス小胞へ輸送されます。^{1),2)}

免疫原：ウシ V-ATPase A サブユニットのアミノ酸残基 366-381に相当する合成ペプチド

形状：PBS凍結品 (1mg / ml)

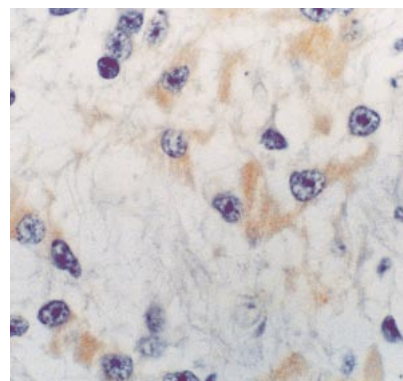
精製法：プロテインAアフィニティ精製

クラス：IgG

特異性：ほとんどの細菌, 植物, 動物の V-ATPase A サブユニットと反応する。

実用希釈倍数：ウエスタンブロット 1 : 300 ~ 1 : 500

免疫組織染色 1 : 300



ウシ松果体のパラフィン切片におけるV-ATPase Aサブユニットの免疫組織染色

018-16411

Anti Rat SV2A, Rabbit

200 μg

30,000円

SV2Aタンパク質は、グリコシル化された膜貫通タンパク質で、すべてのシナプス小胞に存在し、シナプス小胞への神経伝達物質の細胞内輸送に関与しています。³⁾

免疫原：ラット SV2A のN末端アミノ酸残基1-13に相当する合成ペプチド

形状：PBS凍結品 (1mg / ml)

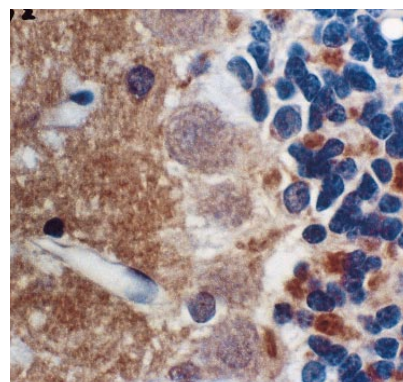
精製法：プロテインAアフィニティ精製

クラス：IgG

特異性：ラット, ウシ SV2A と反応する。

実用希釈倍数：ウエスタンブロット 1 : 300 ~ 1 : 500

免疫組織染色 1 : 300



ラット小脳のパラフィン切片におけるSV2Aの免疫組織染色

神経伝達研究用抗体

015-16421

Anti Rat Glutamate Transporter (GLT-1), Rabbit

200 µg

30,000円

グルタミン酸トランスポーターは、シナプス間隙に放出されたグルタミン酸をニューロンやグリア細胞に取り込む作用をもち、3つのサブタイプ (EAAC-1, GLT-1, GLAST) が同定されています。GLT-1 はグリア細胞のみに存在します。^{4), 5)}

免疫原：ラットグルタミン酸トランスポーター (GLT-1) のC末端アミノ酸残基に相当する合成ペプチド

形状：PBS凍結品 (1mg / ml)

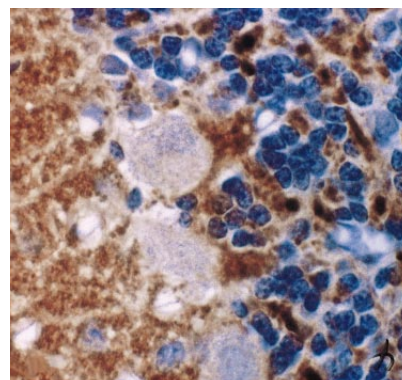
精製法：プロテインAアフィニティ精製

クラス：IgG

特異性：ラット, ウシの GLT-1 と反応する。

実用希釈倍数：ウエスタンブロット 1 : 300 ~ 1 : 500

免疫組織染色 1 : 300



ラット小脳のパラフィン切片におけるGlutamate Transporter (GLT-1) の免疫組織染色

[参考文献]

1) Moriyama, Y. et al. : *J. Biol. Chem.*, **270**, 11424 (1995)

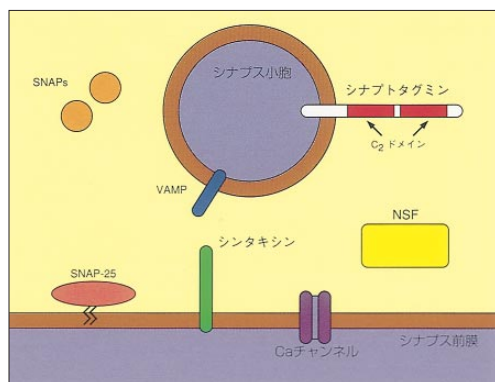
2) Moriyama, Y. et al. : *FEBS Letter*, **367**, 233 (1995)

3) Yamamoto, A. and Moriyama, Y., in preparation

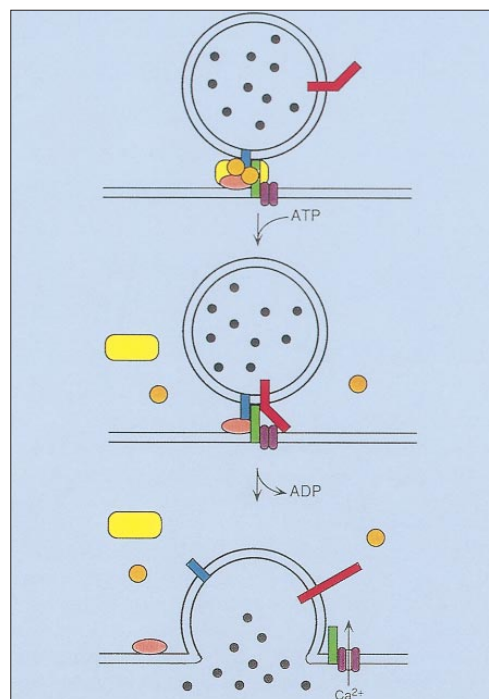
4) Pines, G. et al. : *Nature*, **360**, 464 (1992)

5) Rophstein, J. D. et al. : *Neuron*, **13**, 713 (1994)

神経伝達物質の放出機構



シナプス前部に存在するタンパク質群



シナプス小胞の開口放出におけるシナプスタンパク質の相互作用

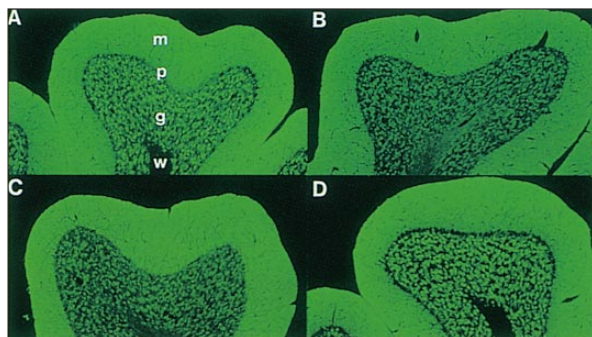


図1. ラット小脳におけるシナプスタンパク質の間接免疫蛍光染色

A : VAMP (シナプトプレビン2) 抗体, B : SNAP-25抗体,

C : シンタキシン抗体, D : シナプトタグミン抗体

m : 分子層, p : プルキンエ細胞層, g : 顆粒層, W : 白質



神経伝達研究用抗体



免疫化学用

017-15761	Anti Rat Synaptotagmin 1, Monoclonal Antibody	100 μ g	30,000円
-----------	--	-------------	---------

免疫原：ラット脳シナプトソーム	クローンNo.：BR16
形状：PBS凍結品 (1mg / ml)	サブクラス：IgG _{2a}
精製法：硫酸分画	
実用希釈倍数：ウエスタンブロット	1：100～1：500
間接免疫蛍光染色	1：100

014-15771	Anti Rat SNAP-25, Monoclonal Antibody	100 μ g	30,000円
-----------	--	-------------	---------

免疫原：ラット脳シナプトソーム	クローンNo.：BR05
形状：PBS凍結品 (1mg / ml)	サブクラス：IgG _{2b}
精製法：硫酸分画	
実用希釈倍数：ウエスタンブロット	1：100～1：500
間接免疫蛍光染色	1：1,200

011-15781	Anti Rat Syntaxin, Monoclonal Antibody	100 μ g	30,000円
-----------	---	-------------	---------

免疫原：ラット脳シナプトソーム	クローンNo.：BR07
形状：PBS凍結品 (1mg / ml)	サブクラス：IgG _{2b}
精製法：硫酸分画	
実用希釈倍数：ウエスタンブロット	1：100～1：500
間接免疫蛍光染色	1：1,000

018-15791	Anti Rat Synaptobrevin 2 (VAMP), Rabbit	100 μ g	30,000円
-----------	--	-------------	---------

免疫原：ラットシナプトブレビン2のアミノ酸残基1-20	クラス：IgG
形状：PBS凍結品 (1mg / ml)	
精製法：プロテインAアフィニティ精製	
実用希釈倍数：ウエスタンブロット	1：100～1：500
間接免疫蛍光染色	1：300

【参考文献】

- ・ Nishiki, T. et al. : *J. Biol. Chem.*, **269**, 10498 (1994)
- ・ Tamori, Y. et al. : *Biochem. Biophys. Res. Com.*, **220**, 740 (1996)
- ・ Oho, C. et al. : *Neurosci. Letter*, **186**, 208 (1995)
- ・ Shimazaki, Y. et al. : *J. Biol. Chem.*, **271**, 14548 (1996)

【関連製品】

018-16151	Anti IP ₃ Receptor, Monoclonal Antibody	50 μ g	55,000円
015-16161	Anti Bovine PI3 Kinase (p85 subunit), Monoclonal Antibody	1ml	35,000円
012-16171	Anti Bovine PI3 Kinase (p85 subunit), Monoclonal Antibody	1ml	35,000円

「みんなの掲示板」

大学，研究機関で開催されるセミナー案内，質問などを募集中！

掲示板に載せていく予定ですので、6月13日までにFAXまたはEmailで

連絡をお待ちしております。(次回8月号は8月1日発行予定)

和光純薬工業(株) 試薬学術部 WAKO BIO WINDOW係

FAX : 06-201-5965 Email : XLM04256@niftyserve.or.jp

募集

病理・細胞診研究に...

組織脱水溶液 A_{ACE}

Wako

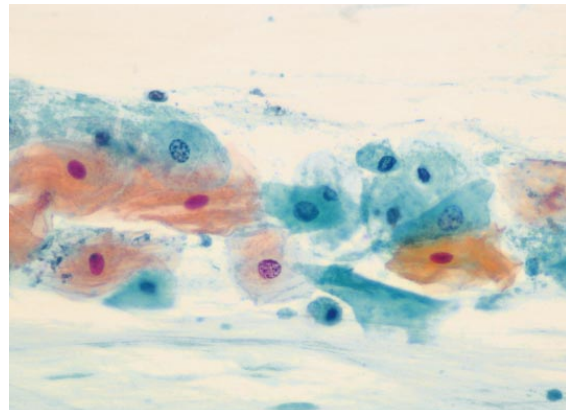
病理・細胞診研究用

【特長】

細胞診にも使用可能
細胞診断パパニコロウ染色においてもエタノール使用時と同様の染色結果が得られます。
メタノール不含
ゼオライト(モレキュラーシーブ)入り
酒税法適用外のため低価格を実現

【成分】・エタノール：86%
・プロパノール(1-及び2-)：14%
(2-プロパノール：5%未満)

【脱水剤】ゼオライト(袋入り)
9/包装：50g × 1
18/包装：50g × 2



パパニコロウ染色 喀痰 (×400)

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
202-13871	組織脱水溶液 A _{ACE}	9l	6,900
200-13877	組織脱水溶液 A _{ACE}	18l	10,500

りん酸緩衝生理食塩水/粉末剤

Wako

☆本品は免疫組織染色の過程で組織の洗浄に使用されます。

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
162-18547	0.01mol/l りん酸緩衝生理食塩水 組成 Na ₂ HPO ₄ ・2H ₂ O：9.00g NaCl：160.0g Na ₂ HPO ₄ ・12H ₂ O：64.5g (20/中) pH 7.2~7.4	組織洗浄用	20l	照会

☆S RENSENの処方にもとづく、りん酸緩衝剤粉末で、本品の1包を純水に溶かし全量1lとすると所定のpH値を有する緩衝液が得られます。細菌培養、ギムザ染色などの生化学的用途の緩衝液として使用されます。

166-14461	りん酸緩衝剤粉末(1/15mol/l, pH6.4) [1包中の組成 Na ₂ HPO ₄ (無水)：2.5g KH ₂ PO ₄ ：6.7g]	生化学用	1l/用 × 20包	3,600
163-14471	りん酸緩衝剤粉末(1/15mol/l, pH6.8) [1包中の組成 Na ₂ HPO ₄ (無水)：4.7g KH ₂ PO ₄ ：4.5g]	生化学用	1l/用 × 20包	3,600
161-12191	りん酸緩衝剤粉末(1/15mol/l, pH7.0) [1包中の組成 Na ₂ HPO ₄ (無水)：5.7g KH ₂ PO ₄ ：3.6g]	生化学用	1l/用 × 20包	3,600
160-14481	りん酸緩衝剤粉末(1/15mol/l, pH7.2) [1包中の組成 Na ₂ HPO ₄ (無水)：6.6g KH ₂ PO ₄ ：2.7g]	生化学用	1l/用 × 20包	3,600
167-14491	りん酸緩衝剤粉末(1/15mol/l, pH7.4) [1包中の組成 Na ₂ HPO ₄ (無水)：7.6g KH ₂ PO ₄ ：1.8g]	生化学用	1l/用 × 20包	3,600

☆本品を蒸留水500mlに溶解するだけでpH7.5 ± 0.1のPBS(-)溶液が得られます。

041-20211	ダルベッコりん酸緩衝生理食塩水 [1包中の組成 NaCl：4.0g Na ₂ HPO ₄ (無水)：0.6g KCl：0.1g KH ₂ PO ₄ ：0.1g]	生化学用	500ml/用 × 20包	4,000
-----------	--	------	---------------	-------

微生物汚染検出キット

Cell Culture Contamination Detection Kit 

3種類の蛍光色素によりスライドガラス上で酵母，グラム陽性菌，グラム陰性菌を短時間で区別します。組織培養における微生物の汚染(コンタミネーション)を簡単かつ有効に検出できるキットです。

【特長】 微生物汚染の種類を区別できる(酵母，グラム陽性菌，グラム陰性菌)
1時間以内で操作完了 2つのスライドガラスで確認

【構成】 A SYTO 9 100 μ l (DMSO溶液) 核酸染色用(緑色の蛍光) C Texas Red標識WGA (WGA-TRX) 1mg グラム陽性菌染色用(赤色の蛍光)
B Calcofluor White M2R 100 μ l (水溶液) 真菌細胞壁染色用(青色の蛍光) D WGA-TRX溶解液 1ml 0.1M重炭酸ナトリウム溶液, pH 8.3

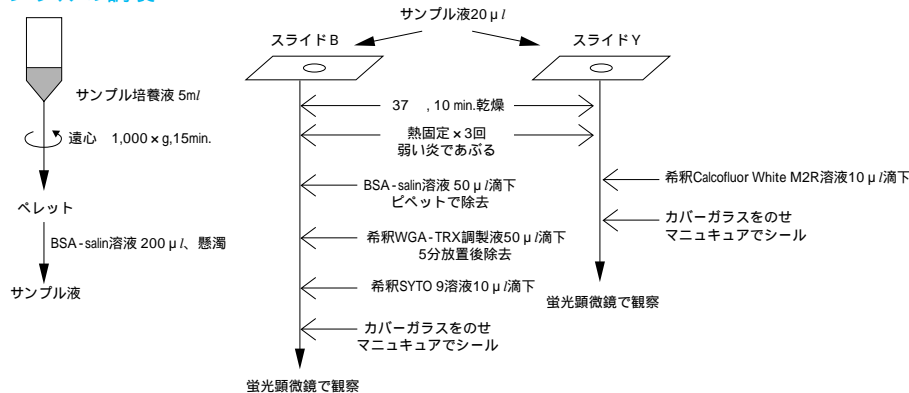
【使用法】 1) 試薬の調製 1

1. WGA-TRXのバイアルにWGA-TRX溶解液を500 μ l加え、ボルテックスにより混和する。
2. BSA-saline溶液を調製する(0.15M NaClを含む0.25% BSA)。250mg BSAと0.88g NaClを蒸留水100mlに溶解し、フィルターでろ過する。

2) 試薬の調製 2 (10アッセイ分) 調製液は室温で数時間安定(遮光保存)

1. WGA-TRX調製液の希釈
WGA-TRX調製液25 μ lにBSA-saline溶液475 μ l加える。
2. SYTO 9溶液の希釈
SYTO 9溶液5 μ lにフィルターを通した蒸留水95 μ l加える。
3. Calcofluor White M2R溶液の希釈
Calcofluor White M2R溶液5 μ lにフィルターを通した蒸留水95 μ l加える。

3) サンプルの調製



4) 蛍光顕微鏡での観察

1. スライドY (酵母，かびテスト用) の観察

DAPI, Hoechst, aminomethylcoumarinと同じフィルターを使用します(Omega Optical Filter Set : MPIコード O-5701)。酵母は球状ないし楕円状の形で明るい青色に染色されます。かび類は繊維状の形で明るい青色に染色されます。細菌は小さくわずかに青色に染色されることがあります。

2. スライドB (細菌用) の観察

初めにFluorescein Filter Set (MPIコード O-5715もしくはO-5716)を使用します。細菌の存在下、グラム陽性菌やグラム陰性菌は、明るい緑色に染色されます。酵母，かび類も同色に染色されることがありますが、大きさなどの特長より簡単に区別できます。また、菌体残渣などの膜成分は緑色に染色されます。次にTexas Red / Rodamine Filter Set (MPIコード O-5732もしくはO-5733)を使用します。グラム陽性菌は明るい赤色で表面が染色され、グラム陰性菌はわずかに染色されます。酵母，かび類も赤色に染色されますが、大きさなどの特長より簡単に区別できます。

スライド	フィルター	グラム陽性菌	グラム陰性菌	酵母，かび類
スライドY	MPI O-5701	わずかに(青)	わずかに(青)	青
スライドB	MPI O-5715 or O-5716	緑	緑	(緑)
	MPI O-5732 or O-5733	赤	わずかに赤	赤

コードNo.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格(円)
534-44491	C-7028	Cell Culture Contamination Detection Kit	200回用	30,000

DNA シークエンシング サービス

DNA シークエンシング サービス



ニッポンジーンでは、DNA シークエンシング サービスを開始致しました。

1回のrunで約400baseの配列がわかる『RUN SEQUENCING SERVICE』と、両鎖に対して数回のrunを行い配列を決定する『DOUBLE-STRAND SEQUENCING SERVICE』の2種類よりご希望のサービスをお選びいただくことができます。

お客様にご用意いただいた試料及びオーダーシートを用いて、ABI PRISM 377 DNA Sequencer によりシークエンシングを行い、解析結果としてDNA塩基配列 (電子メールまたはFAX) 及びオートシークエンサー波形出力チャート (郵送) を送付致します。

なお、

- ・ 試料についての情報及び解析データについては秘密厳守致します。
- ・ 試料は科学技術庁組換えDNA実験指針中のP1、P2レベルまでのものに限らせていただきます。
- ・ 試料及び配列によっては一部解析不能または納期が遅れることがあります。(GC リッチまたは繰り返し配列など通常のシークエンシングでは困難であると予想される配列が存在する場合には予めお知らせ下さい。)

		1回のrunで約400baseの配列を知ることができます				
		plasmid, cosmid, M13, , P1		PCR産物		
RUN SEQUENCING SERVICE	価格	1～4試料	コードNo. 310-03311	18,000円 / run	コードNo. 314-03331	18,000円 / run
		5試料以上	コードNo. 317-03321	15,000円 / run	コードNo. 311-03341	15,000円 / run
	価格	通信費を含みます プライマーを合成される場合は、別途合成料金が必要です (一般的なプライマー[universal, reversal, SP6, T3, T7等]をご使用の場合には、 プライマー合成は必要ありません)				
	お客様にご用意 いただくもの	試料 5～10 µg		試料 PCR反応液50 µl以上 または PCR産物1 µg以上		
		電気泳動写真 オーダーシート		PCR用プライマー対 電気泳動写真 オーダーシート		
	解析結果	DNA塩基配列 (電子メールまたはFAX) オートシークエンサー波形出力チャート (郵送)				
納期	DNA塩基配列...試料到着後約10日 (営業日) オートシークエンサー波形出力チャート...DNA塩基配列送付後数日					
		両鎖に対して数回のrunを行い配列を決定します				
		plasmid, cosmid, M13, , P1		PCR産物		
DOUBLE-STRAND SEQUENCING SERVICE	価格	1～4試料	コードNo. 003-04037	200円 / bp	コードNo. 001-04038	200円 / bp
		5試料以上		170円 / bp		170円 / bp
	価格	プライマー合成、プライマーウォーキングに必要なサブクローニング及び通信費を含みます				
	お客様にご用意 いただくもの	試料 20～30 µg		試料 PCR反応液50 µl以上 または PCR産物 1 µg以上		
		電気泳動写真 オーダーシート		PCR用プライマー対 電気泳動写真 オーダーシート		
解析結果	DNA塩基配列 (電子メールまたはFAX) オートシークエンサー波形出力チャート (郵送)					
納期	別途相談 (試料によって異なりますので、ご依頼の際にご確認下さい)					

詳細につきましては、和光純薬工業 (株) の代理店または和光純薬工業 (株) までお問い合わせ下さい。

コンビナトリアルケミストリー / HTS

Multipin 有機合成システム CHIRON | TECHNOLOGIES

メガクラウン (10~23mgの化合物が得られます) 供給開始

Multipin法は、96穴マイクロタイタープレートに対応するピン上で有機合成を行うため、合成スケールは比較的小スケールであると理解されておりました。

この度、1ピンあたり10~23mg (分子量500) の化合物が得られるピン (メガクラウン) の供給が可能になり、サンプル保持を必要とするようなライブラリー構築まで十分対応できるようになりました。

SynPhase Crown™

Multipinシステム用の専用担体 (ピン先) です。

Standard Crown (O-シリーズ)

合成反応条件を最適化する際に、十分な化合物が得られます (0.5~1.5mg)。HPLCやMSによる分析に十分な量の化合物が得られます。

Macro Crown (I-シリーズ)

合成反応条件の検討やライブラリー生産に使用できるように設計されており、2~6mgの化合物が得られます。

NEW

Mega Crown (P-シリーズ)

10~23mgの化合物を得られます。アッセイで大量の化合物を必要とする場合や、保持サンプルを必要とする場合に使用されます。



SynPhase™の合成能力 (分子量500の化合物の場合)

SynPhase	O-Series (Standard Crown)	I-Series (Macro Crown)	P-Series (Mega Crown)
Polystyrene	1~1.5mg	4~6mg	17~23mg
Methacrylic Acid / Dimethylacrylamide	0.5~1mg	2.5~5mg	13.5~17.5mg
Hydroxyethyl Methacrylic Acid	0.5~1mg	2~4mg	10~15mg

グラフトポリマーは上記3種を選択いただけます。

新価格！プライス約50% ダウン

製品ラインナップおよび包装形態の見直しを計りピン1個あたりの価格を大幅にダウンしました。

新価格の例

Rink-Amide Handle(Standard size)の場合

今まで

50個入り 61,500円

新価格

100個入り 59,700円

各種リンカー結合SynPhaseがありますので、製品一覧(価格表)をご請求下さい。

和光純薬工業(株) 試薬学術部 WAKO BIO WINDOW係 FAX: 06-201-5965



パーソナルユース試薬

Molpak - deciシリーズ

汎用粉体31品目を使用し易い0.1mol包装にしました。
生化学用，緩衝剤，分析，有機合成等幅広い分野にどうぞ！



【特 長】

0.1mol / 1用

1lの水に溶かすと0.1mol / l

100mlの水に溶かすと1mol / l

フレッシュ包装

1包ずつアルミ包装されていますので、いつでもフレッシュな状態をご利用いただけます。

小包装 (0.1mol / 1用 × 20包)

使い残しのムダが少なく、保管にも場所をとりません。

コードNo.	品 名	規 格	g / 包	希望納入価格(円)
011-02993	Ammonium Chloride	試薬特級	5.35	2,800
019-03033	Diammonium Hydrogen Citrate	試薬特級	22.62	6,000
010-16513	Ammonium Sulfate	生化学用	13.21	4,000
010-04803	L (+) -Ascorbic Acid	試薬特級	17.61	6,000
025-02193	Boric Acid	試薬特級	6.18	2,800
039-03493	Citric Acid Monohydrate	試薬特級	21.01	4,000
043-00594	D (+) -Glucose	試薬特級	18.02	4,000
071-00733	Glycine	試薬特級	7.51	6,000
138-00493	Maleic Acid	試薬特級	11.61	6,000
162-03473	Potassium Bromide	試薬特級	11.90	4,000
160-03273	Potassium Hydrogen Carbonate	試薬特級	10.01	6,000
167-03543	Potassium Chloride	試薬特級	7.46	2,800
168-18463	Potassium Dihydrogenphosphate	生化学用	13.61	4,000
168-04293	Dipotassium Hydrogenphosphate	試薬特級	17.42	4,000
165-18473	Potassium Hydrogen Phthalate	生化学用	20.42	6,000
196-11343	Sucrose	生化学用	34.23	4,000
196-01073	Sodium Acetate	試薬特級	8.20	2,800
192-01053	Sodium Acetate Trihydrate	試薬特級	13.61	2,800
190-11363	Sodium Carbonate	生化学用	10.60	4,000
195-01783	Trisodium Citrate Dihydrate	試薬特級	29.41	6,000
197-11373	Sodium Hydrogen Carbonate	生化学用	8.40	4,000
196-02813	Sodium Dihydrogenphosphate Dihydrate	試薬特級	15.60	4,000
190-02833	Disodium Hydrogenphosphate 12-Water	試薬特級	35.81	6,000
040-26043	Disodium Hydrogenphosphate	生化学用	14.20	4,000
195-02883	Trisodium Phosphate 12-Water	試薬特級	38.01	6,000
191-03343	Sodium Sulfate	試薬特級	14.20	2,800
191-03583	Sodium Thiosulfate Pentahydrate	試薬特級	24.82	4,000
198-04333	Succinic Acid	和光特級	11.81	6,000
201-00053	L (+) -Tartaric Acid	試薬特級	15.01	6,000
200-07882	2-Amino-2-hydroxymethyl-1,3-propanediol	生化学用	12.11	6,000
219-00614	Urea	生化学用	6.01	4,000

上記製品の包装は、0.1mol / 1用 × 20包です。

お知らせコ～ナ～

～表紙の花の写真について～



写真 - 1 体細胞雑種の花

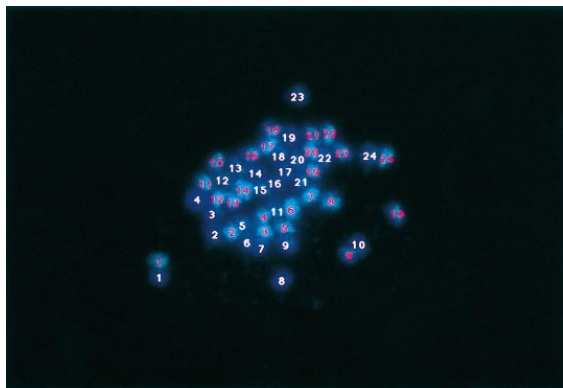
[左: *Solanum integrifolium* 中: 体細胞雑種 右: *S. sanitwongsei*]

写真 - 2 GISH法による体細胞雑種染色体の識別

[青色(白数字): *S. integrifolium* 水色(赤数字): *S. sanitwongsei*]細胞融合による
新しいナスの台木育成

大阪府立農林技術センター 栽培部 生物資源室

岩本 嗣

大阪府の南河内地域や泉州地域では、台木を用いたナスの接ぎ木栽培が盛んに行われていますが、大敵の青枯病が発生し、生産の不安定さが悩みの種です。そこで、栽培品種と青枯病に強い野生種の細胞を、電気刺激で融合するバイオの技術(細胞融合)を応用し、青枯病に強い新種の体細胞雑種を作り出しました。この雑種は両種の形態的特徴(表紙写真および写真-1)や長所を合わせ持っていました。また、接ぎ木したナスの生育は旺盛で、収量や果実品質も優れ、新しい台木として有望です。

これまで、様々な農作物で体細胞雑種が作り出されてきましたが、種ができない場合がほとんどで、仮に種が採れても、次世代の個体間に形質のバラツキが生じ、実用品種にならないという課題がありました。そこで、バラツキが生じるメカニズムを明らかにする目的で、農林水産省北陸農業試験場と共同で、染色体解析に取り組んでいます。体細胞雑種は、融合に用いた親植物の染色体を合わせ持っていますが、ナスやその近縁種の染色体は極めて小さく、形も似ているため、従来では染色体の識別をすることができませんでした。そこで、一方の種の全DNAを蛍光標識し、体細胞雑種の染色体上で分子交雑を行う、Genomic *in situ* hybridization 法を応用し、コンピューターで画像解析したところ、水色の染色体と青色の染色体に色分けでき(写真-2)、両親の染色体の識別に成功しました。

染色体識別技術の開発により、染色体構成や染色体の脱落、転座、挿入等の染色体異常を可視的にとらえることができ、ゲノム全体の挙動を把握することが可能となりました。今後は、染色体解析で得られた遺伝情報と栽培特性調査の結果を総合的に解析し、遺伝子診断による青枯病抵抗性品種の早期育成を目指しています。

表紙に季節を色どる花またはバイオ技術を利用した植物の写真、スケッチ画を募集!

本誌は年間6回の発行を予定しております。採用分には薄謝送呈します。

送り先: 〒541 大阪市中央区道修町 3-1-2 和光純薬工業(株) 試薬学術部 岩崎宛

Wako Analytical Circle も発行中!

クロマト用(HPLC, 分取クロマト, GCなど)、環境分析用(残留農薬, 水質, 大気など)の試薬, 標準品, 溶媒, カラム, ゲル, 機器の最新情報及びQ & Aを載せた冊子です。(年4回発行)

6月発行の本冊子No.5には特集として、「病原性大腸菌O-157検出用簡易キットおよび関連試薬」を掲載しております。

ご希望の方は、和光純薬工業(株) 試薬学術部 Analytical Circle係までご連絡下さい。
FAX: 06-201-5965 Email: XLM04256 @ niftyserve. or. jp





お知らせコ～ナ～

CROSSWORD PUZZLE クロスワードパズル

[応募方法]

下のヒントにもとづいて、まず目をカタカナでうめて下さい。

A～Fをつなぐと一つの言葉になります。FAXまたはEmailに次の事項を明記してご応募下さい。

問題の答え

a,b,c,dの中から希望商品番号

本誌についてのご意見、ご要望

氏名・勤務先 [所属, 郵便番号, 住所, 電話番号, FAX番号]

ご専門分野

正解者の中から抽選で10名様にご希望の商品(3,000円相当)をさしあげます。

a、図書券

b、宝くじ

c、ビール券

d、全国共通食事券

[締め切り] 6月30日

[送り先]

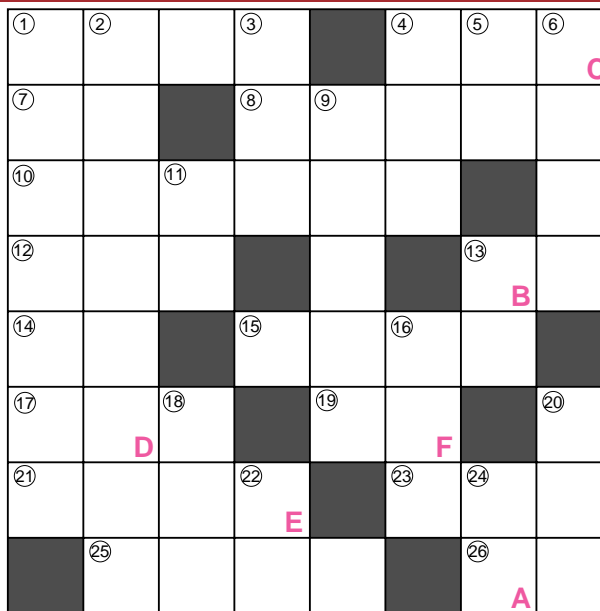
〒541 大阪市中央区道修町3-1-2

和光純薬工業(株) 試薬学術部

クロスワードパズル係

FAX : 06-201-5965

Email : XLM04256@niftyserve.or.jp



前No.5号の答え "アポトーシス"

多数のご応募をいただき、ありがとうございました。正解者151名の中から厳正なる抽選の結果、次の10名様が当選されました。

田中 悦子(東京都)岡澤 美幸(兵庫県)

久保 聡子(兵庫県)富田 隆(茨城県)

井上 義則(静岡県)目黒 一夫(茨城県)

平野 靖史郎(茨城県)小川 潔(静岡県)

舟島 直子(東京都)山田 隆史(大阪府)

(順不同・敬称略)

タテのヒント

日本三景のひとつ。京都府宮津市にある白砂の松林。

六月に結婚する花嫁。

わずかにつながっているさま。 の望み。

ネコの一品種。タイ原産で毛が短く高級感がある。

最近の缶は缶切りを使わず、指をかけて引き開ける

ブル が主流。

食パンをさいの目切りにして揚げた、スープの浮き実。

柔軟剤を使った洗濯物はさらとした に

仕上がります。

誕生日がくると取るのは?

押鮓などで口直しに添える、甘酢につけたショウガ

の薄切り。

学術・文化・教育・学校などに関する国の行政機関

は 省。

R, R'をアルキル基としてR-CO-R'の一般式で表される化合物の総称。アセトンなど。

C=N結合をもつ化合物の総称。

②出産に関することをあらわす語。 湯。

④赤ちゃんの肌は が細かくスベスベしてる。

ヨコのヒント

今の時期花を咲かせ、その色は青から赤紫に変化する。

用意。準備。食事の 。

蚕が蛹(さなぎ)になったとき、保護する包被。

「神」にかかる枕詞。「 神代も聞かず竜

田川～」(百人一首)

聖母マリアを崇拜し建立されたゴシック建築の代表作。

パリのものが最も名高い。

習字用の紙。

悪性腫瘍の総称。

まだ熟していない柿を食べた時の、舌を刺激する味。

沖縄特産で、アルコール40～50%を含む焼酎。

それが多くあること、またそのものにまみれたさま。

結構毛 猫灰 。

原子番号15番。元素記号P。

①甘みをおさえた タイプのヨーグルトはヘルシーデザート。

③正体が知れず気味の悪いこと。

⑤予算を立てたりしない大まかな会計のしかたを

勘定という。

⑥うどん、そば、ラーメン...何類?

お知らせ

	期 間	学会場
日本内分泌学会	6 / 1 ~ 6 / 3	東京国際フォーラム
クロマトグラフィー科学シンポジウム	6 / 2 ~ 6 / 3	東北大学
環境化学討論会	6 / 4 ~ 6 / 5	多摩プラザ
日本電気泳動学会	6 / 6 ~ 6 / 7	野口英世記念会館
日本脂質生化学研究会	6 / 13 ~ 6 / 14	早稲田大学
日本糖質シンポジウム	8 / 5 ~ 8 / 7	武庫川女子大学

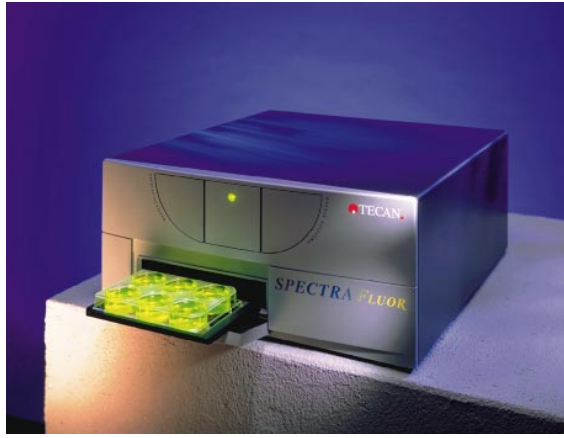
弊社は、上記学会に展示を行っておりますので、是非お越し下さい。



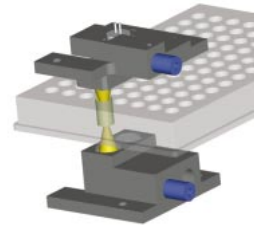
新時代のコンパクトサイズ高機能 蛍光 / 吸光マルチプレートリーダー

蛍光 / 吸光マルチプレートリーダー スペクトラフルオ

スペクトラフルオは、高感度蛍光測定に加え吸光測定機能を搭載し、多様な用途に1台で対応します。
 蛍光測定の上方 / 下方測光の切替，時間分解測定，インキュベーション，攪拌機構など、求められる機能をコンパクトサイズに集積した新世代の高機能マルチプレートリーダーです。その上、ソフトウェアですべての設定変更をコントロールし、簡単に洗練された操作性を提供します。高性能と柔軟性を兼ね備えたスペクトラフルオは、細胞成育 / 増殖，細胞接着，DNA / RNAの同定・定量，FIAなど、バイオアッセイの幅広い分野で、リサーチからスクリーニング，ルーチンテストまで強力にサポートします。



マルチ測定機能 & 簡易な機能切替操作
 2つの測光ユニットを搭載し、一つの装置で蛍光測定と吸光測定に対応
 蛍光測定では上方測光と下方測光に対応
 ソフトウェア上で、瞬時に上方測光 / 下方測光，蛍光測定 / 吸光測定の切替が可能
 時間分解測定機能を標準装備
 フィルタースライド方式によるワンタッチフィルター交換
 6～96ウェルに加え384ウェルまで様々なウェル数のプレートが測定可能



高速 & 高精度測定・優れた基本性能

96ウェルプレートで25秒以内で高速測定
 広いダイナミックレンジ測定 (RFU値幅：0～65,000) と広い感度調節幅 (Gain 1～255) で微弱な蛍光も高感度検出
 インキュベーション機能 (室温 +5～+42℃) を標準装備
 回転または直線攪拌モードで、最適攪拌。3段階強度調節
 ロボットシステム組み込み可能
 幅38cm × 奥行41.5cm × 高さ17cmのコンパクト設計
 開発から製造までISO9001 / EN46001に基づく品質管理を実施
 測定制御からデータ収集と編集までを一括処理するExcelアドインソフトX / Fluorを標準装備



高機能ソフトウェアとしてパイオリース (Windows版)，デルタソフト (Macintosh版) を用意しています。

コ - ドNo.	品 名	包装
534-52061	スペクトラフルオ	1台
531-52071	スペクトラフルオ対応パイオリース (Windows版)	1セット
538-52081	スペクトラフルオ対応デルタソフト (Macintosh版)	1セット

****掲載されている試薬は、試験・研究の目的にのみ使用されるものであり、家庭用、医療用など他の用途には用いられません。****
 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 ☎541 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 ☎(06) 203-3741(代表)
 支店 ☎103 東京都中央区日本橋本町四丁目5番13号 ☎(03) 3270-8571(代表)
 ●福岡出張所 ☎(092) 622-1005(代) ●広島出張所 ☎(082) 285-6381(代)
 ●名古屋出張所 ☎(052) 772-0788(代) ●横浜出張所 ☎(045) 476-2061(代)
 ●大宮出張所 ☎(048) 641-1271(代) ●筑波出張所 ☎(0298) 58-2278(代)
 ●仙台出張所 ☎(022) 222-3072(代) ●札幌出張所 ☎(011) 271-0285(代)

