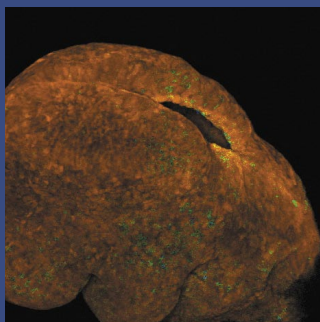
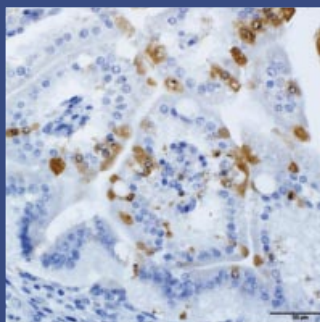


## 特集号

# 細胞死



◀ 神経管閉鎖時のカスパーゼの活性化  
ライブイメージ



ネクロプトーシス  
研究用試薬

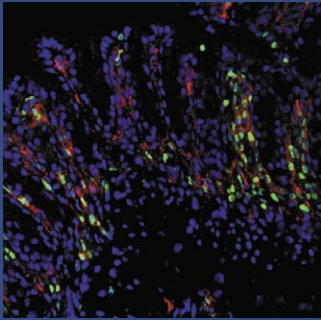
- 抗体

35-38

アポトーシス研究用試薬

- キット
- サイトカイン
- 化合物
- ペプチド
- 抗体
- キナーゼタンパク質

04-24



▲ 腸上皮細胞における  
カスパーゼの活性化

生細胞/死細胞  
測定指標試薬

- キット
- 細胞染色用色素
- その他

39-45

オートファジー研究用試薬

- タンパク質・酵素・抗体・汚性化因子
- 化合物
- 抗体
- 培地

25-30

▲ 腸の粘膜固有創に局在する  
マクロファージ

ユビキチン化研究用試薬

- キット
- リコンビナントタンパク質・基質・阻害剤

31-34

機器

- 生細胞イメージングシステム

46-47

### アポトーシス研究用試薬

- キット
  - P.4 Apoptosis *in situ* Detection Kit Wako
  - P.5 Apoptosis Ladder Detection Kit Wako
  - P.6 R&D社 Proteome Profiler™ Human Apoptosis Array Kit
  - P.7 Cloud-Clone社 アポトーシス関連因子 ELISAキット
- サイトカイン
  - P.8 TNF・TNFR ファミリー
- 化合物
  - P.9 和光純薬工業(株)
    - ・阻害剤
    - ・誘導因子、促進因子 <DNA, RNA合成阻害>
    - <細胞骨格・細胞分裂阻害> <血管新生阻害>
  - P.14 Tocris社
    - ・誘導物質
    - ・阻害物質
- ペプチド
  - P.18 ペプチド研究所 カスパーゼ研究用ペプチド
    - ・阻害剤
    - ・蛍光基質
- 抗体
  - P.19 Novus社 アポトーシス研究用抗体
    - ・アポトーシスマーカー
    - ・ミトコンドリア経路アポトーシス関連因子
    - ・アポトーシス阻害因子(IAP)
    - ・細胞死受容体シグナル経路アポトーシス関連因子
    - ・アポトーシス誘導因子
- キナーゼタンパク質
  - P.22 カルナバイオサイエンス アポトーシス研究用キナーゼタンパク質
    - ・非受容体型チロシンキナーゼ
    - ・受容体型チロシンキナーゼ
    - ・セリン/スレオニンキナーゼ

### オートファジー研究用試薬

- タンパク質・酵素・抗体・活性化因子・阻害物質
  - P.25 BostonBiochem社, R&D社, Tocris社
    - ・リコンビナントタンパク質/酵素 [BostonBiochem社]
    - ・抗体 [R&D社] ・活性化因子/阻害物質 [Tocris社]
- 化合物
  - P.27 和光純薬工業(株)
    - ・阻害剤
    - ・誘導因子
- 抗体
  - P.28 抗ヒトAtg7, ウサギ、抗ラットLC3, ウサギ、抗SQSTM1/A170/p62, ウサギ
- 培地
  - P.30 D-MEM(高グルコース)(ピルビン酸ナトリウム含有)(アミノ酸不含)

### ユビキチン化研究用試薬

- キット
  - P.31 R&D社 Proteome Profiler™ Human Ubiquitin Array
- リコンビナントタンパク質・基質・阻害剤
  - P.33 BostonBiochem社

### ネクロトーシス研究用試薬

- 抗体
  - P.35 Novus社 モノクローナル/ポリクローナル抗体
    - ・Caspase-4
    - ・Caspase-8
    - ・FADD
    - ・PARP
    - ・TNF-Alpha
    - ・TLR3
    - ・TRIF/TICA1
    - ・Noxa
    - ・NfκB p65
    - ・RIPK1
    - ・PIPK3

### 生細胞/死細胞 測定指標試薬

- キット
  - P.39 同仁化学 Cytotoxicity LDH Assay Kit-WST
  - P.40 同仁化学 Cell Counting Kit-8
  - P.41 東洋ビーネット IntraCellular ATP測定キット
- 細胞染色用色素
  - P.42 同仁化学 -Cellstain®- シリーズ'
  - P.42 和光純薬工業(株)
- その他
  - P.44 同仁化学 ミトコンドリア膜脂溶性過酸化物質検出試薬 MitoPeDPP
  - P.45 同仁化学 細胞用過酸化脂質検出蛍光試薬 Liperfluor

### 機器

- 生細胞イメージングシステム
  - P.46 エッセンバイオサイエンス IncuCyte™ ZOOM

## Cloud-Clone社(旧USCN社)ELISAキットお試しキャンペーン P7



- 24テキスト用ELISAキットを無償で提供いたします。是非この機会にお試し下さい。
- キャンペーン期間:2015年12月31日まで
- 対象商品:Cloud Clone社全ELISAキット品

### Wキャンペーン

キャンペーン期間中、Cloud-Clone社製品をご購入いただくと、先着100名様にCloud-Clone社オリジナルグッズをプレゼント!

詳細は、弊社営業担当、販売代理店へお問い合わせ下さい。

フォーラム  
案内  
P43

第26回 フォーラム・イン・ドージン  
代謝システムと遺伝子発現制御～意外な縁(えにし)～  
日時:2015年11月13日(金) 10:00～17:00  
場所:熊本ホテルキャッスル(熊本市)

ポスター  
カタログ  
案内

- Tocris社 ポスター.....P. 17
- ペプチド研究所 総合カタログ「PEPTIDE 28」.....P. 18
- カルナバイオサイエンス キナーゼガイドブック第2版.....P. 29
- 動物細胞培養関連試薬 ver.4.....P. 30
- Novus社 分野別ミニカタログ・ポスター.....P. 34
- 同仁化学 細胞増殖測定・細胞染色プロトコル.....P. 40

表示記号について

☐E...2～10℃保存 ☐F...-20℃保存 ☐80...-80℃保存 表示が無い場合は室温保存です。

特定 ☐I...特定毒物 ☐II...毒物 ☐III...劇物 ☐IV...毒薬 ☐V...劇薬 ☐VI...危険物 ☐VII...向精神薬 ☐VIII...特定麻薬向精神薬原料

☐1...化審法 第一種特定化学物質 ☐2...化審法 第二種特定化学物質 ☐11...化学兵器禁止法 第一種指定物質 ☐12...化学兵器禁止法 第二種指定物質 ☐13...カルタヘナ法

覚せい剤取締法...「覚せい剤原料研究者又は取扱者」の免許を取得して、ご購入に際しては、譲受証及び譲渡証による受け渡しが必要となります。☐14

国民保護法...生物・毒薬兵器の製造、使用防止のため、「毒薬等」を試験研究用に使用することを確認する証を頂戴しております。☐15

ダイオキシン類...特に法的な規制はございませんが、取扱いに際し特に厳重を要するため、「ダイオキシン類」を試験研究用に使用することを確認する証を頂戴しております。☐16

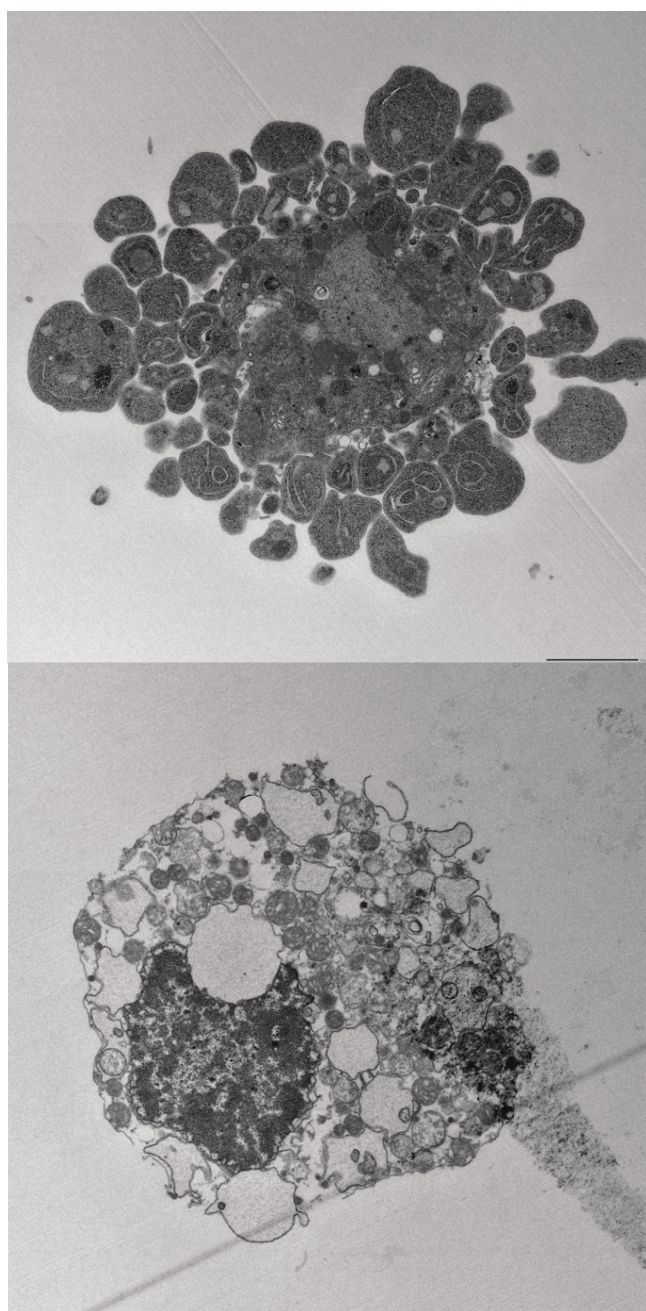
上記以外の法律及び最新情報は、siyaku.com (http://www.siyaku.com/) をご参照ください。

# 細胞死

これまで、**細胞死**研究は、アポトーシス等、細胞の一生の最終過程であるという認識のもと、生じた細胞死は単に捨て去られるものと考えられてきました。ところが近年、細胞の残骸は単に分解処理されるだけでなく、実は情報の発信源となり、**免疫応答**、炎症、修復、再生といった**生体応答**の起源になっているという新しいコンセプトが形成され始めています。さらに最近の研究により、細胞死に複数の**プログラム**が存在し、それぞれが異なる生体反応を起こさせる事が明らかになってきました。

これらの関連する研究は、生化学は勿論、医学、薬学関連の研究者や創薬関係の製薬企業等、ライフサイエンス関連の多様な研究者から注目されて始めている非常にホットな研究テーマです。

今回は、細胞死の研究をテーマとして、**アポトーシス**、オートファジー、ユビキチン、**ネクロプトーシス**を研究するための、試薬キット、化合物、抗体、各種因子等の製品を紹介いたします。





TUNEL 法によるアポトーシス検出キット

アポトーシス *in situ* 検出キットワコー

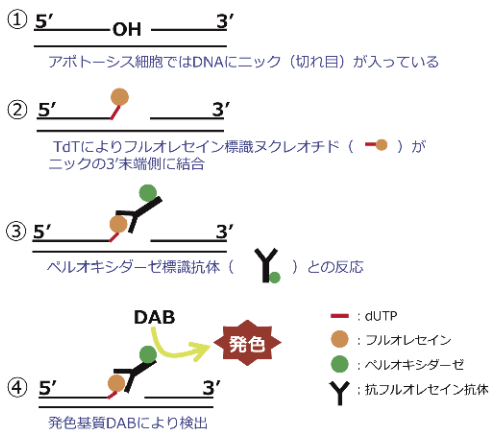


アポトーシス細胞の検出には、TUNEL法 (TdT-mediated dUTP nick end labeling) が汎用されています。本キットは、ターミナルトランスフェラーゼ (TdT) を用いてアポトーシスを起こしている細胞のDNAの3'-OH末端をフルオレセイン-dUTPで標識後、POD標識抗フルオレセイン抗体を反応させ、POD-DAB反応によりアポトーシス細胞を検出することが可能です。本キットを使用することで、簡単・迅速・低バックグラウンドにアポトーシス細胞を検出できます。

特長

- 主要な試薬をセット化、試薬の調製が不要
- 一連の操作が2時間と短時間
- 低バックグラウンド

原理 (TUNEL法)



キット内容

- Protein Digestion Enzyme ..... 1ml×1本
  - TdT ..... 40μl×1本
  - TdT Substrate Solution ..... 4.4ml×1本
  - 100×POD-Conjugated Antibody ..... 44μl×1本
  - DNase I ..... 4μl×1本
  - 10×DNase I Reaction Buffer ..... 40μl×1本
- ※発色基質はキットに含まれておりません。  
2液タイプの GenWay 社 DAB Immunohistochemistry Substrate.を推奨します。

適用試料

- ◆ パラフィン包埋組織切片
- ◆ 培養細胞 (中性緩衝ホルマリン固定)
- ◆ 凍結切片

■ データ

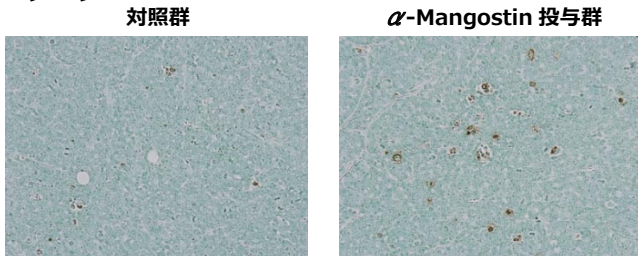


図1 α-Mangostinによる抗腫瘍効果によりマウス乳がん組織で多数のがん細胞のアポトーシスが認められた。(倍率×200)

TGFβII型受容体  
ドミナントネガティブ

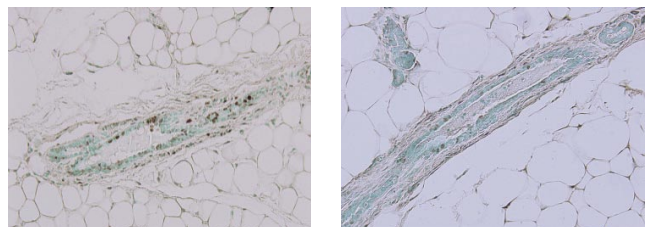


図2 ドミナントネガティブ TGFβII型受容体を乳腺で過剰発現するトランスジェニックマウスでは、アポトーシス陽性細胞は抑制傾向にあることを確認した。(倍率×200)

データご提供：大阪保健医療大学 柴田 雅朗 先生

[参考文献] 1) Shibata, M. A. et al.: *BMC Med.*, **9**, 69 (2011). 2) Shibata, M. A. et al.: *BMC Med.*, **8**, 69 (2010). 3) Doi, H. et al.: *Anticancer Res.*, **29**, 2485 (2009). 4) Shibata, M. A. et al.: *J. Gene Med.*, **5**, 219 (2003).

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
293-71501	Apoptosis <i>in situ</i> Detection Kit Wako	調-II	アポトーシス研究用 40回用	¥59,000

【関連製品】

コード No.	品名	規格 / メーカー	容量	希望納入価格
062-01661 060-01667	10% Formalin Neutral Buffer Solution	調-III	1L 20L	¥2,100 ¥10,000
122-03991 128-03993 120-03997	Lemosol®	包	1L 3L 18L	¥4,000 ¥9,600 ¥39,500
120-04411 126-04413 128-04417	Lemosol® A	包	1L 3L 18L	¥6,900 ¥14,500 ¥55,000
138-12701	Methyl Green Solution (0.5w/v%)		100ml	¥7,500
133-10311 131-10317	Mildform® 10N	調-III	1L 20L	¥2,500 ¥12,000
192-16301	Softmount®	包	250ml	¥8,500
245-00717	Xylene, with Molecular Sieves Pack	調-III 包	15kg	¥9,200
517-88601	DAB Immunohistochemistry Substrate		1セット	¥29,700
132-16241	α-Mangostin		5mg	¥12,000

K.W.

アポトーシス研究用試薬

オートファジー研究用試薬

ユビキチン化研究用試薬

ネクロプトーシス研究用試薬

生細胞/死細胞測定指標試薬

機器

お知らせ



蛍光法による高感度アポトーシス DNA ラダー検出キット



アポトーシスラダー検出キットワコー

アポトーシス細胞では、エンドヌクレアーゼによりクロマチン DNA が 1 つのヌクレオソーム単位 (約 180 塩基対) を最小単位として、その整数倍の長さの DNA 断片化が起きています。

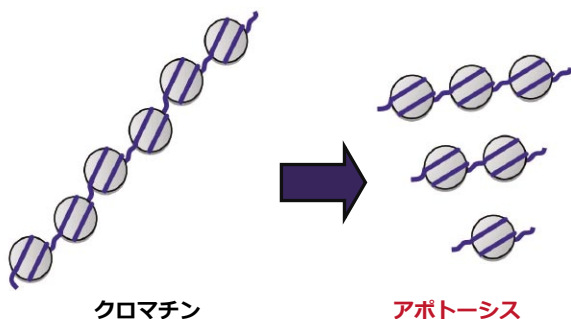
本キットを使用することにより、アポトーシス細胞中の DNA ラダーを短時間に再現性よく検出することが可能です。

検出系には臭化エチジウムの約 25 倍高感度である SYBR<sup>®</sup> Green I を採用しています。

特長

- 高感度：10<sup>3</sup> 個以上の細胞から検出可能
- 一連の操作が 2 時間 30 分と短時間
- フェノールやクロロホルムを使用しないため安全
- 独自の DNA 抽出法によりきれいなラダー像が得られる

原理



エンドヌクレアーゼによりクロマチンDNAが1つのヌクレオソーム単位 (約180塩基対) を最小単位として、その整数倍の長さのDNA断片化が起きる。  
その断片化DNAを電気泳動にて検出。



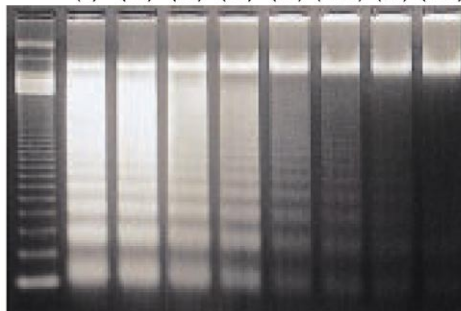
キット内容 (24 レーン用) (96 レーン用)

- Enzyme Reaction Solution..... 4.5ml×1 本 18ml×1 本
- RNase..... 250μl 用×1 本 1ml 用×1 本
- Enzyme Activator ..... 500μl 用×1 本 2ml 用×1 本
- Protein Digestion Enzyme..... 250μl 用×1 本 1ml 用×1 本
- DNA Extraction Solution ..... 7.5ml×1 本 30ml×1 本
- TE Buffer..... 375μl×1 本 1.5ml×1 本
- Loading Buffer ..... 50μl×1 本 200μl×1 本
- Ladder Marker(132bp) ..... 50μl×1 本 200μl×1 本
- SYBR<sup>®</sup> Green I\* ..... 25μl×1 本 100μl×1 本

\* SYBR<sup>®</sup> は Life Technologies 社の登録商標です。

■ データ：アポトーシス誘導された HL-60 細胞の検出

M 100 50 25 10 5 2.5 1 0 ... アポトーシス誘導細胞の割合(%)  
(0) (50) (75) (90) (95) (97.5) (99) (100) ... アポトーシス非誘導細胞の割合(%)



M : DNAマーカー

HL-60 細胞をアクチノマイシン D でアポトーシス誘導し、アポトーシス誘導細胞と非誘導細胞を各比率になるよう調製した後、HL-60 細胞から DNA を抽出し、DNA ラダーを本キットで検出した。

100%(アポトーシス細胞 10<sup>5</sup> 個)~1%(アポトーシス細胞 10<sup>3</sup> 個)のサンプルにおいて、ヌクレオソーム単位で断片化した DNA が検出された。

図 10<sup>5</sup> 個細胞中のアポトーシス細胞の割合 (%)

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
297-71401	Apoptosis Ladder Detection Kit Wako	アポトーシス研究用	24 レーン用	¥72,000
293-71403			96 レーン用	¥100,000

【関連製品】

コード No.	品名	メーカー	容量	希望納入価格
316-01191	Agarose S	ニッポンジーン	5g	¥2,000
312-01193			100g	¥13,200

K.W.

35 種類のアポトーシス関連タンパク質 / りん酸化部位を同時検出!



# Proteome Profiler™ Human Apoptosis Array Kit

Proteome Profiler™ Human Apoptosis Array Kit は、ニトロセルロースメンブレンベースの抗体アレイです。メンブレン上に各種抗体がスポットされており、35 種類のアポトーシス関連タンパク質・りん酸化部位を化学発光法により、同時に検出できます。



## 特長

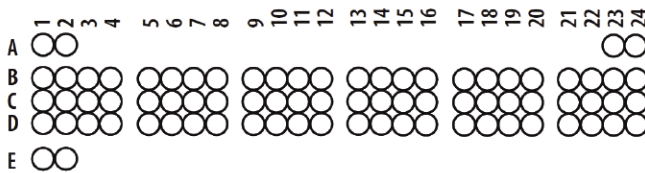
- 特別な機器は不要(X線フィルム、または化学発光イメージャーを使用)
- 抗体のコスト、ウェスタンブロットの手間を大幅に削減
- 抗体結合メンブレンのほか、バッファー類、化学発光試薬、反作用ディッシュも内包

## キット内容

- Human Apoptosis Array ..... 4 枚
- Array Buffer 1 ..... 21ml×1 本
- Array Buffer 2 (5X) ..... 21ml×1 本
- Array Buffer 3 ..... 21ml×1 本
- Lysis Buffer 17 ..... 21ml×1 本
- Wash Buffer Concentrate ..... 21ml×2 本
- Detection Antibody Cocktail, Human Apoptosis Array (凍結乾燥品) ..... 1 本
- Streptavidin-HRP ..... 200µl×1 本
- Chemi Reagent1 ..... 2.5ml×1 本
- Chemi Reagent2 ..... 2.5ml×1 本
- 4-Well Rectangular Multi-dish ..... 1 個
- Transparency Overlay Template ..... 1 枚

## ■ 各捕獲抗体一覧・マップ

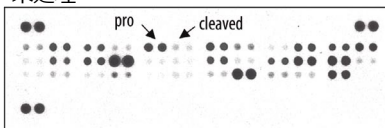
Human Apoptosis Array Coordinates



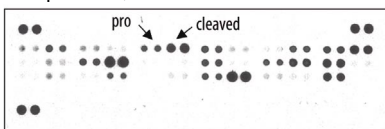
	1,2	3,4	5,6	7,8	9,10	11,12	13,14	15,16	17,18	19,20	21,22	23,24
A	Reference Spots											Reference Spots
B	Bad	Bax	Bcl-2	Bcl-x	Pro-Caspase-3	Cleaved Caspase-3	Catalase	cIAP-1	cIAP-2	Claspin	Clusterin	Cytochrome c
C	TRAIL R1/DR4	TRAIL R2/DR5	FADD	Fas/TNFRSF6 /CD95	HIF-1α	HO-1/HMOX1 /HSP32	HO-2/HMOX2	HSP27	HSP60	HSP70	HTRA2/Omi	Livin
D	PON2	p21/CIP1 /CDKN1A	p27/Kip1	Phospho-p53 (S15)	Phospho-p53 (S46)	Phospho-p53 (S392)	Phospho-Rad17 (S635)	SMAC/Diablo	Survivin	TNF RI/TNFRSF1A	XIAP	PBS (Negative Control)
E	Reference Spots											

## ■ 使用例 - Etoposide 未処理 / 処理サンプルの比較-

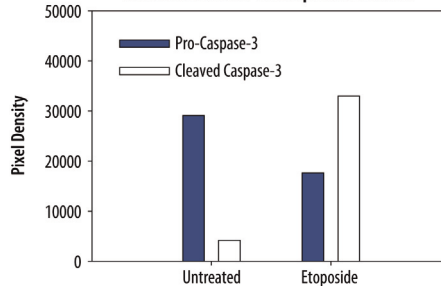
未処理



Etoposide 処理



Jurkat Untreated vs. Etoposide Treated



サンプル : 400 µg Jurkat human acute T cell leukemia cell  
 処理 : 25 µM Etoposide, 6 hours  
 露光時間 : 2 min  
 検出 : X線フィルム

図 Etoposide 処理により Pro-Caspase-3 が閉裂した Cleaved Caspase-3 に変化

コード No.	メーカーコード	品名	対象分野	容量	希望納入価格
511-42341	ARY009	Proteome Profiler Human Apoptosis Array Kit 検出項目 : 35、メンブレン枚数 : 4 枚	アポトーシス	1 キット	¥114,000

Proteome Profiler™ Array Kit シリーズは、サイトカイン、ケモカイン、血管新生、腫瘍などさまざまな分野のアレイがラインアップされています。また、ヒト以外にもマウス、ラットのアレイもラインアップしております。

詳しくはホームページをご参照下さい。

<http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/product/life/ProteomeProfiler/index.htm>

アポトーシス研究用試薬

オートラジオグラフィ研究用試薬

ユビキチン化研究用試薬

ネクロプトーシス研究用試薬

生細胞 / 死細胞 測定指標試薬

機器

お知らせ

Cloud-Clone 社 ELISA キット製品

# アポトーシス関連因子 ELISA キット

New



Cloud-Clone 社 (旧 USCN 社) は中国武漢市にあるバイオ企業です。ELISA キットを中心に、抗体および組み換えタンパク質を販売しています。ヒト・マウスの他、ラット・ウサギ・ニワトリ・ブタなどのさまざまな動物種を測定対象とする ELISA キットをラインアップしています。ここでは、アポトーシス関連の検出キットをまとめてご紹介いたします。

メーカーコード	品名	測定対象	動物種	容量	希望納入価格
SEB054Hu	ELISA Kit for Human Apoptotic Peptidase Activating Factor 1 (APAF1)	APAF1	Human	96 テスト	¥139,720
SEB054Ra	ELISA Kit for Rat Apoptotic Peptidase Activating Factor 1 (APAF1)		Rat	96 テスト	¥151,760
SEC324Hu	ELISA Kit for Human Bcl2 Antagonist/Killer 1 (BAK1)	BAK1	Human	96 テスト	¥147,000
SEA778Mu	ELISA Kit for Mouse B-Cell Leukemia/Lymphoma 2 (Bcl2)		Mouse	96 テスト	¥136,080
SEA778Ra	ELISA Kit for Rat B-Cell Leukemia/Lymphoma 2 (Bcl2)	BCL2	Rat	96 テスト	¥143,640
SEA778Bo	ELISA Kit for Bovine B-Cell Leukemia/Lymphoma 2 (Bcl2)		Bovine	96 テスト	¥158,760
SEB592Mu	ELISA Kit for Mouse Caspase 1 (CASP1)	CASP1	Mouse	96 テスト	¥143,640
SEB592Ra	ELISA Kit for Rat Caspase 1 (CASP1)		Rat	96 テスト	¥151,760
SEA031Ra	ELISA Kit for Rat Factor Related Apoptosis Ligand (FASL)	FASL	Rat	96 テスト	¥143,640
SEC615Hu	ELISA Kit for Human Myeloid Cell Leukemia Sequence 1, Bcl2 Related (MCL1)	MCL1	Human	96 テスト	¥147,000
SEC615Mu	ELISA Kit for Mouse Myeloid Cell Leukemia Sequence 1, Bcl2 Related (MCL1)		Mouse	96 テスト	¥151,200
SEB290Hu	ELISA Kit for Human V-Myc Myelocytomatosis Viral Oncogene Homolog (MYC)	MYC	Human	96 テスト	¥139,720
SEB290Mu	ELISA Kit for Mouse V-Myc Myelocytomatosis Viral Oncogene Homolog (MYC)		Mouse	96 テスト	¥143,640
SEB290Ra	ELISA Kit for Rat V-Myc Myelocytomatosis Viral Oncogene Homolog (MYC)		Rat	96 テスト	¥151,760
SEB524Hu	ELISA Kit for Human Neuronal Apoptosis Inhibitory Protein (NAIP)	NAIP	Human	96 テスト	¥139,720
SEC045Mu	ELISA Kit for Mouse Survivin (Surv)	Surv	Mouse	96 テスト	¥151,200
SEA928Mu	ELISA Kit for Mouse Tumor Protein p53 (TP53)	TP53	Mouse	96 テスト	¥136,080
SEA928Ra	ELISA Kit for Rat Tumor Protein p53 (TP53)		Rat	96 テスト	¥143,640
SCA928Hu	CLIA Kit for Human Tumor Protein p53 (TP53)		Human	96 テスト	¥176,400
SCC606Hu	CLIA Kit for Human X-Linked Inhibitor Of Apoptosis Protein (XIAP)	XIAP	Human	96 テスト	¥176,400

※製品の検索は、Cloud-Clone 社ホームページ ([www.cloud-clone.com](http://www.cloud-clone.com)) をご利用下さい。

※キット品の輸送温度は4℃ですが、保存温度は4℃と-20℃のコンポーネントが混在しています。詳細はキットのマニュアルをご参照下さい。

## 無償提供!! Cloud-Clone 社 (旧 USCN 社) ELISA キット お試しキャンペーン

● 24 テスト用 ELISA キットを無償で提供いたします。是非この機会にお試し下さい。

キャンペーン期間 2015 年 12 月 31 日まで

- 対象製品 : Cloud-Clone 社 全 ELISA キット製品  
※お一人様 1 種類のキット 1 コ限りとさせていただきます。
- 製品の検索は Cloud-Clone 社ホームページ ([www.cloud-clone.com](http://www.cloud-clone.com)) をご利用下さい。
- 無償お試しキットをご希望の方は、弊社販売代理店までお問い合わせ下さい。



『無償提供 キャンペーン』期間中に Cloud-Clone 社製品をご購入いただくと、  
先着 100 名様に!

- Cloud-Clone 社オリジナルグッズ [USB メモリー (8GB) ・ ボールペン] をプレゼント  
※グッズがなくなり次第終了致します。
- キャンペーンパンフレット裏面に必要事項をご記入頂き弊社販売代理店担当者へお渡し下さい。
- 詳細は下記をご覧ください。

[http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/product/life/Cloud-Clone\\_ELISA/index.htm](http://www.wako-chem.co.jp/siyaku/product/life/Cloud-Clone_ELISA/index.htm)

U.MX.





アポトーシス研究用サイトカイン

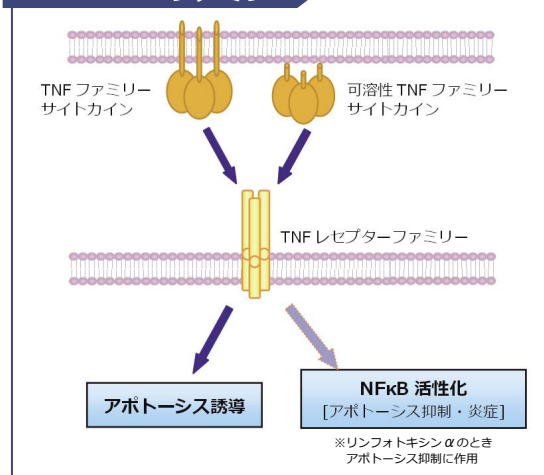


# TNF・TNFR ファミリー

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



■ 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
011-23231	APRIL, Human, Insect Cells recombinant <small>カルタヘナ</small>	APRIL	細胞生物学用	10μg	¥39,000
014-19671	AITRL, Human, recombinant	AITRL	細胞生物学用	20μg	¥39,000
025-15121	BAFF, Human, recombinant	BAFF	細胞生物学用	20μg	¥39,000
021-17541	4-1BBL soluble, Human, recombinant	4-1BBL/CD137L	細胞生物学用	20μg	¥39,000
039-22391	CD30 Ligand soluble, Human, recombinant	CD30L/CD153	細胞生物学用	50μg	¥39,000
039-22891 035-22893	CD40 Ligand soluble, Human, recombinant	CD40L	細胞生物学用	50μg 1mg	¥39,000 照会
038-23081 034-23083	CD40 Ligand soluble, Human, recombinant, Animal-derived-free		細胞生物学用	50μg 1mg	¥39,000 照会
064-05881	Fas Ligand soluble, Human, recombinant	FASL/CD95L	細胞生物学用	10μg	¥39,000
152-03031	OX40 Ligand, Human, recombinant (expressed in Insect Cells) <small>カルタヘナ</small>	OX40L/CD252	細胞生物学用	10μg	¥39,000
182-01471 186-01474 188-01473	RANK Ligand soluble, Human, recombinant	RANKL	生化学用	10μg 50μg 1mg	¥37,000 ¥148,000 照会
184-01791 188-01794 180-01793	RANK Ligand soluble, Mouse, recombinant		生化学用	10μg 50μg 1mg	¥39,000 ¥148,000 照会
188-02291	RANK Ligand soluble, Rat, recombinant		細胞生物学用	10μg	¥39,000
203-15263 207-15261 201-15264	Tumor Necrosis Factor-α, Human, recombinant		TNF-α	生化学用	10μg 50μg 1mg
201-18581 207-18583	Tumor Necrosis Factor-α, Human, recombinant, Animal-derived-free	細胞生物学用		50μg 1mg	¥39,000 照会
201-13461 207-13463	Tumor Necrosis Factor-α, Mouse, recombinant	生化学用		20μg 1mg	¥39,900 照会
203-14261 209-14263	Tumor Necrosis Factor-α, Rat, recombinant	生化学用		20μg 1mg	¥39,000 照会
201-18961	Tumor Necrosis Factor-β, Human, recombinant	TNF-β	細胞生物学用	20μg	¥39,000
205-14841	TRAIL/Apo2L, Human, recombinant	TRAIL/Apo2L	生化学用	50μg	¥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
025-17561	4-1BB Receptor soluble, Human, recombinant	4-1BBR/CD137	細胞生物学用	20μg	¥39,000
083-09591	HVEM-Fc, Human, recombinant (expressed in Insect Cells) <small>カルタヘナ</small>	HVEM	細胞生物学用	100μg	¥39,000
184-01671	RANK Receptor soluble, Human, recombinant	RANKR	生化学用	100μg	¥37,000
205-15681	Tumor Necrosis Factor Receptor I, soluble, Human, recombinant	TNFR I	生化学用	20μg	¥39,000
202-15691	Tumor Necrosis Factor Receptor II, soluble, Human, recombinant	TNFR II	生化学用	20μg	¥39,000
205-15701	TRAIL Receptor-1, soluble, Human, recombinant	TRAILR1	生化学用	50μg	¥39,000
202-15711	TRAIL Receptor-2, soluble, Human, recombinant	TRAILR2	生化学用	50μg	¥39,000
204-18951 200-18953	TWEAK Receptor soluble, Human, recombinant	TWEAKR/FN14	細胞生物学用	25μg 1mg	¥39,000 照会

K.KA.

アポトーシス研究用試薬

オートファジー研究用試薬

ユビキチン化研究用試薬

ネクロプトーシス研究用試薬

生細胞/死細胞 測定指標試薬

機器

お知らせ

和光純薬工業 (株) 製品



# アポトーシス関連化合物

## ■ 阻害剤

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
012-23521 018-23523	<b>3-Aminobenzamide</b>	細胞生物学用	100mg 1g	¥8,800 ¥50,000
●PARP 阻害剤。UV-B により誘導されるアポトーシス阻害、HL-60 細胞において一酸化窒素によるアポトーシス阻害が報告されている。				
021-17041 027-17043	<b>[F] (-)-Blebbistatin</b>	細胞生物学用	1mg 5mg	¥14,000 ¥50,000
●ミオシン II 特異的阻害剤。ヒト ES 細胞をコロニーから単一の細胞に分散したときに起こるプレピンクとアポトーシスを抑制し、コロニー形成率を増加させることができると報告されている。				
035-16303 039-16301	<b>[Ref] Ciclosporin A</b>	生化学用	100mg 200mg	¥13,000 ¥21,000
●免疫抑制剤。アポトーシス抑制作用を示す。				
036-24001	<b>[F] Cyclic Pifithrin-<math>\alpha</math> Hydrobromide</b>	細胞生物学用	5mg	¥23,000
166-23131 162-23133	<b>[F] Pifithrin-<math>\alpha</math></b>	細胞生物学用	5mg 25mg	¥15,500 ¥52,000
●p53 を介したアポトーシスを可逆的に阻害し、p53 応答遺伝子の転写を可逆的に阻害する。				
182-02191	<b>[F] RKTS-33</b>	細胞生物学用	200 $\mu$ g	¥38,000
●Paecilomyces 属から単離されたエボキシシクロヘキセノンの誘導体。細胞傷害性 T 細胞によるパーフォリン依存性経路を阻害せず、Fas リガンド依存性経路のみを選択的に阻害することによりアポトーシスを阻害する。				
269-02071	<b>[F] Z-VAD(OMe)-FMK (mixture of isomers)</b>	細胞生物学用	1mg	¥30,000
●全カスパーゼ阻害剤。カスパーゼの活性部位と親和性を持ち、疎水性側鎖により高い細胞膜透過性を示す。				
262-02061	<b>[F] Z-VD-FMK (mixture of isomers)</b>	細胞生物学用	1mg	¥36,000
●全カスパーゼ阻害剤。カスパーゼの活性部位と親和性を持つジペプチド構造を基本骨格に持ち、疎水性側鎖により高い細胞膜透過性を示す。Z-VAD-FMK より低分子量であり、げっ歯類においては Z-VAD-FMK より高い阻害活性が報告されている。活性型のため、エステルアゼ前処理を必要としない。				

## ■ 誘導因子・促進因子

### <DNA、RNA 合成阻害> アルキル化剤化合物



コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
029-09352	<b>1,4-Butanediol Dimethanesulfonate [Busulfan]</b>	和光一級	25g	¥10,700
030-12953 034-12951	<b>[Ref] Cyclophosphamide Monohydrate</b>	生化学用	1g 5g	¥13,000 ¥47,000
●核酸 (主に DNA) やその他の細胞構成成分をアルキル化して DNA の合成、複製を阻害し、細胞分裂を抑制する。				
047-29951 043-29953	<b>[Ref] Dacarbazine</b>	薬理研究用	200mg 1g	¥7,600 ¥24,500
●代謝で生じたジアゾメタンを介したアルキル化作用により DNA の障害を引き起こす。				
090-05401 096-05403	<b>Ifosfamide</b>	薬理研究用	50mg 500mg	¥9,900 ¥51,000
●活性代謝物 4-ヒドロキシホスファミドおよびアルドイホスファミドが腫瘍細胞の DNA 合成を阻害する。				
128-06391 124-06393	<b>[F] Lomustine</b>	生化学用	100mg 500mg	¥9,800 ¥25,000
●ニトロソウレア系化合物。DNA 合成阻害作用を示す。				
142-08471 148-08473	<b>[Ref] Nimustine Hydrochloride</b>	薬理研究用	250mg 1g	¥7,000 ¥21,000
●水溶性ニトロソ尿酸誘導体。DNA アルキル化による DNA の低分子化、DNA 合成阻害が主な作用機序と考えられている。				
206-19991 202-19993	<b>[Ref] Temozolomide</b>	生化学用	10mg 50mg	¥9,800 ¥23,500
●ダカルバジンの誘導体。アルキル化作用により DNA 合成阻害作用を示す。				

### <DNA、RNA 合成阻害> 抗生物質






コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
018-21264 014-21261 010-21263	<b>[F] Actinomycin D</b>	和光一級	1mg 5mg 25mg	¥4,000 ¥11,000 ¥38,000
●DNA に結合し、RNA 合成 (特に rRNA 合成) を選択的に阻害する抗生物質。				
049-31241 045-31243	<b>[F] Daunorubicin Hydrochloride</b>	薬理研究用	10mg 50mg	¥15,000 ¥54,000
●アントラサイクリン系抗生物質。DNA と結合して DNA 合成反応を阻害する。また、トポイソメラーゼ II を阻害することにより DNA 障害を引き起こす。Jurkat 細胞において Fas によるアポトーシスを誘導する。				
040-21521 046-21523	<b>[Ref] Doxorubicin Hydrochloride [Adriamycin Hydrochloride]</b>	生化学用	10mg 50mg	¥16,800 ¥64,000
093-07071 099-07073	<b>[Ref] Idarubicin Hydrochloride</b>	生化学用	10mg 50mg	¥18,000 ¥60,000
137-18371 133-18373	<b>[Ref] Mitoxantrone Dihydrochloride</b>	生化学用	10mg 50mg	¥8,800 ¥28,000
●アントラサイクリン系抗生物質。DNA と結合して DNA 合成反応を阻害する。また、トポイソメラーゼ II を阻害することにより DNA 障害を引き起こす。				
050-08981 056-08983	<b>[Ref] Epirubicin Hydrochloride</b>	薬理研究用	1mg 5mg	¥7,500 ¥22,500
●アントラサイクリン系抗生物質。ドキシルピジン塩酸塩の 4' OH 基が反転した立体異性体。ドキシルピジン塩酸塩よりも低毒性を示す。				
134-07911	<b>[Ref] Mitomycin C</b>	生化学用	10mg	¥7,300
●抗生物質。DNA のグアニンと結合して架橋切断を起し、DNA 合成を阻害する。				

# アポトーシス研究用試薬●化合物



## <DNA、RNA 合成阻害> トポイソメラーゼ阻害剤

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
038-18191 034-18193	 Camptothecin	生化学用	100mg 500mg	¥5,200 ¥16,500
●クロタキカズラ科クサミズキ ( <i>Nothapodytes foetida</i> )、ヌマミズキ科カンレンボク ( <i>Camptochaeca acuminata</i> ) に含まれるアルカロイド。DNA トポイソメラーゼの可逆的阻害剤。HL-60 細胞及びマウス胸腺細胞のアポトーシスを誘導する。				
055-08431 051-08433	 Etoposide	薬理研究用	25mg 100mg	¥8,000 ¥23,000
●トポイソメラーゼ II 阻害剤。トポイソメラーゼ II と複合体を形成し DNA 損傷を引き起こし、アポトーシスを誘導する。				
091-06651 097-06653	Irinotecan Hydrochloride Trihydrate	生化学用	25mg 250mg	¥15,000 ¥90,000
●DNA 合成阻害剤。I 型トポイソメラーゼを阻害することにより DNA 合成を阻害する。				
147-09641 145-09642	Nalidixic Acid	生化学用	5g 25g	¥3,200 ¥7,500
●DNA ジャイレースを阻害することにより DNA 障害を引き起こす。				

## <DNA、RNA 合成阻害> 代謝拮抗薬

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
016-25361 012-25363 010-25364	 5-Azacytidine	薬理研究用	50mg 250mg 1g	¥4,800 ¥10,000 ¥25,800
●ヌクレオチドアナログ。DNA メチル化阻害作用およびタンパク質合成阻害作用を示す。				
017-25911 013-25913	 Azathioprine	生化学用	1g 10g	¥6,800 ¥35,000
●生体内で 6-メルカプトプリンに変換され、DNA 合成を抑制する。				
034-23441 030-23443	 Capecitabine	薬理研究用	10mg 50mg	¥7,000 ¥19,800
●カルボキシルエステラーゼにより 5'-デオキシ-5-フルオロシチジン(5'-DFCR)に代謝された後、シチジンデアミナーゼにより 5'-デオキシ-5-フルオロウリジン(5'-DFUR)に変換される。腫瘍組織に高レベルで存在するチミジンホスホリラーゼ(TP)により活性体である 5-FU に変換される。				
035-20051 031-20053	 Carmofur	薬理研究用	1g 5g	¥8,000 ¥29,000
042-29901 048-29903	Doxifluridine	薬理研究用	100mg 1g	¥8,000 ¥48,000
204-19291 202-19292	Tegafur	生化学用	5g 25g	¥12,000 ¥48,000
●ピリミジン代謝拮抗物質。5-FU のプロドラッグ。生体内で 5-FU に変換されて DNA 合成を阻害する。				
030-11951 034-11954 036-11953	 Cytosine-1-β-D(+)-arabino-furanoside 【Cytarabine】	生化学用	100mg 500mg 1g	¥4,200 ¥9,000 ¥13,800
●ピリミジン代謝拮抗物質。細胞中でりん酸化されたシタラビン三リン酸が、DNA ポリメラーゼを強く阻害する。特に DNA 合成を強く阻害する。				
060-06461 066-06463	 Fludarabine Phosphate	生化学用	10mg 50mg	¥8,800 ¥28,000
●ヌクレオチドアナログ。DNA ポリメラーゼおよび RNA ポリメラーゼを阻害し、DNA/RNA 合成阻害作用を示す。				
068-01401 064-01403 066-01402	5-Fluorouracil 【5-FU】	和光特級	1g 5g 25g	¥3,200 ¥4,800 ¥11,800
●ピリミジン代謝拮抗物質。代謝産物がチミジン酸シンターゼを阻害することにより DNA 合成を抑制する。また、ウラシルの代わりに RNA に取り込まれることにより細胞を死滅させる。				
077-05671 073-05673	 Gemcitabine Hydrochloride	薬理研究用	10mg 50mg	¥12,000 ¥36,000
●ピリミジンアナログ。DNA 合成を阻害して細胞死を誘発する。				
139-13571 135-13573	Methotrexate	生化学用	100mg 1g	¥7,000 ¥37,000
●葉酸代謝拮抗物質。活性葉酸産出酵素に強固に結合することにより酵素活性やプリン合成を阻害する。				
146-09591 142-09593	Nelarabine	生化学用	10mg 50mg	¥19,800 ¥59,800
●DNA 合成阻害作用を示す。				
165-26261 161-26263	 Pemetrexed Disodium Heptahydrate	薬理研究用	10mg 50mg	¥7,000 ¥14,000
●チミン及びプリンヌクレオチド生合成経路に関わる複数の葉酸代謝酵素を阻害することにより、細胞内のヌクレオチドプールのバランスを壊して DNA、RNA の合成を阻害する。				

## <DNA、RNA 合成阻害> 白金化合物



コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
039-16041 035-16043	Carboplatin	生化学用	25mg 250mg	¥5,200 ¥31,500
033-20091 039-20093	 Cisplatin	薬理研究用	200mg 2g	¥8,200 ¥49,200
143-09481 149-09483	 Nedaplatin	薬理研究用	10mg 50mg	¥16,800 ¥55,000
156-02691 152-02693	 Oxaliplatin	薬理研究用	5mg 50mg	¥8,000 ¥48,000
●白金化合物。DNA 二重らせんに架橋を形成し、DNA の複製および転写を阻害する。				










<DNA、RNA 合成阻害> その他

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
059-05411	 (-)-Epigallocatechin Gallate	生化学用	100mg	¥15,000
●逆転写酵素活性ユニット hTERT を直接阻害すると考えられている。				
085-06653 089-06651	 Hydroxyurea [Hydroxycarbamide]	化学用	5g 10g	¥8,000 ¥13,500
●DNA 合成に特異的な代謝過程においてヌクレオシド二リン酸還元酵素を阻害し、DNA 複製を停止させる。				






<細胞骨格・細胞分裂阻害> 微小管脱重合阻害剤

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
047-31281	 Docetaxel	薬理研究用	5mg	¥22,000
●タキソイド系化合物。細胞内でチューブリンの重合を促進し、脱重合を阻害することにより、細胞の有糸分裂を停止させる。				
169-18616 169-18611 165-18613 163-18614	 Paclitaxel	生化学用	1mg 5mg 25mg 100mg	¥3,600 ¥7,000 ¥25,000 ¥70,000
●β-チューブリンへ結合して微小管を安定化させ、微小管ダイナミクスを抑制することにより有糸分裂を阻害する。				

<細胞骨格・細胞分裂阻害> 微小管重合阻害剤




コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
039-03851 035-03853	Colchicine	和光一級	100mg 1g	¥2,200 ¥7,300
●微小管脱重合剤。細胞周期同調剤。チューブリン二量体への結合によりチューブリン重合の末端因子として作用し、極めて低濃度でチューブリンの重合を阻害する。				
045-16963 049-16961	 Demecolcine	生化学用	5mg 20mg	¥5,500 ¥16,800
●微小管重合剤。細胞周期同調剤。コルヒチンとほぼ同等の機能を持つが、コルヒチンより毒性が弱い。				
138-15501 134-15503	 2-Methoxyestradiol	細胞生物学用	10mg 50mg	¥12,500 ¥42,000
●エストロゲン活性を示さない低分子血管新生阻害剤。チューブリンのコルヒチン結合部位への結合により微小管重合を阻害し、分裂中期で細胞分裂を停止させる。				
140-08531 146-08533	 Nocodazole	細胞生物学用	10mg 50mg	¥14,000 ¥58,000
●合成ベンズイミダゾール誘導体。コルヒチンと競合的にチューブリンに結合し、微小管の脱重合を促進することにより有糸分裂を阻害する。				
161-20901 167-20903 165-20904	 Podophyllotoxin	生化学用	100mg 1g 10g	¥4,000 ¥24,000 照会
●有糸分裂阻害剤。チューブリン二量体のコルヒチン結合部位の近傍に結合し、コルヒチンと拮抗的に微小管の形成を阻害する。				
220-02301 226-02303	 Vincristine Sulfate	薬理研究用	10mg 50mg	¥18,000 ¥72,000
●インドールアルカロイド。抗腫瘍作用を示す。 β-チューブリンに結合し、チューブリンの重合を阻害し、微小管形成を阻害することにより、細胞分裂を中期で停止させると考えられている。				
225-01631 221-01633	 Vindesine Sulfate	薬理研究用	2mg 10mg	¥13,800 ¥44,000
●有糸分裂時に微小管あるいは微小管構成タンパク質チューブリンに作用すると考えられている。				
222-01641 228-01643	 Vinorelbine Ditartrate	薬理研究用	10mg 50mg	¥13,000 ¥48,000
●有糸分裂時に微小管の構成タンパク質チューブリンに選択的に作用することにより、重合を阻害する。				

<細胞骨格・細胞分裂阻害> その他



コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
030-17551 036-17553 034-17554	 Cytochalasin B	生化学用	1mg 5mg 10mg	¥5,700 ¥15,000 ¥25,000
●F アクチンに結合し、G アクチンの付加を阻害するキャッピング機能により F アクチンの脱重合を誘発する。核分裂を抑制せずに細胞質分裂を抑制する。				
037-17561 033-17563	 Cytochalasin D	生化学用	1mg 10mg	¥18,000 ¥122,000
●サイトカラシン B とほぼ同等の機能を持つが、インスリン刺激時を除くグルコース輸送において阻害活性を示さない。				
125-04363 129-04361	 Latrunculin A	生化学用	1mg 5mg	¥20,000 ¥85,000
129-05101	 Latrunculin B	細胞生物学用	1mg	¥30,000
132-12081	 Mycalolide B	生化学用	100μg	¥30,000
●G アクチンとの結合によりアクチン重合を阻害する。				

# アポトーシス研究用試薬 ● 化合物

## <血管新生阻害剤>

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
065-04071 061-04073	 Fumagillin	生化学用	1mg 5mg	¥11,000 ¥39,000
●スフィンゴミエリンの生合成を阻害する。血管新生阻害活性を持つ。				
098-04581 094-04583	 Irsogladine Maleate	生化学用	100mg 500mg	¥7,000 ¥25,000
●抗潰瘍薬 HOME、マウス CP アッセイなどにおいて血管新生を阻害する。				
183-01901	 Radicol	細胞生物学用	1mg	¥31,000
●抗マラリア活性を持つ抗菌性大環状ラクトン型抗生物質。HSP90 阻害能、プロテインチロシキナーゼ阻害能を持つ。血管新生阻害活性を示す。				
199-10613 193-10611	Suramin Sodium	生化学用	100mg 200mg	¥13,000 ¥18,000
●種々の成長因子の細胞表面への結合阻害により血管新生阻害作用を持つと考えられている。G タンパク質と細胞内レセプター部位との相互作用を阻害する。				
200-15131 206-15133 204-15134	(±)-Thalidomide	生化学用	100mg 1g 10g	¥3,500 ¥12,000 ¥72,000
●TNF $\alpha$ の生合成を阻害する。ウサギ CP アッセイに置いて bFGF による血管新生を阻害する。				


## <その他> 抗生物質

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
185-02181	 Reveromycin A Sodium Salt	細胞生物学用	500 $\mu$ g	¥30,000
●Streptomyces 属から単離された抗生物質。破骨細胞選択的アポトーシス誘導剤。				
202-08241 208-08243	 Tunicamycin	生化学用	10mg 50mg	¥24,000 ¥115,000
●抗生物質。小胞体ストレスによりアポトーシスを誘導する。				

## <その他> ホルモン化合物

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
021-18021 027-18023	Bicalutamide 	生化学用	50mg 500mg	¥11,000 ¥66,000
●ジヒドロテストステロンとアンドロゲン受容体との結合を競合的に阻害することにより、抗アンドロゲン作用を示す。				
035-15161 031-15163	Chlormadinone Acetate	生化学用	1g 5g	¥7,300 ¥21,000
●黄体ホルモンの一つ。腫瘍形成に関するアンドロゲンの抑制作用を示す。				
047-18863 041-18861	 Dexamethasone	生化学用	100mg 1g	¥2,500 ¥6,000
●合成副腎皮質ホルモン。糖質コルチコイド。ホスホリパーゼを阻害する。				
053-08611 059-08613	Estramustine Phosphate Disodium Salt	生化学用	25mg 250mg	¥14,500 ¥92,000
●抗アンドロゲン作用および微小管形成阻害作用を示す。				
051-09011 057-09013	 Exemestane	生化学用	10mg 50mg	¥8,800 ¥25,000
●非可逆的アロマトラーゼ阻害作用を示す。				
069-04851 065-04853	Flutamide	薬理研究用	2g 10g	¥8,200 ¥24,500
●非ステロイド性抗アンドロゲン薬。アンドロゲン受容体のアンドロゲンの結合を阻害する。				
121-06401 127-06403	 Leuprorelin Acetate	生化学用	10mg 50mg	¥9,800 ¥29,800
●黄体形成ホルモン放出ホルモンとして作用する。				
138-09991 134-09993	Medroxyprogesterone Acetate	生化学用	1g 5g	¥4,500 ¥13,000
●黄体ホルモンの一つ。エストロゲン抑制作用を示す。				
165-11491 161-11493	Prednisolone	生化学用	1g 5g	¥3,900 ¥9,000
●合成ステロイドホルモン。副腎皮質ホルモン作用を有し、ホスホリパーゼを阻害する。				
209-14361 205-14363 203-14364	 Tamoxifen Citrate	生化学用	250mg 1g 5g	¥3,500 ¥10,000 ¥35,000
●エストロゲンアナログ。エストロゲン受容体へ選択的に結合する。骨や心臓などの組織ではエストロゲン作用を起こし、乳房や子宮ではエストロゲンの作用を阻害する。				

## <その他> その他

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
012-20101	 17-AAG	細胞生物学用	1mg	¥52,500
●HSP90 阻害剤。Akt の脱リン酸化が起こり、Akt の不活性化とアポトーシスが起こる。				
012-22661 018-22663	 Alendronate Sodium Salt Trihydrate	薬理研究用	100mg 500mg	¥12,000 ¥48,000
189-02461 185-02463	 Risedronate Sodium Salt n-Hydrate	薬理研究用	100mg 500mg	¥15,000 ¥49,000
●ビスフォスネート化合物。破骨細胞のアポトーシス誘導作用を示す。				
017-16621	Am80	生化学用	5mg	¥25,000
014-16631	Am580	生化学用	5mg	¥25,000
123-04521	LE 540	生化学用	5mg	¥48,000
●合成レチノイド。レチノイドはレチノイン酸の誘導体であり、アポトーシス誘導作用を示す。				
014-15271	 Andrographolide	生化学用	500mg	¥11,500
●アンドログラフィス(Andrographis paniculate NEES)の葉に含まれる苦味成分。リンパ腫細胞においてミトコンドリア媒介性アポトーシスを誘導する。				
017-16861 013-16863 011-16864	 Anisomycin	生化学用	10mg 50mg 250mg	¥8,900 ¥31,000 ¥125,000
●p54 と MAP キナーゼのアクチベーター。ヒト U937 細胞においてアポトーシスを誘導することが知られている。				

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
018-20941 014-20943	☐ <sup>o</sup> 5-Aza-2'-deoxycytidine	遺伝子研究用	10mg 50mg	¥29,000 ¥125,000
●DNAメチル化阻害剤。アポトーシスを誘導すると報告されている。				
020-17871 026-17873	☐ <sup>o</sup> BAY 11-7082	細胞生物学用	10mg 100mg	¥14,300 ¥85,800
●IKK 阻害剤。IκB のりん酸化を抑制することで NF-κβ を阻害し、アポトーシスを誘導する。				
033-22311 031-22312	Chrysin	細胞生物学用	5g 25g	¥5,500 ¥12,000
●果実の果皮、プロポリスなどに含まれるフラボノイドの一つ。アポトーシス誘導作用が報告されている。				
033-21951 039-21953	☐ <sup>o</sup> Compound 401	細胞生物学用	1mg 5mg	¥9,000 ¥30,000
●可逆的かつ選択的な DNA-PK および mTOR 阻害剤。TSC1-/-マウス胚繊維芽細胞において mTOR 依存性増殖を阻害し、アポトーシスを誘導することが知られている。				
031-22731 037-22733	☐ <sup>o</sup> Cordycepin	遺伝子研究用	25mg 100mg	¥8,000 ¥24,000
●冬虫夏草で生産される生理活性物質。アポトーシス誘導作用を示す。				
032-21421	☐ <sup>o</sup> Cucurbitacin I	細胞生物学用	1mg	¥25,000
●アポトーシス誘導性を示す細胞透過性のトリテルペン化合物。JAK2/STAT3 経路を特異的に阻害する。				
047-29211	☐ <sup>o</sup> Deguelin	細胞生物学用	5mg	¥12,000
●Akt 阻害剤。前がん状態およびがん化細胞株においてアポトーシスを誘導する。				
051-07671	☐ <sup>o</sup> ETB (mixture of isomers)	細胞生物学用	200μg	¥38,000
●Penicillium 属から単離されたエボラクタエンの誘導体。ヒト神経腫細胞 SH-SY5Y に対して、エボラクタエンより強力な細胞増殖抑制効果があり、アポトーシスを誘導する。また、ヒト T リンパ腫細胞 Jurkat に対してアポトーシスを誘導することが明らかにされている。				
070-06401	☐ <sup>o</sup> Gal1 Lectin, Stable Form, recombinant, Solution	糖鎖研究用	50μg	¥25,000
●プロト型ガレクチン。活性化 T 細胞のアポトーシス誘導作用がある。				
074-06421	☐ <sup>o</sup> Gal9 Lectin, Stable Form, recombinant, Solution	糖鎖研究用	50μg	¥25,000
●活性化 T 細胞のアポトーシス誘導作用がある。				
077-04571	☐ <sup>o</sup> Geldanamycin, from Streptomyces hygroscopicus	生化学用	100μg	¥14,000
●HSP90 のシャペロン活性を阻害する。				
082-07741	☐ <sup>o</sup> Homoharringtonine	生化学用	5mg	¥17,500
●Chinese Evergreen tree の樹皮より単離したセファロラクタサスアルカロイドの 1 種。HL-60 細胞でアポトーシスを誘導する。				
090-06861 096-06863	☐ <sup>o</sup> Imatinib Mesylate	薬理研究用	100mg 1g	¥8,900 ¥55,000
●Bcl-Abl チロシンキナーゼを ATP 競合的に阻害する。				
115-00641 111-00643	☐ <sup>o</sup> KN-93	生化学用	1mg 5mg	¥21,000 ¥65,000
114-00731	☐ <sup>o</sup> KN-93, Water-Soluble	細胞生物学用	1mg	¥19,000
●CaM キナーゼ II 阻害剤。NIH3T3 細胞において、細胞周期 G1 期での停止およびアポトーシスを誘導すると報告されている。				
132-16241	α-Mangostin	細胞生物学用	5mg	¥12,000
●マンゴスチン果皮に含まれているキサントン誘導体。ミトコンドリアが関与するアポトーシス誘導経路に作用すること、また、がん細胞選択的にアポトーシスを誘導することが報告されている。				
135-14031	☐ <sup>o</sup> MG-262	生化学用	100μg	¥45,000
●細胞膜透過性プロテアソーム阻害剤。p53 依存性アポトーシスを誘導する。				
165-27501	☐ <sup>o</sup> PluriSIn1	細胞生物学用	10mg	¥24,000
●SCD1 阻害剤。未分化のヒト多能性幹細胞 (hPSCs) に対して小胞体ストレスを引き起こしアポトーシスを誘導する。				
161-23561 167-23563	Prilocaine Hydrochloride	薬理研究用	1g 10g	¥7,000 ¥40,000
●芳香族アミンの 1 種。骨芽細胞のアポトーシスを誘導すると報告されている。				
186-01114 182-01116 182-01111 188-01113	☐ <sup>o</sup> all-trans-Retinoic Acid [Tretinoin]	生化学用	50mg 100mg 250mg 1g	¥2,500 ¥3,200 ¥4,500 ¥12,000
●レチノイン酸が生体の遺伝子発現を直接抑制することにより、細胞の増殖・分化を調節していると考えられている。				
180-01531	☐ <sup>o</sup> RGD Peptide (GRGDNP)	生化学用	1mg	¥15,500
●RGD を含むペプチドが細胞内に入ってカスパーゼ-3 前駆体の自己プロセッシングを引き起こし、活性化させ、アポトーシスを誘導する。RGD 含有ペプチドの中で、GRGDNP は最も強いアポトーシス誘導活性を示す。				
192-11161	☐ <sup>o</sup> D-erythro-Sphingosine	生化学用	25mg	¥14,700
●プロテインキナーゼ C (PKC) の選択的阻害剤。ヒト骨髓性白血病細胞 HL-60 においてアポトーシスを誘導することが報告されている。				
197-10251 193-10253	☐ <sup>o</sup> Staurosporine	生化学用	100μg 500μg	¥11,000 ¥43,000
●強力な PKC 阻害剤。また、PKA や p60 <sup>src</sup> チロシンキナーゼに対して同程度の阻害作用を示す。アポトーシス誘導に使用される。				
209-18141 205-18143	☐ <sup>o</sup> Tetradecylthioacetic Acid	細胞生物学用	10mg 100mg	¥7,000 ¥42,000
●β酸化を受けない脂肪酸アナログで、PPAR アゴニスト。ミトコンドリア膜電位の脱分極により IPC-81 白血病細胞のアポトーシスを誘導することが報告されている。				
209-17281 205-17283	☐ <sup>o</sup> Thapsigargin	細胞生物学用	1mg 5mg	¥12,000 ¥48,000
●小胞体膜状の Ca <sup>2+</sup> -ATPase (SERCA) 阻害剤。小胞体ストレスによりアポトーシスを誘導する。				
203-17561 209-17563	☐ <sup>o</sup> Trichostatin A	細胞生物学用	1mg 5mg	¥10,000 ¥40,000
●HDAC 阻害剤。アポトーシス誘導活性を示す。				
230-02341 236-02343	☐ <sup>o</sup> (+)-Wortmannin	細胞生物学用	2mg 10mg	¥15,000 ¥52,000
●細胞透過性があり、PI3 キナーゼを不可逆的に阻害する。高濃度ではミオシン軽鎖キナーゼを阻害する。				

K.O.

アポトーシス研究用試薬

オートファジー研究用試薬

ユビキチン化研究用試薬

ネクロプトーシス研究用試薬

生細胞/死細胞  
測定指標試薬

機器

お知らせ



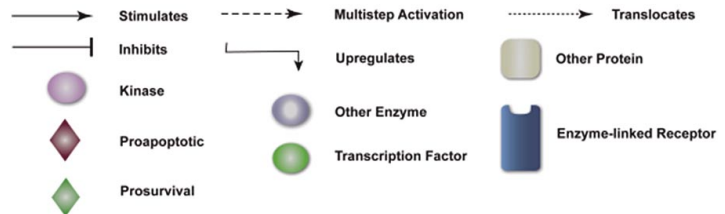
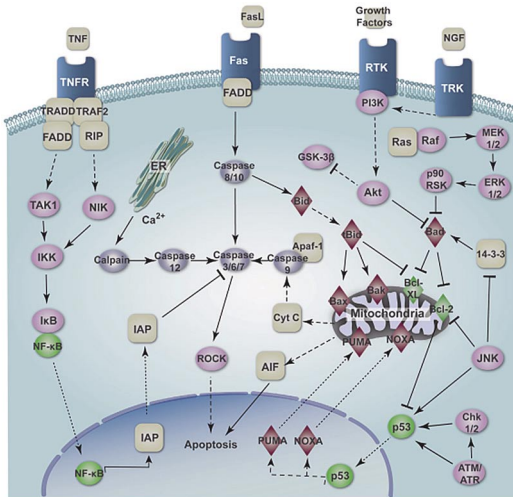
Tocris Bioscience 社 製品

# アポトーシス研究用化合物



Tocris Bioscience 社では、アポトーシス研究に有用な各種化合物を販売しています。ぜひご利用下さい。

## アポトーシスのシグナル伝達経路




















アポトーシスは老化や発生過程における重要な細胞死の生理的プロセスで、細胞の自殺とも言われています。細胞の内部および外部の刺激によってアポトーシスが引き起こされます。

神経変性疾患、虚血性障害、自己免疫疾患、さまざまな種類のがんなどの病態は、異常なアポトーシス機構が原因となっているものがあります。アポトーシスを調節することで、治療へ応用できる可能性が示唆されており、細胞周期・アポトーシスを制御しているシグナル伝達経路の機能解析についての研究が注目されています。

## ■アポトーシス誘導物質

コードNo.	メーカーコード	品名	CAS. No.	容量	希望納入価格
-	1229/10	<b>Actinomycin D</b>	50-76-0	10mg	¥38,000
●薬理作用：抗腫瘍性抗生物質。RND ポリメラーゼを阻害し、強力なアポトーシス誘導物質である。					
-	4846/1	<b>Apicidin</b>	183506-66-3	1mg	¥36,000
●薬理作用：強力なヒストン脱アセチル化酵素(HDAC)の阻害剤(IC <sub>50</sub> = 0.7 nM (酵素活性測定法))。ヒト口腔扁平上皮がんにおいて、アポトーシスおよびオートファジーを誘導する。					
-	2098/10	<b>Apoptosis Activator 2</b>	79183-19-0	10mg	¥41,000
-	2098/50			50mg	¥184,000
●薬理作用：アポトーシス活性化物質；腫瘍細胞においてアポトーシスを誘導する(IC <sub>50</sub> = 4~9 μM(白血病細胞))。					
-	3367/10	<b>AT 101</b>	90141-22-3	10mg	¥41,000
-	3367/50			50mg	¥184,000
●薬理作用：gossypol の R(-)型鏡像異性体。Bcl-2、Bcl-XL および Mcl-1 の BH3 ドメインの模倣体。プロアポトーシスファミリー群と Bcl-2 のヘテロ二量体を阻害する。カスパーゼ-9 を活性化することで、 <i>in vitro</i> でアポトーシスを誘導する。					
559-02661	4810/10	<b>BAM 7</b>	331244-89-4	10mg	¥57,000
-	4810/50			50mg	¥235,000
●薬理作用：選択的な Bax 活性化物質 (EC <sub>50</sub> = 3.3 μM)；BH3 結合部位に結合する。マウス胚線維芽細胞において、Bax を介したアポトーシスを誘導する。					
-	3681/10	<b>Bendamustine hydrochloride</b>	3543-75-7	10mg	¥31,000
-	3681/50			50mg	¥126,000
●薬理作用：細胞増殖抑制物質で非ホジキンリンパ腫において活性を示す。二機能性があり、DNA アルキル化作用とプリン体類似作用を示す。					
-	3906/10	<b>Betulinic acid</b>	472-15-1	10mg	¥18,000
-	3906/50			50mg	¥73,000
●薬理作用：天然トリテルペノイドで抗 HIV 作用および抗腫瘍作用を示す。活性酸素(ROS)の産生を誘導し、NF-κB を活性化する。TGR5 アゴニスト作用を示す(EC <sub>50</sub> = 1.04 μM)。					
-	2489/10	<b>C 75</b>	191282-48-1	10mg	¥54,000
-	2489/50			50mg	¥226,000
●薬理作用：脂肪酸合成酵素(FASN)の合成阻害剤； <i>in vitro</i> および <i>in vivo</i> において脂肪酸合成を阻害する。MCF-7 xenograft においてアポトーシスを誘導し、抗がん作用を示す。					
-	2626/50	<b>Carboplatin</b>	41575-94-4	50mg	¥27,000
●薬理作用：プラチナ-DNA 付加体を形成する抗がん剤として作用する。鎖間および鎖内 DNA クロスリンクを引き起こし、DNA の複製・転写を阻害する。					
-	5144/10	<b>CFM 4</b>	331458-02-7	10mg	¥52,000
-	5144/50			50mg	¥222,000
●薬理作用：CARP-1 模倣物質；CARP-1 の APC-2 結合を阻害する。CARP-1 発現を増強し、G <sub>2</sub> / M 細胞周期停止を誘導する。がん細胞においてアポトーシスを誘導し、細胞増殖を抑制する。					
-	3868/10	<b>CHM 1</b>	154554-41-3	10mg	¥41,000
-	3868/50			50mg	¥184,000
●薬理作用：アポトーシス誘導物質；ヒト肝臓がんにおいて強力な抗がん作用を示す。アポトーシス誘発因子(AIF)のミトコンドリアから核への移行を誘導する。					
-	2251/50	<b>Cisplatin</b>	15663-27-1	50mg	¥24,000
●薬理作用：DNA 合成を阻害し、強力な抗がん作用を示す。p53 依存性および非依存性メカニズムによりアポトーシスを誘導する。XIAP 発現を阻害し、カスパーゼ-3 を活性化する。					

コードNo.	メーカーコード	品名	CAS. No.	容量	希望納入価格
-	5292/10 5292/50	 <b>Cladribine</b>	4291-63-8	10mg 50mg	¥28,000 ¥120,000
●薬理作用: アデノシンデアミナーゼ(ADA)抵抗性のデオキシアデノシンのアナログ。抗白血病活性を示す。リンパ腫および骨髄腫の細胞増殖を阻害する(IC <sub>50</sub> = 20~87 nM)。アポトーシス促進作用があり、DNA二本鎖切断を誘導する。リボヌクレオチドレダクターゼを阻害する(IC <sub>50</sub> = 0.11~0.28 μM)。 <i>in vitro</i> および <i>in vivo</i> で活性を示す。また経口活性も有する。					
-	2841/50	 <b>Curcumin</b>	458-37-7	50mg	¥15,000
●薬理作用: 抗がん作用、抗炎症作用、抗酸化作用を示す。シクロオキシゲナーゼ、リボキシゲナーゼ、iNOS、TNFα、IL-1、IL-6、PKC、EGFR、NF-κB、IκBなどの発現を下方制御する。					
-	4091/50	 <b>Cyclophosphamide</b>	50-18-0	50mg	¥14,000
●薬理作用: アルキル化剤。活性代謝物である Phosphoramidate mustard は DNA クロスリンクを形成し、細胞死を引き起こす。乳がん細胞において、Etoposide とともに投与されると Bax および Bcl-2 発現を制御する。					
-	2137/10 2137/50	 <b>2,3-DCPE hydrochloride</b>	1009555-55-8	10mg 50mg	¥24,000 ¥100,000
●薬理作用: ささまざまなヒトがん細胞において、正常細胞と比べて選択的にアポトーシスを誘導し、Bcl-XL タンパク質発現を下方制御する ( <i>in vitro</i> )。IC <sub>50</sub> =0.89μM (LoVo ヒト結腸腺がん), 12.6μM (正常ヒト線維芽細胞)。					
-	1770/10	 <b>Deguelin</b>	522-17-8	10mg	¥50,000
●薬理作用: 抗がん作用、抗ウイルス作用を示す。アポトーシス促進物質。					
-	2252/10 2252/50	<b>Doxorubicin hydrochloride</b>	25316-40-9	10mg 50mg	¥38,000 ¥172,000
●薬理作用: 抗腫瘍抗生物質で DNA トポイソメラーゼ II を阻害する。DNA インターカレーターで、核酸合成を阻害し、アポトーシスを誘導する。細胞内のタウレレベルを減少させる。					
-	4808/10 4808/50	 <b>FK 866 hydrochloride</b>	-	10mg 50mg	¥52,000 ¥222,000
●薬理作用: 非競合性の NAMPT 阻害剤 (K <sub>i</sub> = 0.3 nM)。NAD 生合成を阻害する。HepG2 ヒト肝臓がん細胞において、アポトーシスによる遅延性細胞死を誘導する。4種類の神経芽細胞腫細胞において、アポトーシスを誘導する。また SH-SY5Y 細胞において、オートファジーを誘導する。					
-	3495/10 3495/50	 <b>Fludarabine</b>	21679-14-1	10mg 50mg	¥33,000 ¥136,000
●薬理作用: DNA 合成を阻害するプリン類似体。抗増殖作用を示し(IC <sub>50</sub> = 1.54 μM(RPM1 細胞))、Bax 増加および Bid, XIAP, スルビピン発現の減少によるアポトーシスを引き起こす。 <i>in vivo</i> で血液系腫瘍に対し抗がん作用を示す。					
-	3590/10 3590/50	 <b>Gambogic acid</b>	2752-65-0	10mg 50mg	¥31,000 ¥126,000
●薬理作用: T47D 細胞などの複数の腫瘍細胞株でアポトーシスを誘導する。カスパーゼを活性化する(EC <sub>50</sub> = 0.78~1.64 μM)。抗アポトーシスタンパク質 Bcl-2 ファミリーを競合的に阻害する(IC <sub>50</sub> = 1.47μM(Bcl-XL)、1.21μM(Bcl-2)、2.02μM(Bcl-W)、0.66μM(Bcl-B)、1.06μM(Bfl-1)、0.79 μM(Mcl-1))。					
-	3603/50	 <b>Kaempferol</b>	520-18-3	50mg	¥24,000
●薬理作用: イチヨウや赤ワインに含まれる天然フラボノイドでミトコンドリアカルシウム Ca <sup>2+</sup> ユニポーターを活性化する(EC <sub>50</sub> = 7 μM)。さまざまながん細胞株において、PLK1 発現の下方制御を介して、カスパーゼ-9 経路アポトーシスを誘導する。					
-	1807/10 1807/50	<b>2-Methoxyestradiol</b>	362-07-2	10mg 50mg	¥27,000 ¥108,000
●薬理作用: <i>in vivo</i> および <i>in vitro</i> においてアポトーシス作用、抗増殖作用および血管新生阻害作用を示す; エストロゲン受容体非依存性メカニズムを介して作用する。					
-	3258/10	 <b>Mitomycin C</b>	50-07-7	10mg	¥38,000
●薬理作用: 抗腫瘍性抗生物質。DNA 鎖間および鎖間架橋を形成し共有結合させる。DNA 合成を阻害する。					
-	5231/10 5231/50	<b>MPC 6827 hydrochloride</b>	917369-31-4	10mg 50mg	¥56,000 ¥235,000
●薬理作用: 強力な微小管形成の阻害剤(IC <sub>50</sub> = 1.5~3.4 nM)。in vitro でチューブリンの重合反応を阻害し、さまざまながん細胞株で微小管形成を阻害する。in vitro および in vivo で腫瘍増殖を阻害し、アポトーシス促進作用を示す。脳透過性。					
-	3715/1	 <b>Narciclasine</b>	29477-83-6	1mg	¥43,000
●薬理作用: がん細胞において抗増殖性・アポトーシス促進性を示し、60種類のがん細胞株パネルで細胞毒性を示す(平均 IC <sub>50</sub> = 47 nM)。					
-	4566/10 4566/50	 <b>NSC 687852</b>	1009817-63-3	10mg 50mg	¥40,000 ¥168,000
●薬理作用: UCHL5 および USP14 の阻害剤。UCHL-1, UCHL-3, USP2, USP7, USP, BAP1, プロテアソームに対する阻害は最小限を示す。カテプシ D 依存性カスパーゼ切断によるアポトーシスを誘導する(IC <sub>50</sub> = 0.5 μM)。in vivo で抗腫瘍作用を示す。					
-	3427/10 3427/50	 <b>Oncrasin 1</b>	75629-57-1	10mg 50mg	¥41,000 ¥184,000
●薬理作用: アポトーシス促進剤で PKC $\beta$ の核凝集を誘導し、RNA 転写を抑制する。					
518-91821	2623/50	 <b>Oxaliplatin</b>	61825-94-3	50mg	¥33,000
●薬理作用: プラチナー DNA 付加体を形成する抗がん剤として作用する。鎖間および鎖内 DNA クロスリンクを引き起こし、DNA の複製・転写を阻害する。					
-	4643/10 4643/50	 <b>PCI 34051</b>	950762-95-5	10mg 50mg	¥49,000 ¥209,000
●薬理作用: ヒストン脱アセチル化酵素 8(HDAC8)に対する強力な選択的な阻害剤(IC <sub>50</sub> = 10 nM)。HDAC アイソフォーム 1, 2, 3, 6, 10 と比べて 200 倍以上の選択性を示す。T 細胞リンパ腫または白血病由来の細胞株においてアポトーシスを誘導する。					
-	4396/10 4396/50	 <b>Piperlongumine</b>	20069-09-4	10mg 50mg	¥44,000 ¥200,000
●薬理作用: アポトーシスを誘導し、がん細胞において、p53 および ROS レベルを増加させる。					
-	4761/50	 <b>Plumbagin</b>	481-42-5	50mg	¥12,000
●薬理作用: 抗がん物質。A549 細胞において、JNK 依存的 p53 Ser15 のリン酸化によって、G <sub>2</sub> M 細胞周期停止およびアポトーシスを誘導する。					

# アポトーシス研究用試薬 ● 化合物

アポトーシス研究用試薬

オートファジー研究用試薬

ユビキチン化研究用試薬

ネクロプトーシス研究用試薬

生細胞/死細胞測定指標試薬

機器

お知らせ

コードNo.	メーカーコード	品名	CAS. No.	容量	希望納入価格
-	5314/10	[F] SMBA 1	906440-37-7	10mg	¥56,000
-	5314/50			50mg	¥235,000
●薬理作用：高親和性で選択的な Bax 活性化剤( $K_i = 43.3$ nM)。S184 結合部位に結合し、Bax りん酸化を阻害する。他の Bcl-2 ファミリー(Bcl-2、Bak、Bid など)には結合しない。					
-	1621/100	[F] Streptozocin	18883-66-4	100mg	¥15,000
-	1621/500			500mg	¥44,000
●薬理作用：抗腫瘍性抗生物質。in vivo で膵臓β細胞において、DNA をアルキル化し、ニコチンアミダデニンジヌクレオチドの減少を介して糖尿病を引き起こす。					
-	2706/10	Temozolomide	85622-93-1	10mg	¥24,000
-	2706/50			50mg	¥100,000
●薬理作用：DNA メチル化剤。白血病、リンパ腫、固形腫瘍など広範囲ながんに対して、抗腫瘍作用を示す( $IC_{50} = 5.0$ μM (マウス TLX5 リンパ腫細胞に対する細胞毒性))。悪性神経膠腫細胞においてオートファジーを誘導する。					
-	3909/10	[F] Toceranib	356068-94-5	10mg	¥72,000
-	3909/50			50mg	¥302,000
●薬理作用：PDGFR および VEGFR の強力な ATP 競合性阻害剤( $K_i = 5$ nM(PDGFR)、6 nM(VEGFR))。細胞周期停止とアポトーシスを誘導する。in vivo 活性あり。					
-	4038/10	[F] TW 37	877877-35-5	10mg	¥63,000
-	4038/50			50mg	¥271,000
●薬理作用：Bcl-2 阻害剤 ( $K_i = 0.29$ μM(Bcl-2)、1.11 μM(Bcl-XL))。膵臓がん細胞株において、S 期停止およびアポトーシスを誘導する。また in vitro および in vivo において Notch-1 と Jagged-1 の活性化を阻害する。					

## ■アポトーシス阻害物質

コードNo.	メーカーコード	品名	CAS. No.	容量	希望納入価格
-	5330/10	[F] AEG 40730 dihydrochloride	-	10mg	¥81,000
-	5330/50			50mg	¥344,000
●薬理作用：IAP アンタゴニスト。ヒト大腸がん HCT116 細胞において、TNF との併用でアポトーシスを誘導し、TRAIL を介するアポトーシスを増強する。細胞透過性。					
-	5141/10	[F] AZD 5582 dihydrochloride	-	10mg	¥78,000
-	5141/50			50mg	¥329,000
●薬理作用：二量体 Smac 模倣物質；XIAP および cIAP の強力な阻害剤 ( $IC_{50} = 15$ nM(XIAP)、15 nM(cIAP1)、21 nM(cIAP2))。XIAP の BIR3 ドメインに結合し、カスパーゼ-9 との相互作用を阻害する。					
512-25891	2156/10	[Ref] Embelin	550-24-3	10mg	¥33,000
-	2156/50			50mg	¥136,000
●薬理作用：細胞透過性で非ペプチド性の XIAP 阻害剤( $IC_{50} = 4.1$ μM(Smac ペプチドを用いた競合結合測定にて)。BIR3 ドメインに結合し、カスパーゼ-9 および Smac と XIAP の相互作用を抑制する。細胞増殖を阻害し、アポトーシス誘導およびカスパーゼ-9 活性を起こす( $IC_{50} = 4\sim 6$ μM(前立腺がん細胞)、 $IC_{50} = 19\sim 20$ μM (正常前立腺細胞))。in vivo で抗腫瘍作用、鎮痛作用、抗炎症作用を示す。					
-	5251/10	[Ref] UC 112	383392-66-3	10mg	¥56,000
-	5251/50			50mg	¥235,000
●薬理作用：IAP 阻害剤( $IC_{50} = 0.7\sim 3.4$ μM)；複数の腫瘍細胞株およびメラノーマ異種移植モデル(in vivo)において細胞増殖を阻害する。XIAP およびスルピピンを抑制する。					

## ■その他アポトーシス関連物質

コードNo.	メーカーコード	品名	CAS. No.	容量	希望納入価格
-	4739/50	Cesium chloride	7647-17-8	50mg	¥12,000
●薬理作用：カリウムチャンネルブロッカー；神経防護作用を示す。GSK-3βの不活化により、血清およびカリウム欠乏性小脳顆粒神経細胞において、カスパーゼ-3 の活性化および神経細胞アポトーシスを抑制する。					
-	2639/10	[Ref] CGK 733	905973-89-9	10mg	¥38,000
-	2639/50			50mg	¥172,000
●薬理作用：早期老化乳がん細胞において細胞死を誘導する。早期老化 MCF-7 細胞および HCT-116 細胞において p21 <sup>CIP1</sup> レベルを低下させる。またさまざまながん細胞において抗増殖作用を示す。					
-	4109/50	Chloroquine diphosphate	50-63-5	50mg	¥8,000
●薬理作用：抗マラリア剤として作用する。多数のがん細胞株において細胞増殖を阻害し、細胞死を誘導する；in vitro で 4T1 マウス乳がん細胞において、細胞増殖および生存を阻害し、アポトーシスを誘導する。					
-	1458/1	[F] DAPK Substrate Peptide	386769-53-5	1mg	¥36,000
●薬理作用：細胞死関連タンパク質キナーゼ (DAPK) の合成ペプチド性基質 ( $K_m = 9$ μM)。					
-	4502/50	[Ref] DIM	1968-05-4	50mg	¥11,000
●薬理作用：Chk2 の活性化物質で、さまざまながん細胞株で G <sub>2</sub> /M 細胞周期停止を引き起こす。抗増殖作用があり、アポトーシスを誘導する。Cdc25C および Cdk1 のプロテアソーム分解を促進する。					
-	5180/10	[Ref] Ferrostatin 1	347174-05-4	10mg	¥46,000
-	5180/50			50mg	¥194,000
●薬理作用：エラスチン誘導フェロトーシスの阻害剤( $EC_{50} = 60$ nM)。Ras 選択的致死化合物を阻害するが、他の酸化致死化合物やアポトーシス誘導剤による細胞死は阻害しない。					
-	4779/10	[Ref] GRI 977143	325850-81-5	10mg	¥54,000
-	4779/50			50mg	¥216,000
●薬理作用：LPA <sub>2</sub> 受容体の選択的な非脂溶性アゴニスト( $EC_{50} = 3.3$ μM)。濃度 10μM まで、他の LAP GPCR には活性作用を示さない。抗アポトーシス作用を示す；カスパーゼ 3、7、8、9 の活性化、Bax 移行、PARP-1 切断を阻害する。					
-	3794/10	iMAC2	335166-00-2	10mg	¥52,000
-	3794/50			50mg	¥230,000
●薬理作用：ミトコンドリアアポトーシス誘導性チャンネル(MAC)の阻害剤( $IC_{50} = 28$ nM)。FL5.12 細胞において STS 誘導性アポトーシスを 50%以上減少する。Bid 誘導性 Bax 活性化によるシトクロム c の放出を阻害する( $IC_{50} = 0.68$ μM)。					
559-03761	3982/10	[F] Mdivi 1	338967-87-6	10mg	¥24,000
-	3982/50			50mg	¥100,000
●薬理作用：Dnm1 GTPase の選択的な阻害剤 ( $IC_{50} = 1\sim 10$ μM)。Dnm1 および Drp1 を介するミトコンドリア分裂を減衰する。ミトコンドリア外膜透過 (MOMP) を阻害し、アポトーシスを抑制する。					



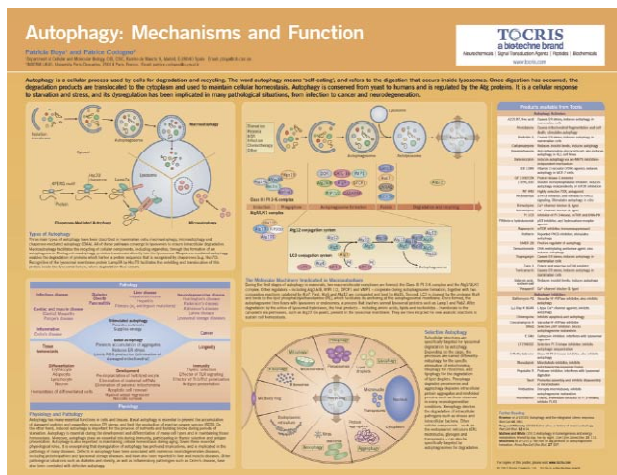
コードNo.	メーカーコード	品名	CAS. No.	容量	希望納入価格
-	4619/50	<b>Melphalan</b>	148-82-3	50mg	¥24,000
●薬理作用：DNA アルキル化剤；DNA 鎖間および鎖内の架橋形成により細胞毒性を促進させる。抗腫瘍作用を示す。					
518-92041	3977/50	<b>3-Methyladenine</b>	5142-23-4	50mg	¥27,000
●薬理作用：クラス IIIPI 3-キナーゼの阻害剤。オートファジーも阻害する。					
-	2324/10	<b>Necrostatin-1</b>	4311-88-0	10mg	¥31,000
-	2324/50			50mg	¥126,000
●薬理作用：ATP 競合性の受容体相互作用タンパク質キナーゼ 1(RIPK1)に対するアロステリック阻害剤(EC <sub>50</sub> = 182 nM)。非アポトーシス性細胞死(ネクロプトーシス)を阻害する(EC <sub>50</sub> = 494 nM)。脳卒中モデルマウスにおいて虚血脳損傷を減少させる。					
-	5025/10	<b>Necrosulfonamide</b>	1360614-48-7	10mg	¥28,000
-	5025/50			50mg	¥120,000
●薬理作用：ネクロプトーシス阻害剤。					
512-97821	4429/10	<b>NQDI 1</b>	175026-96-7	10mg	¥54,000
-	4429/50			50mg	¥254,000
●薬理作用：アポトーシスシグナル調節キナーゼ 1(ASK1)の選択的阻害剤 (IC <sub>50</sub> = 3 μM, K <sub>i</sub> = 500 nM)。					
554-17741	3051/1	<b>TLQP 21</b>	869988-94-3	1mg	¥68,000
●薬理作用：VGF 由来ペプチド。血清およびカリウム欠乏によるアポトーシスから小脳顆粒細胞を保護する。					

※Tocris Bioscience 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・分子量は現品バイアルのラベルと添付データシートをご確認ください。

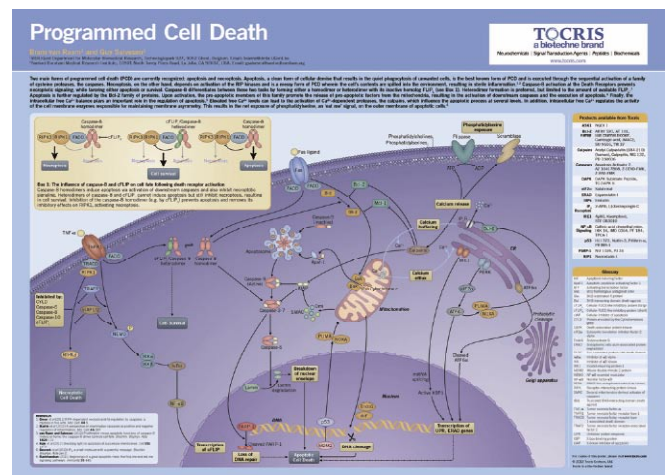
## Tocris Bioscience 社 ポスターのご案内

オートファジー、プログラム細胞死のメカニズムについて図解したポスターです。  
ポスターをご希望の方は、Wako BioWindow 係、または弊社営業員、販売代理店までお問合せ下さい。

### ■ Autophagy : Mechanisms and Function



### ■ Programmed Cell Death : Apoptosis, Necroptosis and Cell Survival



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

U.S.

ペプチド研究所製品 阻害剤・基質



カスパーゼ研究用ペプチド

ペプチド研究所は約半世紀にわたって蓄積したペプチド合成技術と分析技術を駆使し、研究者の方々にいつでも安心してお使いいただける、メイド イン ジャパンの高品質製品を提供し続けています。

ペプチド研究所ではカスパーゼに対する阻害剤（アルデヒド、CMK、FMK など）や蛍光基質を各種取り揃えております。またカスタム合成にも、経験豊かな国内技術者が迅速に対応いたします。

■カスパーゼ阻害剤

コード No.	メーカーコード	品名	特異性	容量	希望納入価格
333-32211	3221-v	Ac-Asp-Asn-Leu-Asp-H (aldehyde)	Caspase-3	5mg	¥20,000
332-31941	3194-v	Ac-Asp-Gln-Thr-Asp-H (aldehyde)	Caspase-7/3	5mg	¥25,000
336-31721	3172-v	Ac-Asp-Glu-Val-Asp-H (aldehyde)	Caspase-3/7/8	5mg	¥20,000
338-31921	3192-v	Ac-Asp-Met-Gln-Asp-H (aldehyde)	Caspase-3	5mg	¥30,000
336-31961	3196-v	Ac-Ile-Glu-Thr-Asp-H (aldehyde)	Caspase-8/6, Granzyme B	5mg	¥20,000
337-31991	3199-v	Ac-Leu-Glu-His-Asp-H (aldehyde)	Caspase-9	5mg	¥25,000
337-31871	3187-v	Ac-Trp-Glu-His-Asp-H (aldehyde)	Caspase-1	5mg	¥20,000
338-31801	3180-v	Ac-Tyr-Val-Ala-Asp-CH <sub>2</sub> Cl	Caspases	5mg	¥20,000
331-31651	3165-v	Ac-Tyr-Val-Ala-Asp-H (aldehyde)	Caspase-1	5mg	¥20,000
338-31661	3166-v	Ac-Tyr-Val-Lys-Asp-H (aldehyde)	Caspase-1	5mg	¥20,000
332-32041	3204-v	Ac-Val-Asp-Val-Ala-Asp-H (aldehyde)	Caspase-2	5mg	¥30,000
332-31821	3182-v	Ac-Val-Glu-Ile-Asp-H (aldehyde)	Caspase-6	5mg	¥20,000
333-31731	3173-v	Biotinyl-Asp-Glu-Val-Asp-H (aldehyde)	Caspase-3/7/8	1mg	¥10,000
330-31741	3174-v	Z-Asp-CH <sub>2</sub> -DCB	Caspases	5mg	¥15,000
331-31891	3189-v	Z-Glu-Lys(Biotinyl)-Asp-CH <sub>2</sub> -DMB	Caspases	1mg	¥10,000
334-31881	3188-v	Z-Val-Ala-Asp(OMe)-CH <sub>2</sub> F	Caspases	1mg	¥10,000

■カスパーゼ用蛍光基質

コード No.	メーカーコード	品名	特異性	容量	希望納入価格
336-32201	3220-v	Ac-Asp-Asn-Leu-Asp-MCA	Caspase-3	5mg	¥7,000
335-31931	3193-v	Ac-Asp-Gln-Thr-Asp-MCA	Caspase-7/3	5mg	¥9,000
339-31711	3171-v	Ac-Asp-Glu-Val-Asp-MCA	Caspase-3/7/8	5mg	¥7,000
339-31951	3195-v	Ac-Ile-Glu-Thr-Asp-MCA	Caspase-8/6, Granzyme B	5mg	¥10,000
330-31981	3198-v	Ac-Leu-Glu-His-Asp-MCA	Caspase-9	5mg	¥10,000
330-31861	3186-v	Ac-Trp-Glu-His-Asp-MCA	Caspase-1/14	5mg	¥10,000
333-31611	3161-v	Ac-Tyr-Val-Ala-Asp-MCA	Caspase-1	5mg	¥7,000
335-32031	3203-v	Ac-Val-Asp-Val-Ala-Asp-MCA	Caspase-2	5mg	¥10,000
335-31811	3181-v	Ac-Val-Glu-Ile-Asp-MCA	Caspase-6	5mg	¥7,000
336-31841	3184-v	MOCac-Asp-Glu-Val-Asp-Ala-Pro-Lys(Dnp)-NH <sub>2</sub>	Caspase-3	1mg	¥15,000
339-31831	3183-v	MOCac-Tyr-Val-Ala-Asp-Ala-Pro-Lys(Dnp)-NH <sub>2</sub>	Caspase-1	1mg	¥15,000

[和光純薬関連製品]

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
037-16961	Ac-DEVD-CHO	生化学用	5mg	¥20,000
030-16951	Ac-DEVD-pNA	生化学用	5mg	¥18,000
030-17311	Ac-IETD-pNA	生化学用	5mg	¥17,000

ペプチド研究所 総合カタログ「PEPTIDE 28」のご案内

ペプチド研究所では、分野ごとに製品を分かりやすく分類した総合カタログ「PEPTIDE 28」を発行しております。

また、新製品情報をまとめた追加カタログも随時発行しております。

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

掲載内容

- 生理活性ペプチドおよび蛋白質
- 各種酵素阻害剤と合成基質
- 糖および複合糖質
- 抗ペプチド抗血清
- アミノ酸およびアミノ酸誘導体
- ペプチド合成用試薬
- Peptides international 社製品

- 無水 HF 反応装置
- カスタムサービス

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

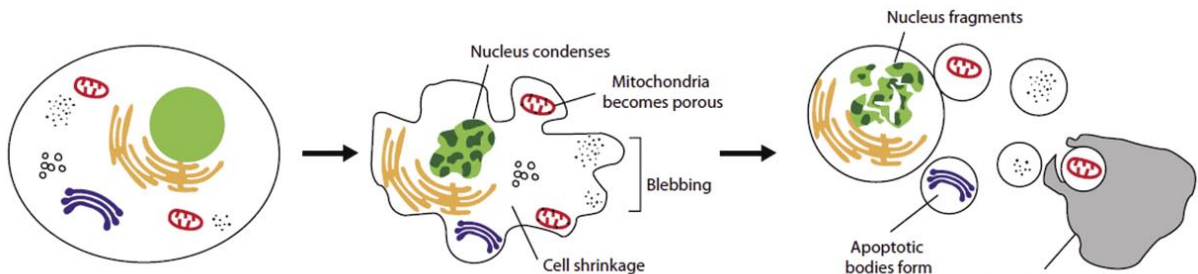
Novus Biologicals 社 製品

# アポトーシス研究用抗体



Novus Biologicals 社 (Bio-Techne 社ブランド) は豊富なラインアップの抗体をご提供しています。ここでは、アポトーシス研究に関連する抗体をご紹介します。

## アポトーシスマカニズム



アポトーシスは細胞骨格の脱重合、細胞収縮、クロマチン凝縮、核分断、細胞膜ホスファチジルセリンの露出などに特徴づけられる細胞死メカニズムです。さまざまな刺激により複数のシグナル経路が開始され、カスパーゼ経路の活性化と細胞死が起こり、アポトーシスが誘導されます。

## ■アポトーシスマーカー

メーカーコード	品名	生物種	免疫動物	アプリケーション	容量	希望納入価格
NB100-56074	☐ APAF1, Polyclonal	Hu, Mu, Rt, Ge	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-Fr, IHC-P, IP	0.05ml	¥45,000
NB100-92482	☐ Bcl2[p Ser70], Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, IHC, IHC-P, IP	0.1mg	¥68,000
NBP1-27972	☐ cIAP2, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥58,000
NB500-210	☐ Caspase3, Monoclonal(Clon: CPP32 4-1-18)	Hu, Mu, Rt	Mouse	WB, IHC, IHC-P	0.2ml	¥64,000
NB500-206	☐ Caspase7, Monoclonal(Clon: Mch3 1-1-11)	Hu, Mu, Rt	Mouse	WB	0.1ml	¥58,000
NB500-208	☐ Caspase8, Monoclonal(Clon: FLICE 4-1-20)	Hu	Mouse	WB	0.2ml	¥54,000
NB500-209	☐ Caspase9, Monoclonal(Clon: LAP6 96-2-22)	Hu	Mouse	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.2ml	¥58,000
NB100-56118	☐ Caspase9, Polyclonal	Hu, Mu, Rt, Ca, Ge	Rabbit	IHC, IHC-Fr, IHC-P, IP	0.05ml	¥58,000
NB100-91732	☐ Cytochrome C, Polyclonal	Hu, Mu, Rt	Rabbit	WB, IHC, IHC-P	0.1mg	¥68,000
NB100-617	☐ KAT3B/p300, Monoclonal(Clon: RW109)	Hu, Mu, Rt	Mouse	WB, ChIP, ICC/IF, IP	0.2ml	¥60,000
NB100-56145	☐ Livin, Polyclonal	Hu, Mu, Rt	Rabbit	WB, IHC, IHC-P, IP	0.05ml	¥51,000
NBP1-77395	☐ NFκB p105/p50, Polyclonal	Hu, Mu	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥58,000
NB100-524	☐ NOD2, Monoclonal(Clon: 2D9)	Hu, Mu	Mouse	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P, IP	0.1ml	¥60,000
NBP1-78292	☐ Notch1, Polyclonal	Hu, Mu	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥60,000
NB500-261	☐ PUMA, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, ICC/IF	0.1ml	¥58,000
NB500-213	☐ Smac, Monoclonal(Clon: 78-1-118)	Hu, Mu, Rt	Mouse	WB, ICC/IF, IP	0.2ml	¥58,000
NB100-92110	☐ TNF Receptor I, Polyclonal	Hu, Mu, Rt	Rabbit	IHC, IHC-P	0.1mg	¥68,000
NB100-65024	☐ TNF Receptor II, Monoclonal(Clon: 2/220)	Hu	Mouse	WB, ELISA, IHC, IHC-Fr	0.05mg	¥60,000
NB110-58347	☐ TOM70, Polyclonal	Hu, Mu, Rt	Rabbit	WB, ICC/IF	0.1ml	¥64,000
NBP1-39980	☐ TRAIL-R2, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, FC, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.05mg	¥78,000

## ■略号

免疫動物	Bv : Bovine, Ca : Canine, Dr : Drosophila, Eq : Equine, Fe : Feline, Ge : Gerbil, Gp : Guinea Pig, Ha : Hamster, Hu : Human, Ma : Mammal, Mk : Monkey, Mu : Mouse, Po : Porcine, Rb : Rabbit, Rt : Rat, Sh : Sheep
アプリケーション	ChIP : クロマチン免疫沈降, FC : フローサイトメトリー, ICC : 免疫細胞染色, IF : 免疫蛍光染色, IHC : 免疫組織染色(Fr:凍結切片, P:パラフィン切片), IP : 免疫沈降, MiAr : マイクロアレイ, PLA : 近接ライゲーションアッセイ, WB : ウエスタンブロット, RIA : 放射免疫測定法

## ■ミトコンドリア経路アポトーシス関連因子

メーカーコード	品名	生物種	免疫動物	アプリケーション	容量	希望納入価格
NBP1-89050	☞ APAF1, Polyclonal	Hu	Rabbit	ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥82,000
NBP1-88698	☞ Bad, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥82,000
NBP1-74026-50ul NBP1-74026-100ul	☞ Bak, Monoclonal(Clone : 8B4)	Hu, Mu	Mouse	WB, ELISA, ICC/IF	50μl 100μl	¥49,000 ¥60,000
NB100-92142	☞ Bcl2, Polyclonal	Hu, Mu, Rt	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1mg	¥68,000
NBP1-86025	☞ BCL2L12, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥82,000
NB100-91678	☞ Bik, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1mg	¥68,000
NBP1-67508-0.05mg NBP1-67508-0.1mg	☞ Bim, Polyclonal	Hu, Mu	Rabbit	WB, ELISA, IHC, IHC-P	0.05mg 0.1mg	¥45,000 ¥58,000
NBP1-84660	☞ Bmf, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥82,000
NBP1-71999	☞ Bok, Polyclonal	Hu	Rabbit	IHC-P	0.05mg	¥78,000
NB100-56503	☞ Cytochrome C, Monoclonal(Clone:7H8.2C12)	Hu, Mu, Ca, Dr, Eq, Ma, Po, Rb	Mouse	WB, FC, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1mg	¥58,000
NB500-261	☞ PUMA, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, ICC/IF	0.1ml	¥58,000

## ■アポトーシス阻害因子(IAP)

メーカーコード	品名	生物種	免疫動物	アプリケーション	容量	希望納入価格
NB110-40730	☞ BIRC6, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥82,000
NB300-264	☞ BIRC6, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P, IP, PLA	0.1ml	¥72,000
NBP1-03071	☞ BIRC8, Polyclonal	Hu, Mu, Rt	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.05mg	¥78,000
NBP1-27972	☞ cIAP2, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥58,000
NBP1-33755	☞ Livin, Polyclonal	☞II Hu	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥68,000
NB100-56145	☞ Livin, Polyclonal	Hu, Mu, Rt	Rabbit	WB, IHC, IHC-P, IP	0.05ml	¥51,000
NBP1-88596	☞ NAIP, Polyclonal	Hu	Rabbit	IHC	0.1ml	¥82,000
NB500-201	☞ Survivin, Polyclonal	Ca, Hu, Mu, Rt, Fe, GP, Ha	Rabbit	WB, ChIP, ELISA, FC, ICC/IF, IHC, IHC-Fr, IHC-P, IP	0.1ml	¥64,000
NB500-205	☞ Survivin, Monoclonal(Clone:60.11)	Hu, Mu, Rt	Mouse	WB, FC, ICC/IF, IHC-Fr, IHC-P, IP	0.1ml	¥60,000
NB500-237	☞ Survivin, Monoclonal(Clone:32.1)	Hu, Ha	Mouse	WB, ELISA, ICC/IF, IHC, IHC-P, IP	0.1ml	¥64,000
NB600-872	☞ XIAP, Polyclonal	☞II Hu, Mu, Rt	Rabbit	WB, IHC, IP	0.05mg	¥51,000
NB100-56183	☞ XIAP, Polyclonal	Hu, Mu, Rt	Rabbit	WB, IHC, IHC-P, IP	0.05ml	¥54,000
NBP1-61432-0.05mg NBP1-61432-0.1mg	☞ XIAP, Polyclonal	Hu, Mu, Rt	Rabbit	WB, ELISA, IHC, IHC-P	0.05mg 0.1mg	¥45,000 ¥58,000

## ■細胞死受容体シグナル経路アポトーシス関連因子

メーカーコード	品名	生物種	免疫動物	アプリケーション	容量	希望納入価格
NBP1-91031	☞ DAP1, Polyclonal	Hu	Rabbit	IHC	0.1ml	¥82,000
NB100-92093	☞ Fas, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, IHC, IHC-P	0.1mg	¥68,000
NBP1-89034	☞ Fas, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥82,000
NB100-77833	☞ Fas Ligand, Monoclonal(Clone:NOK-1)	Hu	Mouse	WB, FC, ICC/IF, IP	0.1mg	¥58,000
NBP1-87128	☞ RIPK1, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥82,000
NBP1-67731-0.05mg NBP1-67731-0.1mg	☞ TNF Receptor I, Polyclonal	Hu, Mu, Rt	Rabbit	ELISA, IHC, IHC-Fr, IHC-P	0.05mg 0.1mg	¥45,000 ¥58,000
NBP1-45906	☞ TNF Receptor I, Polyclonal	☞II Hu, Mu, Rt, Rb, Bv, Ha	Rabbit	WB, IHC	0.1mg	¥76,000
NB100-56747	☞ TRAIL-R1, Monoclonal(Clone:32A1380)	Hu	Mouse	WB, FC, ICC/IF	0.1mg	¥58,000
NBP1-39980	☞ TRAIL-R2, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, FC, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.05mg	¥78,000
NBP1-86913	☞ TRAF2, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, FC, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥82,000

## ■略号

免疫動物	<b>Bv</b> : Bovine, <b>Ca</b> : Canine, <b>Dr</b> : Drosophila, <b>Eq</b> : Equine, <b>Fe</b> : Feline, <b>Ge</b> : Gerbil, <b>Gp</b> : Gunia Pig, <b>Ha</b> : Hamster, <b>Hu</b> : Human, <b>Ma</b> : Mammal, <b>Mk</b> : Monkey, <b>Mu</b> : Mouse, <b>Po</b> : Porcine, <b>Rb</b> : Rabbit, <b>Rt</b> : Rat, <b>Sh</b> : Sheep
アプリケーション	<b>ChIP</b> : クロマチン免疫沈降, <b>FC</b> : フローサイトメトリー, <b>ICC</b> : 免疫細胞染色, <b>IF</b> : 免疫蛍光染色, <b>IHC</b> : 免疫組織染色( <b>Fr</b> :凍結切片、 <b>P</b> :パラフィン切片), <b>IP</b> : 免疫沈降, <b>MiAr</b> : マイクロアレイ, <b>PLA</b> : 近接ライゲーションアッセイ, <b>WB</b> : ウエスタンブロット, <b>RIA</b> : 放射免疫測定法



■アポトーシス誘導因子

メーカーコード	品名	生物種	免疫動物	アプリケーション	容量	希望納入価格
NB100-66560	☑ AIF, Polyclonal	Hu, Mu, Rt	Rabbit	WB, IHC, IHC-P	0.1mg	¥78,000
NB100-104	☑ ATM, Polyclonal	Hu, Mu	Rabbit	WB, ELISA, FC, ICC/IF, IHC, IHC-P, IP	0.05ml	¥64,000
NB100-220	☑ ATM, Monoclonal(Clone:5C2)	Hu, Mk, Mu, Rt	Mouse	WB, ICC/IF, IHC	0.1ml	¥68,000
NBP1-62151-0.05mg NBP1-62151-0.1mg	☑ ATR, Polyclonal	Hu	Rabbit	ELISA, IHC, IHC-P	0.05mg 0.1mg	¥45,000 ¥58,000
NBP1-47695	☑ Chk2, Monoclonal(Clone:5C4)	Hu, Ca, Mk	Mouse	WB, FC, ICC/IF, IHC, IHC-P, IP	0.1ml	¥97,000
NB100-617	☑ KAT3B/p300, Monoclonal(Clone:RW109)	Hu, Rt	Mouse	WB, ChIP, ICC/IF, IP	0.2ml	¥60,000
NB200-104	☑ p53, Monoclonal(PAb 1801)	Hu	Mouse	WB, ChIP, ELISA, FC, IHC, IHC-Fr, IHC-P, IP, RIA	0.1mg	¥68,000
NB100-92601	☑ p53 [p Ser15], Polyclonal	Hu, Mu, Rt	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P, IP	0.1mg	¥68,000
NBP1-85173	☑ PERP, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥82,000
NBP1-87274	☑ PI3, Polyclonal	Hu	Rabbit	WB, IHC, IHC-P	0.1ml	¥82,000

■その他

メーカーコード	品名	生物種	免疫動物	アプリケーション	容量	希望納入価格
NB600-590	☑ AKT1 [p Ser473], Polyclonal	Hu, Mu, Rt	Rabbit	WB, ELISA, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1mg	¥84,000
NBP1-19832	☑ AKT2, Polyclonal	Hu, Mu, Rt	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1mg	¥68,000
NBP1-19924	☑ ERK1 [p Thr202, p Tyr204], Polyclonal	Hu, Mu, Rt	Rabbit	WB, IHC, IHC-P	0.1mg	¥68,000
NBP1-77395	☑ NFκB p105/p50, Polyclonal	Hu, Mu	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥58,000
NBP1-96139	☑ NFκB p65, Polyclonal	Hu, Mu	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥58,000
NBP1-77815	☑ NFκB p65, Monoclonal(Clone:27F9.G4)	Hu	Mouse	WB, ELISA, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1mg	¥84,000
NBP1-78292	☑ Notch1, Polyclonal	Hu, Mu	Rabbit	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥60,000
NBP1-61781-0.05mg NBP1-61781-0.1mg	☑ PI 3 Kinase p85 alpha, Polyclonal	Hu, Mu, Rt	Rabbit	WB, ELISA, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.05mg 0.1mg	¥45,000 ¥58,000

※製品によっては0.025mlの小包装サイズがございます。小包装はメーカーコードの末尾に「SS」がつきます(例：NBP1-2792SS)。  
取扱い有無については製品検索サイト [siyaku.com](http://www.siyaku.com/)(<http://www.siyaku.com/>)でご確認下さい。

[和光純薬関連製品]

コードNo.	品名	アプリケーション	規格	容量	希望納入価格
016-16831	☑ Anti PARP, Monoclonal Antibody, Affinity purified	WB	免疫化学用	100μg	¥48,000
019-24251	☑ Anti Human NAIP, Rabbit	WB	免疫化学用	20μl	¥45,000
010-22341	☑ Anti ASK1, Monoclonal Antibody	WB	免疫化学用	50μg	¥40,000
017-22351	☑ Anti Phosphorylated ASK1, Monoclonal Antibody	WB	免疫化学用	50μg	¥50,000
012-26061	☑ Anti Mouse Galectin-9, Rat Monoclonal Antibody (108A2)	WB, FC, IHC, ELISA	免疫化学用	50μg	¥21,000
019-26071	☑ Anti Human Galectin-9, Monoclonal Antibody (9M1-3)	WB, FC, IHC	免疫化学用	50μg	¥21,000

米国 Novus Biologicals 社

弊社では2015年1月より米国 Novus Biologicals 社製品の取り扱いを行っております。  
製品ラインアップは、神経科学・がん・アポトーシス・細胞ストレス応答など多岐に渡ります。また、それぞれの抗体に対して各種蛍光物質で標識した製品も取り扱っており、幅広く皆様の研究のお役に立てる製品群となっております。

同社ホームページでは製品情報のみならず、広く研究者の方々からの製品使用例やレビューを募り掲載しております。  
詳しくは Novus Biologicals 社ホームページ <http://www.novusbio.com/> をご参照下さい。



U.S.

カルナバイオサイエンス社 製品



# アポトーシス関連キナーゼタンパク質

カルナバイオサイエンスでは、自社でクローニングしたキナーゼ遺伝子を昆虫細胞や大腸菌に導入し、発現・精製した活性を有するキナーゼタンパク質（アッセイグレード）を 5µg の少量包装から mg 単位のバルクまで販売しております。野生型だけではなく不活性型、各種疾患で見られる変異体も取り揃えております。

ここでは、アポトーシスに関連するキナーゼタンパク質をご紹介します。

## ■ Cytoplasmic Tyrosine Kinases: 非受容体型チロシンキナーゼ

タンパク質のチロシンをりん酸化するキナーゼ。非受容体型のチロシンキナーゼはさまざまな受容体と共役して機能しています。

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
300-81813 304-81811	08-001	ABL(ABL1)	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
300-82533 304-82531	08-179	BMX	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
301-82203 305-82201	08-137	FAK(PTK2)	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
305-82223 309-82221	08-139	FER	5µg 100µg	¥39,000 ¥350,000
308-81853 302-81851	08-045	JAK2	5µg 100µg	¥52,000 ¥500,000
301-96571 307-96573	08-514	JAK2 (JH1 JH2)	5µg 100µg	¥39,000 ¥350,000
306-82493 300-82491	08-173	SRC	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000

## ■ Receptor Tyrosine Kinases: 受容体型チロシンキナーゼ

タンパク質のチロシンをりん酸化するキナーゼ。リガンド依存的に活性化され細胞外からのさまざまなシグナルを伝達します。

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
305-82103 309-82101	08-126	EPHA7	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
304-82173 308-82171	08-134	FGFR2	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
301-82183 305-82181	08-135	FGFR3	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
300-82033 304-82031	08-118	HER4(ERBB4)	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
306-82253 300-82251	08-142	INSR	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
309-82243 303-82241	08-141	IGF1R	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
308-81973 302-81971	08-108	MER(MERTK)	5µg 100µg	¥52,000 ¥500,000
305-82583 309-82581	08-186	TRKA(NTRK1)	5µg 100µg	¥39,000 ¥350,000
307-82663 301-82661	08-197	TRKC(NTRK3)	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000

## ■ Serine / Threonine Kinases: セリン / スレオニンキナーゼ

タンパク質のセリン、スレオニンをりん酸化するキナーゼ。全キナーゼの約 90% を占め、細胞内の多彩なシグナル伝達に関与しています。

### ● AGC Group : protein kinase A, G, C

cAMP、cGMP、脂質のセカンドメッセンジャーによって制御されるキナーゼ群

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
305-39593 309-39591	01-103	AKT3	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
308-94641 304-94643	01-124	LATS2	5µg 100µg	¥33,000 ¥250,000
305-39853 309-39851	01-147	MSK1(RPS6KA5)	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
303-39913 307-39911	01-154	p70S6K(RPS6KB1)	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
308-39723 302-39721	01-133	PKCα(PRKCA)	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
305-39733 309-39731	01-134	PKCβ1(PRKCB1)	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
308-39963 302-39961	01-165	PKCβ2(PRKCB2)	5µg 100µg	¥33,000 ¥250,000
302-39743 306-39741	01-135	PKCδ(PRKCD)	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
309-39753 303-39751	01-136	PKCε(PRKCE)	5µg 100µg	¥33,000 ¥250,000
303-39773 307-39771	01-138	PKCη(PRKCH)	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
300-39783 304-39781	01-139	PKCι(PRKCI)	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
309-39873 303-39871	01-149	RSK1(RPS6KA1)	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
300-39881 306-39883	01-150	RSK2(RPS6KA3)	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
303-39893 307-39891	01-151	RSK3(RPS6KA2)	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000
307-39933 301-39931	01-158	SGK	5µg 100µg	¥33,000 ¥200,000

## ●CAMK Group : Ca<sup>2+</sup>/calmodulin-dependent protein kinase

カルシウム/カルモジュリン複合体が結合することによって活性化されるキナーゼ群

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
304-80593 308-80591	02-162	☞ CHK2(CHEK2) <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
302-80413 306-80411	02-134	☞ DAPK1 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
309-80423 303-80421	02-136	☞ DAPK3 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
307-94731 303-94733	02-137	☞ DRAK1(STK17A) <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
301-80363 305-80361	02-124	☞ MELK <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
301-80483 305-80481	02-145	☞ MNK1(MKNK1) <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
308-80493 302-80491	02-146	☞ MNK2(MKNK2) <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
303-94711 309-94713	02-127	☞ NuaK2 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥250,000
305-39973 309-39971	02-054	☞ PIM1 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥39,000 ¥350,000
309-80543 303-80541	02-155	☞ PIM2 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
306-80553 300-80551	02-156	☞ PIM3 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
300-94721 306-94723	02-131	☞ SIK(SNF1LK) <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
308-80513 302-80511	02-151	☞ smMLCK(MYLK) <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
304-80613 308-80611	02-364	☞ TSSK1 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥39,000 ¥350,000
307-80603 301-80601	02-165	☞ TSSK2 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000

## ●CMGK Group : cyclin-dependent kinases (CDKs), mitogen-activated protein kinases (MAP kinases), glycogen synthase kinases (GSK) and CDK-like kinases

CDK, MAPK, GSK3, CLK を含むキナーゼ群。細胞増殖制御など多様な機能を持つ。

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
307-80723 301-80721	04-102	☞ CDC2/CycB1 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
306-80813 300-80811	04-112	☞ CDC2L6/CycC <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥39,000 ¥350,000
304-80733 308-80731	04-103	☞ CDK2/CycA2 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
305-94771 301-94773	04-165	☞ CDK2/CycE1 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
305-80763 309-80761	04-106	☞ CDK5/p25 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
302-80893 306-80891	04-132	☞ DYRK2 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥250,000
305-80903 309-80901	04-133	☞ DYRK3 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥39,000 ¥350,000
302-80913 306-80911	04-135	☞ HIPK1 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
309-80923 303-80921	04-136	☞ HIPK2 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
306-80933 300-80931	04-137	☞ HIPK3 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
308-81093 302-81091	04-163	☞ JNK1(MAPK8) <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥250,000
301-81103 305-81101	04-164	☞ JNK2 (MAPK9) <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥250,000
305-81003 309-81001	04-150	☞ JNK3(MAPK10) <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥250,000
301-81083 305-81081	04-161	☞ SRPK2 <span style="float: right;">カルタヘナ</span>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000

# アポトーシス研究用試薬 ● キナーゼタンパク質

アポトーシス研究用試薬

オートファジー研究用試薬

ユビキチン化研究用試薬

ネクロプトーシス研究用試薬

生細胞/死細胞 測定指標試薬

機器

お知らせ

## ●STE Group MAPK ファミリーを活性化するカスケードに含まれるキナーゼ

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
-	07-410	☐ HPK1(MAP4K1) <small>カルタヘナ</small>	5μg	¥52,000
306-96163 300-96161	07-144	☐ MAP2K4 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥39,000 ¥350,000
307-96171 303-96173	07-146	☐ MAP2K6 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥250,000
304-96181 300-96183	07-148	☐ MAP2K7 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥39,000 ¥350,000
300-81553 304-81551	07-103	☐ MAP3K1 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥250,000
302-94801	07-102	☐ MAP3K14 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
304-81573 308-81571	07-106	☐ MAP3K4 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥39,000 ¥350,000
301-81583 305-81581	07-107	☐ MAP3K5 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
301-81603 305-81601	07-116	☐ MST1(STK4) <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥250,000
308-81613 302-81611	07-117	☐ MST2(STK3) <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
305-81623 309-81621	07-118	☐ MST3(STK24) <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
307-81661 303-81663	07-124	☐ PAK2 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
307-81683 301-81681	07-126	☐ PAK4 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
304-81693 308-81691	07-127	☐ PAK5(PAK7) <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
307-81703 301-81701	07-128	☐ PAK6 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
308-81711 304-81713	07-129	☐ SLK <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥250,000
302-81731 308-81733	07-133	☐ TAOK2 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥250,000
309-81741 305-81743	07-135	☐ TAOK3 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥39,000 ¥350,000

## ●TKL Group : Tyrosine Kinase-Like (TKL) Group

セリン/スレオニンキナーゼのほとんどは非受容体型であるが、本グループは受容体型、受容体結合型のセリン/スレオニンキナーゼである。

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
303-99711 309-99713	09-115	☐ MLK1(MAP3K9) <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥250,000
303-82883 307-82881	09-116	☐ MLK2(MAP3K10) <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥39,000 ¥350,000
300-82913 304-82911	09-125	☐ RAF1 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
307-82923 301-82921	09-128	☐ RIPK2 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥250,000
304-82891 300-82893	09-120	☐ ZAK <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000

## ●Other Group

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
-	05-105	☐ BUBR1(BUB1B) <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥39,000 ¥350,000
303-81163 307-81161	05-107	☐ CAMKK1 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
302-94781 308-94783	05-108	☐ CAMKK2 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
300-81173 304-81171	05-109	☐ CDC7/ASK <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥39,000 ¥350,000
301-83261 307-83263	05-184	☐ CK2α1/β(CSNK2A1/B) <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
308-83271 304-83273	05-185	☐ CK2α2/β(CSNK2A2/B) <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000
304-81193 308-81191	05-112	☐ IKKα(CHUK) <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥39,000 ¥350,000
308-81113 302-81111	05-084	☐ IKKβ(IKBKB) <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥39,000 ¥350,000
307-81203 301-81201	05-114	☐ IKKε(IKBKE) <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥52,000 ¥500,000
303-81303 307-81301	05-156	☐ PKR(EIF2AK2) <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥52,000 ¥500,000
300-81293 304-81291	05-155	☐ PEK(EIF2AK3) <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥250,000
307-81323 301-81321	05-158	☐ PLK2 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥39,000 ¥350,000
-	05-159	☐ PLK3 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥250,000

## ●Atypical Group

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
305-96351 301-96353	10-111	☐ CHAK1(TRPM7) <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥39,000 ¥350,000

## ●Lipid Kinases : りん脂質関連キナーゼ 脂質をターゲットとしてりん酸化するキナーゼ。

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
302-83073 306-83071	11-105	☐ SPHK1 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥250,000
303-83081 309-83083	11-106	☐ SPHK2 <small>カルタヘナ</small>	5μg 100μg	¥33,000 ¥200,000

G.YM.



オートファジー研究用試薬

BostonBiochem®

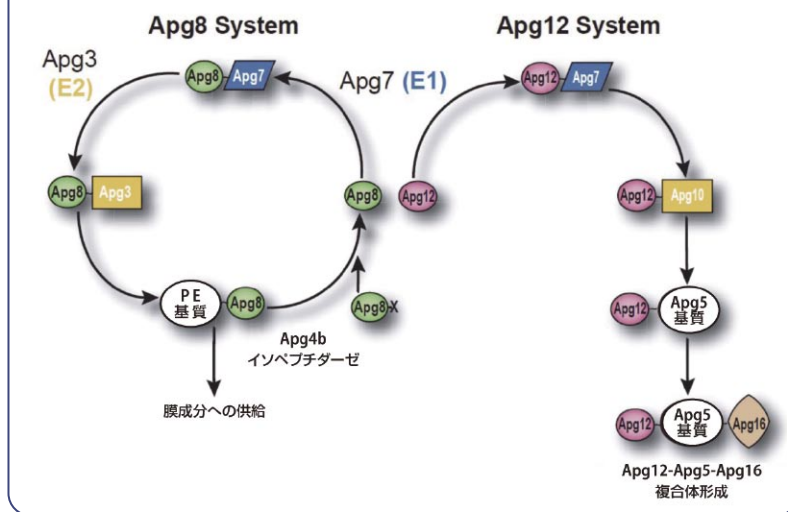
タンパク質・酵素・抗体・活性化因子・阻害物質

R&D systems a biotechne brand TOCRIS a biotechne brand

オートファジーとは、細胞自身が自己のタンパク質を分解するシステムのことで、このシステムにより、細胞の中で役目を終えたタンパク質が分解され、産生したアミノ酸は新たなタンパク質を構築する材料となります。オートファジーの異常による、タンパク質の異常蓄積が原因とされるアルツハイマーやパーキンソン病などの神経変性疾患や、肝がんにおけるアポトーシスとオートファジーの関連が注目を集めています。

Boston Biochem 社は、オートファジーの研究や調節に対して様々なタンパク質、酵素、抗体、活性化因子、阻害物質をラインアップしています。

オートファジーの結合経路



■ リコンビナントタンパク質

BostonBiochem®

メーカーコード	品名	生物種	容量	希望納入価格
UL-410-500	His6-GABARAP, CF	Human	500μg	¥25,400
UL-412-050	His6-GABARAP Biotin, CF	Human	50μg	¥15,200
UL-414-050	His6-GABARAP Fluorescein, CF	Human	50μg	¥31,200
UL-415-500	GABARAP Agarose, CF	Human	500μl	¥25,400
UL-416-050	His6-GABARAP Rhodamine, CF	Human	50μg	¥31,200
UL-420-500	His6-GATE-16, CF	Human	500μg	¥25,400
UL-426-050	His6-GATE-16 Rhodamine, CF	Human	50μg	¥31,200
UL-430-500	His6-LC3/MAP1LC3A, CF	Human	500μg	¥25,400
UL-432-050	His6-LC3/MAP1LC3A Biotin, CF	Human	50μg	¥15,200
UL-435-500	LC3/MAP1LC3A Agarose, CF	Human	500μl	¥25,400

■ リコンビナント 酵素

BostonBiochem®

メーカーコード	品名	生物種	容量	希望納入価格
E-318-050	His6-ATG7(Apg7) Isoform 1, CF <small>カルタヘナ</small>	Human	50μg	¥51,000
E-400-025	His6-Apg4b/ATG4B, CF	Human	25μg	¥23,800
E2-670-050	His6-Apg3p/ATG3/Apg3L, CF	Human	50μg	¥20,600

■ 抗体

R&D systems a biotechne brand

メーカーコード	品名	アプリケーション	生物種	容量	希望納入価格
AF5450	ATG3 Affinity Purified PAb	WB, ICC	Human/Mouse/Rat	100μg	¥75,000
AF4324	ATG4A Affinity Purified PAb	WB, IP	Human	100μg	¥82,000
MAB4324	ATG4A MAb (Clone 514914)	WB, ICC, IP	Human/Mouse	100μg	¥57,000
MAB5279	ATG4B MAb (Clone 515803)	WB, IP	Human	100μg	¥57,000
MAB5294	ATG5 MAb (Clone 603813)	WB, IHC	Human/Mouse/Rat	100μg	¥57,000
MAB6608	ATG7 MAb (Clone 683906)	WB, ICC, IHC	Human	100μg	¥57,000
AF5464	ATG10 Affinity Purified PAb	WB	Human	100μg	¥82,000
MAB6807	ATG12 MAb (Clone 628902)	WB, ICC	Human/Mouse	100μg	¥57,000

アプリケーション略号 WB : ウェスタンブロット ICC : 免疫細胞染色 IP : 免疫沈降 IHC : 免疫組織染色

アポトーシス研究用試薬

オートファジー研究用試薬

ユビキチン化研究用試薬

ネクロプトーシス研究用試薬

生細胞/死細胞

測定指標試薬

機器

お知らせ

■ 活性化因子

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
1234/10	Ref A23187, free acid	10mg	¥38,000
4095/50	Ref Amiodarone hydrochloride	50mg	¥14,000
4846/1	F Apicidin	1mg	¥36,000
1231/5	F Brefeldin A	5mg	¥38,000
4098/50	Ref Carbamazepine	50mg	¥8,000
0690/100	Clonidine hydrochloride	100mg	¥18,000
1126/100	Dexamethasone	100mg	¥18,000
3093/10	Dorsomorphin dihydrochloride	10mg	¥50,000
3093/50		50mg	¥217,000
3993/1	F EB 1089	1mg	¥50,000
0741/1	GF 109203X	1mg	¥24,000
0741/10		10mg	¥50,000
0681/10	L-690,330	10mg	¥41,000
0681/50		50mg	¥184,000
1391/10	NF 449	10mg	¥54,000
1391/50		50mg	¥226,000
4079/50	Ref Niclosamide	50mg	¥24,000
0600/100	Nimodipine	100mg	¥27,000
0601/50	Nitrendipine	50mg	¥31,000
4849/50	Ref 3-Nitropropionic acid	50mg	¥12,000
1292/1	F Rapamycin	1mg	¥68,000
1418/100	Ref Resveratrol	100mg	¥27,000
1610/10	Ref Rottlerin	10mg	¥24,000
1610/50		50mg	¥100,000
4297/10	Ref SMER 28	10mg	¥31,000
4297/50		50mg	¥136,000
1097/10	Ref Taxol	10mg	¥33,000
1097/50		50mg	¥126,000
2706/10	Temozolomide	10mg	¥24,000
2706/50		50mg	¥100,000
1138/1	F Thapsigargin	1mg	¥27,000
4247/10	Ref Torin 1	10mg	¥66,000
4247/50		50mg	¥281,000
3516/10	Ref Tunicamycin	10mg	¥41,000
2815/100	Valproic acid, sodium salt	100mg	¥15,000
0654/1G	Verapamil hydrochloride	1g	¥24,000

■ 阻害物質

メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
3977/50	Ref 3-Methyladenine	50mg	¥27,000
1334/10U	F Bafilomycin A1	10µg	¥34,000
1544/10	Ref (±)-Bay K 8644	10mg	¥46,000
1544/50		50mg	¥191,000
4109/50	Chloroquine diphosphate	50mg	¥8,000
2656/10U	F Concanamycin A	10µg	¥36,000
4417/10	Ref DBE-Q	10mg	¥41,000
4417/50		50mg	¥184,000
4545/1	F E 64d	1mg	¥38,000
1130/5	LY 294002 hydrochloride	5mg	¥34,000
1130/25		25mg	¥145,000
2418/5	Ref LY 303511	5mg	¥34,000
1228/10	Nocodazole	10mg	¥24,000
1190/10	F Pepstatin A	10mg	¥27,000
1256/10	Ref Vinblastine sulfate	10mg	¥30,000
1256/50		50mg	¥120,000
1232/1	F Wortmannin	1mg	¥24,000
1232/5		5mg	¥91,000
4686/10	Ref Xanthohumol	10mg	¥50,000

U.TN.

アポトーシス研究用試薬

オートファジー研究用試薬

ユビキチン化研究用試薬

ネクロプトーシス研究用試薬

生細胞/死細胞  
測定指標試薬

機器

お知らせ

和光純薬工業(株) 製品



# オートファジー関連化合物

## ■ 阻害剤

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
131-17671 137-17673	3-Methyladenine	生化学用	100mg 1g	¥23,000 ¥145,000
●PI3 キナーゼ阻害剤。				
230-02341 236-02343	(+)-Wortmannin	細胞生物学用	2mg 10mg	¥15,000 ¥52,000
●PI3 キナーゼ阻害剤。				
129-04861 125-04863 123-04864	LY 294002	生化学用	5mg 10mg 25mg	¥10,000 ¥16,000 ¥35,500
●PI3 キナーゼ阻害剤。				
054-08021 050-08023	E-64d	細胞生物学用	1mg 5mg	¥14,200 ¥48,000
●システインプロテアーゼ阻害剤。リソソーム系の阻害。				
122-03751 126-03754 128-03753 122-03756	Leupeptin Hemisulfate Monohydrate	生化学用	5mg 10mg 25mg 100mg	¥6,200 ¥9,400 ¥17,000 ¥63,000
●システインプロテアーゼ阻害剤。リソソーム系の阻害。				
038-17971 036-17972 034-17973	Chloroquine Diphosphate	生化学用	5g 25g 100g	¥3,200 ¥8,900 ¥19,500
●リソソーム阻害剤。				
037-20991 033-20993 035-20992	Cycloheximide	細胞生物学用	1g 5g 25g	¥7,000 ¥21,000 ¥84,000
●Sequestration の阻害剤。				
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。オートファジーを阻害する。				

## ■ 誘導因子

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
185-01721 181-01723	Resveratrol	生化学用	100mg 500mg	¥15,000 ¥62,000
●mTOR を阻害することにより、オートファジーを誘導すると考えられている。				
184-02531 180-02533 188-02534	Rapamycin (mixture of isomers)	細胞生物学用	1mg 10mg 50mg	¥20,000 ¥54,000 ¥180,000
●mTOR 阻害剤。				
019-20111	A-23187	細胞生物学用	10mg	¥22,000
●2価カチオンと安定な複合体を形成してイオンキャリアーとして作用する。				
022-15991 028-15993	(+)-Brefeldin A	細胞生物学用	5mg 25mg	¥15,500 ¥47,000
●小胞輸送を特異的に阻害するマクロライド系抗生物質。				
034-23701 030-23703	Carbamazepine	生化学用	10g 50g	¥5,000 ¥20,000
●Na チャネル阻害剤。				
038-14291 034-14293	Clonidine Hydrochloride	生化学用	100mg 1g	¥3,500 ¥12,900
●α <sub>2</sub> 受容体アゴニスト。				
047-18863 041-18861	Dexamethasone	生化学用	100mg 1g	¥2,500 ¥6,000
●強力な抗炎症・抗アレルギー作用を持つ糖質コルチコイド。				
041-33761 047-33763	Dorsomorphin Dihydrochloride	細胞生物学用	1mg 5mg	¥9,000 ¥26,000
●AMPK の強力かつ選択的な阻害剤。				
202-08241 208-08243	Tunicamycin	生化学用	10mg 50mg	¥24,000 ¥115,000
●複合糖質の生成を特異的に阻害する抗生物質。				

K.O.

和光純薬工業(株) 製品



# オートファジー関連抗体

## 抗ヒト Atg7, ウサギ

Atg7はオートファジーにおけるオートファゴソーム形成に必須な因子の一つです。ユビキチン様タンパク質である Atg8 および Atg12 に結合する E1 様酵素です。

形状	抗血清。防腐剤、安定剤は含みません
抗原	ヒト Atg7 のアミノ酸配列 556-571 に相当する合成ペプチド
特異性	ヒト、ラット、マウスの Atg7 と反応する
実用希釈倍率	ウェスタンブロッティング ▶ 1:1,000
推奨希釈バッファー	1% BSA in 20mM Tris-HCl (pH 7.5) , 0.15M NaCl, 0.1% Tween 20, 0.1% NaN <sub>3</sub>

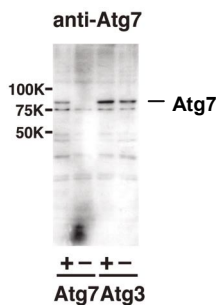


図 ウェスタンブロット

マウス MEF の抽出液を SDS-PAGE で分離、PVDF 膜に転写後、本品を一次抗体として用い、ウェスタンブロットを行った。

一次抗体：本品 (1 : 1,000)、室温、1時間反応

二次抗体：HRP 標識抗ウサギ IgG, ヤギ (1 : 20,000)、室温、1時間反応

データご提供：順天堂大学医学部生化学第一講座 上野隆先生

## 抗ラット LC3, ウサギ

LC3 は、出芽酵母のオートファジー必須因子 Atg8 の哺乳類アナログです。LC3 は細胞質で合成された後すぐに C 末端を切断除去され LC3-I となります。さらに E1 様酵素 (Atg7)、E2 様酵素 (Atg3) に渡されリン脂質と結合し LC3-II となります。この LC3-II がオートファゴソーム膜に結合します。このため、LC3 はオートファジーのマーカーの一つとして使用されています。

本品は、LC3-I、LC3-II のどちらも認識します。

形状	抗血清。防腐剤、安定剤は含みません
抗原	ラット LC3B のアミノ酸配列 5-18 に相当する合成ペプチド
特異性	ヒト、ラット、マウス LC3B と反応する
実用希釈倍率	免疫細胞化学 ▶ 1:200-500 (共焦点顕微鏡) ウェスタンブロッティング ▶ 1:500-5,000 [1:500-1,000 ; LAS 3000, LAS 4000]
推奨希釈バッファー	1% BSA in 20mM Tris-HCl (pH 7.5) , 0.15mol/l NaCl, 0.1% NaN <sub>3</sub>

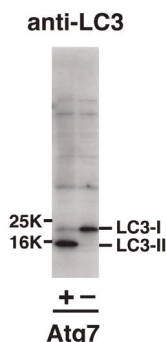


図 1 ウェスタンブロット

マウス MEF の抽出液を SDS-PAGE で分離、PVDF 膜に転写後、本品を一次抗体として用い、ウェスタンブロットを行った。

一次抗体：本品 (1 : 5,000)、室温、1時間反応

二次抗体：HRP 標識抗ウサギ IgG, ヤギ (1 : 20,000)、室温、1時間反応

データご提供：順天堂大学医学部生化学第一講座 上野隆先生

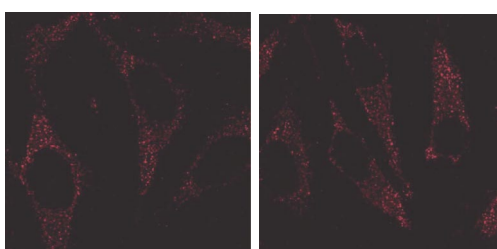


図 2 HeLa 細胞の蛍光染色

サンプル：バラホルムアルデヒド固定及びジギトニン処理を行った HeLa 細胞  
ブロッキング液：1% BSA 及び 1% 正常ヒツジ血清を含む 20mM Tris-HCl (pH 7.5) , 0.15M NaCl, 0.1% NaN<sub>3</sub>、30℃、1時間反応

一次抗体：本品 (1 : 500)、30℃、1時間反応

二次抗体：Cy3 標識抗ウサギ IgG, ヒツジ (1 : 2,000)、30℃、1時間反応

データご提供：順天堂大学大学院医学研究科研究基盤センター 吉川美加先生

アポトーシス研究用試薬

オートファジー研究用試薬

ユビキチン化研究用試薬

ネクロプトーシス研究用試薬

生細胞/死細胞 測定指標試薬

機器

お知らせ



## 抗 SQSTM1/A170/p62, ウサギ

SQSTM1/A170/p62 は、ユビキチン結合タンパク質で、酸化ストレス依存的に発現しています。SQSTM1/A170/p62 の異常は、骨代謝異常、肥満、2 型糖尿病を発症します。SQSTM1/A170/p62 は、オートファジー関連因子である LC3 と結合することが報告されており、ユビキチン/プロテオソーム系からオートファジー系のタンパク質分解へ誘導するタンパク質と考えられ注目を集めています。本品は、SQSTM1/A170/p62 のウサギ抗血清で、ウェスタンブロット、免疫組織染色、免疫蛍光染色に使用できます。

形状	p62 ノックアウトマウス組織タンパク質で吸収した 2 倍希釈抗血清。防腐剤として 0.1% アジ化ナトリウムを含みます
抗原	マウス SQSTM1 (A170) のアミノ酸配列 254-333 (N 末端に T7 tag, C 末端に His tag を含む) 組換え体
特異性	マウスおよびラット SQSTM1 (A170/ZIP) と反応する。ヒト SQSTM1 (p62) とはごく弱く反応する
実用希釈倍率	ウェスタンブロットニング ▶ 1:200-1,000 免疫組織染色 ▶ 1:400-1,000 免疫蛍光染色 ▶ 1:400-1,000

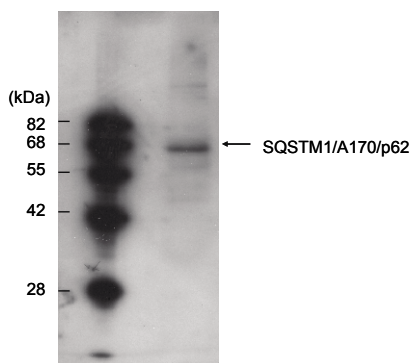


図 1 ウェスタンブロット

サンプル：培養マウス血管平滑筋細胞ライセート 20μg  
抗体：本品 (1 : 200)

データご提供：筑波大学大学院人間総合科学研究科 石井哲郎先生

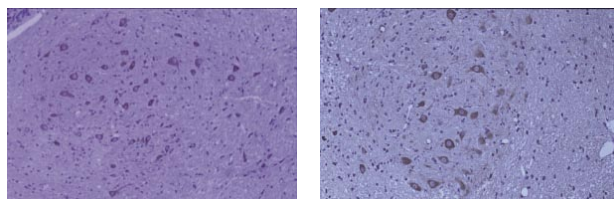


図 2 免疫組織染色

脳組織は 4% パラホルムアルデヒドで固定し、パラフィン包埋した。6μm 切片をアビジン-ビオチンペルオキシダーゼ法で染色した。

一次抗体：本品 (1 : 1,000)  
二次抗体：ビオチン標識抗ウサギ IgG

データご提供：鳥取大学医学部 中曾 一裕先生

[参考文献]

- 1) Ishii, T., Yanagawa, T., Kawane, T., Yuki, K., Seita, J., Yoshida, H. and Bannai, S. : *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, **226**, 456(1996).
- 2) Ishii, T., Itoh, K., Takahashi, S., Sato, H., Yanagawa, T., Katoh, Y., Bannai, S. and Yamamoto, M. : *J. Biol. Chem.*, **275**, 16023(2000).
- 3) Komatsu, M., Waguri, S., Koike, M., Sou, Y.S., Ueno, T., Hara, T., Mizushima, N., Iwata, J., Ezaki, J., Murata, S., Hamazaki, J., Nishito, Y., Iemura, S., Natsume, T., Yanagawa, T., Uwayama, J., Warabi, E., Yoshida, H., Ishii, T., Kobayashi, A., Yamamoto, M., Yue, Z., Uchiyama, Y., Kominami, E. and Tanaka, K. : *Cell*, **131**, 1149(2007).
- 4) Nakaso, K., Kitayama, M., Ishii, T., Bannai, S., Yanagawa, T., Kimura, K., Nakashima, K., Ohama, E. and Yamada, K. : *Brain Res. Mol. Brain Res.*, **69**, 155(1999).

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
013-22831	☐ Anti Human Atg7, Rabbit	免疫化学用	50μl	¥19,000
010-22841	☐ Anti Rat LC3, Rabbit	免疫化学用	50μl	¥19,000
018-22141	☐ Anti SQSTM1/A170/p62, Rabbit	免疫化学用	100μl	¥25,000

K.O.

## キナーゼガイドブック第 2 版のご案内



カルナバイオサイエンスの製品を掲載したガイドブックの第 2 版です。また各種アッセイキットの構築やその技術を活用したプロファイリングサービスをご提供しております。ガイドブックご希望の方は、Wako BioWindow 係、または弊社営業員、販売代理店までお問い合わせ下さい。

掲載内容

- キナーゼタンパク質
- ビオチン化キナーゼタンパク質
- 不活性型、不活性型変異体キナーゼタンパク質
- 基質
- アッセイキット

ガイドブック請求先 Wako BioWindow 係  
E-mail : biowin@wako-chem.co.jp  
FAX : 06-6233-3409

## オートファジー研究用アミノ酸不含液体培地



### D-MEM (高グルコース) (ピルビン酸ナトリウム含有) (アミノ酸不含)

オートファジーは主に栄養飢餓により誘導されます。本品はアミノ酸を含まない低栄養培地であるため、培養液を本品に置き換えることで、細胞を飢餓状態にすることができます。本品のアミノ酸以外の成分は D-MEM と同組成であり、HBSS や EBSS、PBS を用いるよりも、最適な条件でオートファジーを誘導することができます。

#### 検査項目

- 無菌試験
- エンドトキシン
- マイコプラズマ
- pH
- 浸透圧

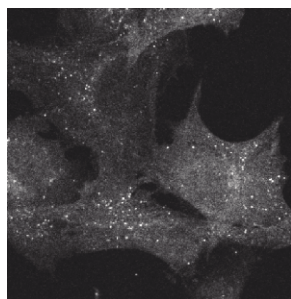
#### ■ 組成表

(mg/L)

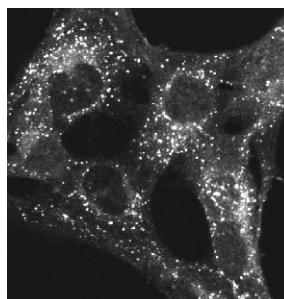
Inorganic components		Trace elements		Vitamins		Other components	
CaCl <sub>2</sub> (anhyd.)	200.00	Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> 9H <sub>2</sub> O	0.10	D-1/2Ca Pantothenate	4.00	D-Glucose	4,500.00
KCl	400.00			Choline Chloride	4.00	Sodium Pyruvate	110.00
MgSO <sub>4</sub> (anhyd.)	97.67			Folic Acid	4.00		
NaCl	6,400.00			i -Inositol	7.20		
NaHCO <sub>3</sub>	3,700.00			Niacinamide	4.00		
NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> (anhyd.)	108.70			Pyridoxine HCl	4.00		
				Riboflavin	0.40		
				Thiamine HCl	4.00		

#### ■ 使用例

GFP-LC3 を発現するマウス線維芽細胞の培養時、培養液を本培地に置換し 1.5 時間培養すると、GFP-LC3 により標識されたオートファゴソームが細胞中に多数形成されたことが確認できた。



アミノ酸含有 D-MEM



アミノ酸不含 D-MEM 置換 [1.5 時間後]

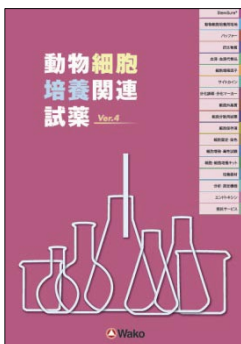
データご提供：東京大学医学系研究科分子生物学分野 本田 郁子 先生、水島 昇先生

[参考文献] Jiang, P. and Mizushima, N.: *Methods*, **75**, 13-18 (2015)

コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
048-33575	D-MEM (High Glucose) with Sodium Pyruvate, without Amino Acids	細胞培養用	500ml	¥4,000

K.U.E.

## 動物細胞培養関連試薬カタログ Ver.4 のご案内



動物細胞培養に関する製品を掲載したカタログです。培地だけでなく各種添加物、サイトカイン、キット、器材等が掲載されています。カタログご希望の方は、Wako BioWindow 係、または弊社営業員、販売代理店までお問い合わせ下さい。

#### 掲載内容

- StemSure® シリーズ
- 動物細胞培養用培地
- バッファー
- 抗生物質
- 血清・血清代替品
- 細胞増殖因子
- サイトカイン
- 分化誘導・分化マーカー
- 細胞外基質
- 細胞分散用試薬
- 細胞保存液
- 細胞固定・染色
- 細胞増殖・毒性試験
- 細胞・細胞培養キット
- 培養器材
- 分析・測定機器
- エンドトキシン
- 受託サービス

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

ユビキチン化レベルの一斉検出に **Proteome Profiler™ Human Ubiquitin Array Kit** New **R&D systems**  
a biotechne brand

生体内でのユビキチン化はタンパク質修飾の1つで、プロテアソームなどへのタンパク質分解の目印として重要な役割を担っています。近年、分解の目印として以外にも翻訳の調節やシグナル伝達など、さまざまな働きに関与している事が報告されています。本品は、それぞれのタンパク質ユビキチン化レベルを一斉に検出可能なアレイキットです。

- 特長**
- 生体分子 49 種類それぞれに対して、相対的なユビキチン化のレベルを一度に検出可能
  - それぞれのユビキチン化されたタンパク質に特異的な抗体が、ニトロセルロース膜上に 2 箇所ずつ固定化済み
  - 個別にウェスタンブロット/免疫沈降を繰り返すよりも簡便で経済的
  - 細胞ライセートをサンプルとして使用可能

- キット内容**
- Human Ubiquitin Array ..... 4 枚
  - Array Buffer1 ..... 21ml×1 本
  - Array Buffer2(5X) ..... 21ml×2 本
  - Lysis Buffer 6 ..... 21ml×1 本
  - Wash Buffer Concentrate ..... 21ml×2 本
  - Detection Antibody, Human Ubiquitin Array ..... 1 本
  - Streptavidin-HRP ..... 200μl×1 本
  - Chemi Reagent1 ..... 2.5ml×1 本
  - Chemi Reagent2 ..... 2.5ml×1 本
  - 4-Well Rectangular Multi-dish ..... 1 枚
  - Transparency Overlay Template ..... 1 枚

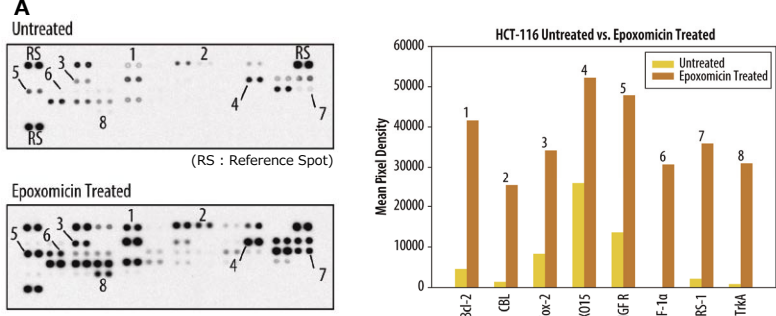
■ 各捕獲抗体一覧・マップ

Human Ubiquitin Array Coordinates

	1,2	3,4	5,6	7,8	9,10	11,12	13,14	15,16	17,18	19,20	21,22	23,24
A	Reference Spots		A20	ATF4	Bcl-2	β-TrCP1	Caspase-8	CBL	Cyclin D1	CD44		Reference Spots
B	cIAP-1	cIAP-2	COX-2	EGF R	ER-α	ErbB2	ErbB3	ErbB4	Fatty Acid Synthase	F-box protein 15	FBXW7	FGF R2 α/ FGF R2β
C	HGF R	HIF-1 α	HSP70	HSP90	IGF-1 R	IκB-α	IκB-ε	IKK γ	Insulin R	IRAK1	IRF3	IRS1
D	M-CSF R	MSP R	Nrf2	NIK	p21	p53	PDGF Rα	PDGF Rβ	RIP1	SCF R	TfR	TNF RI
E	TRAF-2	TRAF-3	TRAF-6	TrkA	VEGF R3							
F	Reference Spots											Negative Control

■ 使用例

薬剤処理の有無によるユビキチン化レベル差異の検出例。  
各実験例とも実際のアレイイメージ(各左図)とスキャナーによる数値化処理を行ったグラフ(各右図)を掲載。



**使用例 A エポキシオミシン処理**  
 使用細胞: HCT-116 細胞(ヒト大腸がん由来細胞)  
 エポキシオミシン濃度: 1mM  
 処理時間: 6 時間  
 サンプル: 細胞ライセート 50μg  
 露光時間: 2 分間

アポトーシス研究用試薬

オートファジー研究用試薬

ユビキチン化研究用試薬

ネクロプトーシス研究用試薬

生細胞/死細胞 測定指標試薬

機器

お知らせ

# ユビキチン化研究用試薬・キット

アポトーシス研究用試薬

オートファジー研究用試薬

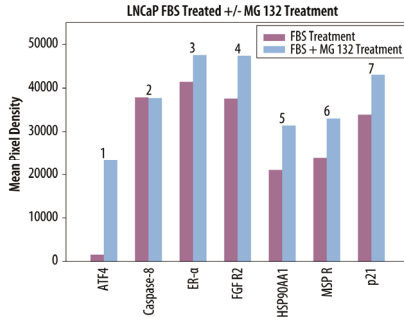
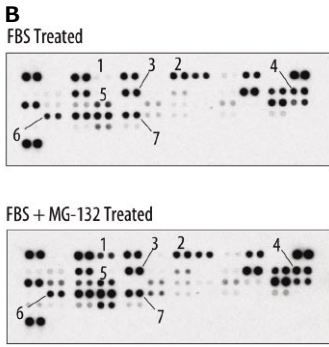
ユビキチン化研究用試薬

ネクロプトーシス研究用試薬

生細胞/死細胞 測定指標試薬

機器

お知らせ



## 使用例 B MG132 処理

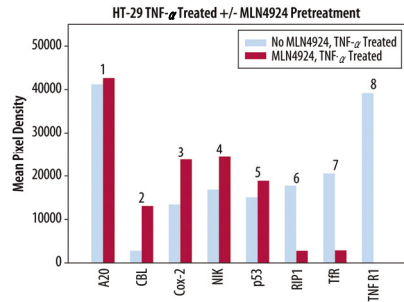
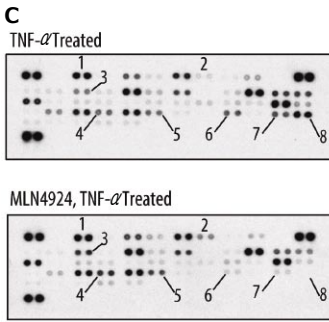
使用細胞：18 時間無血清にて培養した LNCaP 細胞 (ヒト前立腺がん由来細胞)

MG132 濃度：25μM

処理時間：5 時間 (10%FBS 存在下での処理)

サンプル：細胞ライセート 50μg

露光時間：5 分間



## 使用例 C MLN4924 処理

使用細胞：HT-29 細胞(ヒト結腸腺がん由来細胞)

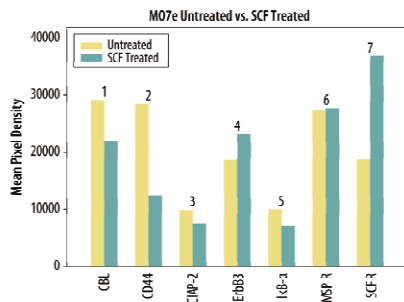
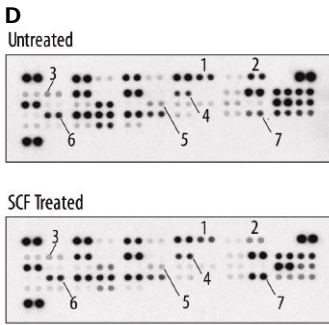
MLN4924 濃度：5μM

処理時間：1 時間、その後両サンプルとも

50ng/ml rhTNF-αで 10 分間処理

サンプル：細胞ライセート 300μg

露光時間：10 分間



## 使用例 D rhSCF 処理

使用細胞：MO7e 細胞 (ヒト骨髓巨核球性白血病由来細胞)

rhSCF 濃度：250ng/ml

処理時間：5 分間

サンプル：細胞ライセート 300μg

露光時間：10 分間

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
<b>New</b> 555-28141	ARY027	Proteome Profiler™ Human Ubiquitin Array Kit	1 キット	¥114,000

### [関連製品]

コード No.	メーカーコード	品名	規格/メーカー	容量	希望納入価格
558-19721	1167/25	Leupeptin hemisulfate	Tocris社	25mg	¥38,000
555-19731	1190/10	Pepstatin A	Tocris社	10mg	¥27,000
018-18111 014-18113 012-18114	-	Aprotinin Solution, from Bovine Lung	生化学用	5ml 10ml 50ml	¥8,800 ¥15,000 ¥55,500
-	I-110-200	Epoxomicin	Bostom Biochem社	200μg	¥41,400
555-88721	1748/5	MG132	Tocris社	5mg	¥33,000
587-97812 583-97814 589-97816	210-TA-005 210-TA-020 210-TA-100	Recombinant Human TNF-alpha	R&D社	5μg 20μg 100μg	¥22,000 ¥48,000 ¥144,000
559-62741 555-62743 -	255-SC-010 255-SC-050 255-SC-200	Recombinant Human SCF	R&D社	10μg 50μg 200μg	¥45,000 ¥137,000 照会

## Bio-Techne チャンネル ~実験操作を動画でご覧いただけます。~

R&D 社では、動画サイト Youtube "Bio-Techne チャンネル"において、Proteome Profiler™ シリーズ品の使用動画を公開しています。ご使用にあたり、是非参考にして下さい。(https://www.youtube.com/watch?v=1lt1f\_-EIwg)



抗体アレイによる、受容体チロシンキナーゼのリン酸化変化プロファイリング (Profiling Changes in Receptor Tyrosine Kinase Phosphorylation using Antibody Arrays)  
※本品の使用動画ではありませんが、基本的な使用方法は同一です。

U.TN.



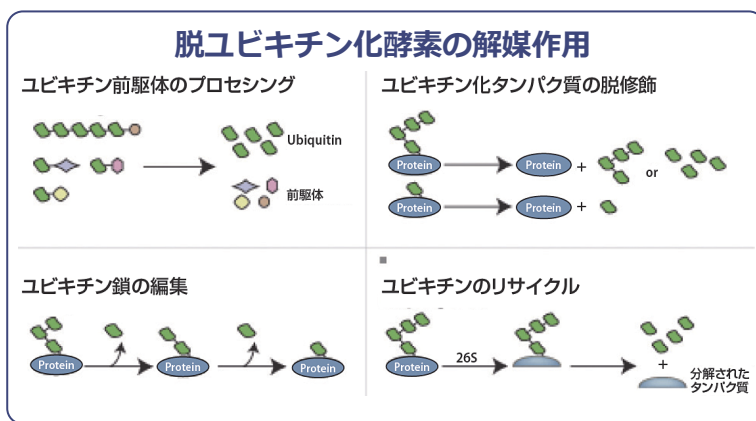
脱ユビキチン化研究用試薬

BostonBiochem®

リコンビナントタンパク質・基質・阻害剤

ユビキチンは76個のアミノ酸からなるタンパク質です。タンパク質修飾に関与し、タンパク質分解・DNA修復・翻訳調節・シグナル伝達など様々な生命現象を制御しています。脱ユビキチン化試薬（DUB）は、ユビキチンによる細胞機能の調節を負の方向に制御している重要な因子です。最近の研究により、DUBは様々な相互作用タンパク質と共同して、基質選択やDUB活性を促進する酵素であることが示されています。

Boston Biochem社は、ユビキチンと脱ユビキチンに関するタンパク質・基質・阻害剤をラインアップしています。



■ リコンビナントタンパク質

メーカーコード	品名	生体内プロセス	生物種	容量	希望納入価格
E-344-050	His6-A20/TNFAIP3 Catalytic Domain, CF	アポトーシス	Human	50μg	¥19,000
E-320-010	Isopeptidase T/USP5, CF	異化作用	Rabbit	10μg	¥19,000
E-320-025				25μg	¥32,000
E-546-050	USP25-His6, CF	炎症	Human	50μg	¥43,000
E-558-050	FAM105B/OTULIN, CF		Human	50μg	¥26,400
E-562-050	OTUD7B/Cezanne, CF	エンドサイトーシス	Human	50μg	¥43,000
E-548B-050	AMSH/STAM BP (Sf 21-expressed), CF		Human	50μg	¥43,000
E-549-050	GST-AMSH/STAMBP, CF	がん	Human	50μg	¥43,000
E-325-025	UCH-L3, CF		Human	25μg	¥19,000
E-552-025	USP9x-His6 Isoform 2, CF	筋形成	Human	25μg	¥51,000
E-504-050	USP2 Catalytic Domain, CF		Human	50μg	¥18,400
E-506-050	His6-USP2 Catalytic Domain, CF	細胞増殖	Human	50μg	¥18,400
E-340-025	UCH-L1, CF		Human	25μg	¥19,000
E-570-100	His6-USP28, CF	細胞死	Human	100μg	¥43,000
E-341-050	His6-Ataxin-3, CF		Human	50μg	¥19,000
E-520-025	His6-USP8, CF	細胞シグナル伝達	Human	25μg	照会
E-345-050	His6-BAP1, CF	腫瘍抑制因子	Human	50μg	¥19,000
E-554-050	His6-Otubain-2 Isoform1, CF	小胞体関連	Human	50μg	¥17,400
E-544-025	USP14, CF		Human	25μg	¥17,400
E-800-050	His6-NEDP1/SEN8, CF	タンパク質分解	Human	50μg	¥18,400
E-550-050	STAM-1, CF	AMSH 活性化剤	Human	50μg	¥26,400
E-518B-050	His6-USP7 Catalytic Domain, CF	DNA修復	Human	50μg	¥18,400
E-519-025	His6-USP7, CF	DNA修復、アポトーシス	Human	25μg	¥43,000
E-564-050	His6-USP1, CF	DNA損傷応答	Human	50μg	¥43,000
E-568-050	His6-USP1/UAF1 Complex, CF		Human	50μg	¥60,000
E-556-050	His6-CYLD Isoform1, CF	NF-κB シグナル伝達	Human	50μg	¥43,000
E-560-050	ZRANB1/Trabid, CF	Wnt シグナル伝達	Human	50μg	¥43,000
E-566-050	His6-UAF1, CF	USP1 活性化剤	Human	50μg	¥43,000

## ■ 基質

メーカーコード	品名	生物種	容量	希望納入価格
U-550-050	Recombinant Ubiquitin-AMC, CF	Human	50μg	¥35,100
U-551-050	Recombinant Ubiquitin-AFC, CF	Human	50μg	¥25,400
U-555-050	Recombinant Ubiquitin-Rhodamine 110, CF	Human	50μg	¥42,400
U-556-050	Recombinant Ubiquitin-Aminoluciferin (Ub-AML), CF	Human	50μg	¥34,400
U-558-050	Ubiquitin-Lys-TAMRA (Ub-Gly-Gly-epsilon-Lys-TAMRA-Gly-OH)	合成品	50μg	¥34,400
UF-210-050	Recombinant Di-Ub (K48-linked) FRET TAMRA Pos1, CF	Human	50μg	¥43,000
UF-220-050	Recombinant Human Di-Ub (K48-linked) FRET TAMRA Pos2, CF	Human	50μg	¥43,000
UF-230-050	Recombinant Human Di-Ub (K48-linked) FRET TAMRA Pos3, CF	Human	50μg	¥43,000
UF-310-050	Recombinant Di-Ub (K63-linked) FRET TAMRA Pos1, CF	Human	50μg	¥43,000
UF-440-050	Recombinant Di-Ub (K11-linked) FRET TAMRA Pos4, CF	Human	50μg	¥43,000
S-100-05M	Z-Leu-Arg-Gly-Gly-AMC (Z-LRGG-AMC)	合成品	5mg	¥20,600

## ■ 阻害剤

メーカーコード	品名	酵素	容量	希望納入価格
U-201-050	Recombinant Ubiquitin Aldehyde, CF	PAN DUB	50μg	¥20,000
U-202-050	Recombinant Ubiquitin-Vinyl Sulfone, CF		50μg	¥43,000
U-203-050	Recombinant Ubiquitin-Vinyl Methyl Ester, CF		50μg	¥43,000
U-211-050	Recombinant HA-Ubiuitin Aldehyde, CF	DUB プロープ	50μg	¥22,200
U-212-025	Recombinant HA-Ubiuitin-Vinyl Sulfone, CF		25μg	¥36,000
2647/10	NSC 632839 hydrochloride [Tocris 社]	ユビキチンイソペプチダーゼ活性に対する阻害剤	10mg	¥33,000
3998/10	LDN 57444 [Tocris 社]	ユビキチン C 末端加水分解酵素-L1(UCH-L1) 活性の阻害剤	10mg	¥34,000
4088/10	IU1 [Tocris 社]	USP14 選択的阻害剤	10mg	¥41,000
4285/10	HBX 41108 [Tocris 社]	USP7 選択的阻害剤	10mg	¥56,000

U.TN.

### [和光純薬関連製品]

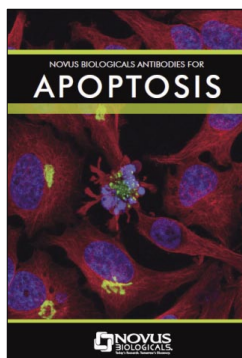
コード No.	品名	規格	容量	希望納入価格
217-01271	Ubiquitin Conjugating Enzyme Ubc10 Histidine Tag, Human, recombinant, Solution	細胞生物学用	100μg	¥ 75,000
215-01191	Ubiquitin Conjugating Enzyme Ubc115a, Human, recombinant	細胞生物学用	100μg	¥ 30,000
215-01071	Ubiquitin Aldehyde	生化学用	50μg	¥ 39,500
219-01111	Ubiquitin Activating Enzyme, Mouse, recombinant, Solution	細胞生物学用	25μg	¥ 30,000

## Novus Biologicals 社 分野別ミニカタログ・ポスターのご案内

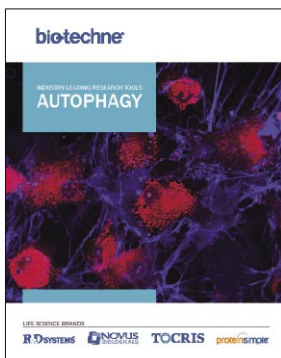
カタログ、ポスターご希望の方は、Wako BioWindow 係、もしくは弊社販売代理店、営業員までお問い合わせ下さい。

### 分野別ミニカタログ

#### ■ Apoptosis Catalog

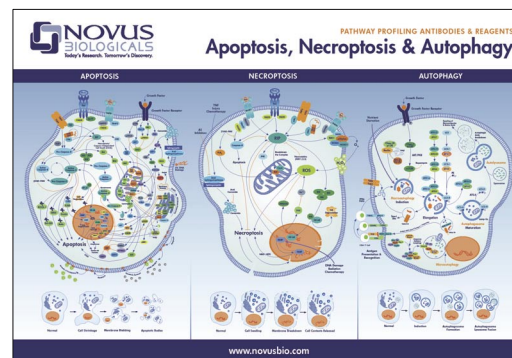


#### ■ Autophagy Catalog



### ポスター

#### ■ Apoptosis, Necroptosis & Autophagy



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

U.S.



# ネクロプトーシス研究用試薬 ● 抗体

## ■ Caspase-4

メーカーコード	品名	生物種	免疫動物	標識	アプリケーション	容量	希望納入価格
NB120-10446	☐ Caspase-4, Monoclonal (Clone:CAS4)	Human/Primate	Mouse	-	WB, ELISA	0.05ml	¥60,000
NBP1-45437	☐ Caspase-4, Monoclonal (Clone:D44) 調-II	Human	Rabbit	-	WB	0.1mg	¥84,000
NB300-901	☐ Caspase-4, Polyclonal	Human	Goat	-	WB, ELISA(Peptide)	0.1mg	¥64,000
NBP1-87681	☐ Caspase-4, Polyclonal	Human	Rabbit	-	ICC / IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥82,000
NB120-10447	☐ Caspase-4, Polyclonal	Human	Rabbit	-	WB, IP, MiAr	0.1ml	¥64,000
NBP1-76602	☐ Caspase-4, Polyclonal	Human/Mouse	Rabbit	-	WB, ELISA, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1mg	¥72,000
NBP1-51267	☐ Caspase-4, Polyclonal	Human/Mouse/Rat	Rabbit	-	WB, IHC, IHC-P	0.1mg	¥68,000

## ■ Caspase-8

メーカーコード	品名	生物種	免疫動物	標識	アプリケーション	容量	希望納入価格
NBP2-22183	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:1H11)	Human/Mouse/Rat/Primate	Mouse	-	WB, ELISA, FC, IHC, IHC-P	0.1ml	¥72,000
NB100-78419	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:4-1-20)	Human	Mouse	-	WB	0.1mg	¥64,000
MAB8135	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:746109)	Human	Mouse	-	ICC	100µg	¥57,000
MAB704	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:84131)	Human	Mouse	-	WB	100µg	¥57,000
NB600-1343	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:8CSP03)	Human	Mouse	-	WB, IHC, IHC-P, IP	0.5ml	¥82,000
NB100-56527	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	-	WB, FC, IHC-P	0.1mg	¥58,000
NB100-56527V2	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	7C	WB, FC, IHC-P	100テスト	¥64,000
NB100-56527AF405	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	Alexa Fluor® 405	WB, FC, IHC-P	100テスト	¥62,000
NB100-56527AF488	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	Alexa Fluor® 488	WB, FC, IHC-P	100テスト	¥64,000
NB100-56527AF647	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	Alexa Fluor® 647	WB, FC, IHC-P	100テスト	¥62,000
NB100-56527AF700	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	Alexa Fluor® 700	WB, FC, IHC-P	100テスト	¥64,000
NB100-56527APC	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	Allophycocyanin	WB, FC, IHC-P	100テスト	¥64,000
NB100-55786	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	Biotin	WB, ELISA	0.1mg	¥58,000
NB100-56527UV	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	DyLight 350	WB, FC, IHC-P	100テスト	¥62,000
NB100-56527V	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	DyLight 405	WB, FC, IHC-P	100テスト	¥62,000
NB100-56527V3	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	DyLight 405LS	WB, FC, IHC-P	100テスト	¥64,000
NB100-56527G	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	DyLight 488	WB, FC, IHC-P	100テスト	¥62,000
NB100-56527R	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	DyLight 550	WB, FC, IHC-P	100テスト	¥62,000
NB100-56527C	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	DyLight 650	WB, FC, IHC-P	100テスト	¥62,000
NB100-56527FR	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	DyLight 680	WB, FC, IHC-P	100テスト	¥62,000
NB100-56527IR	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	DyLight 755	WB, FC, IHC-P	100テスト	¥62,000
NB100-56527H	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	HRP	WB, FC, IHC-P	100テスト	¥62,000
NB100-56527PE	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	PE	WB, FC, IHC-P	100テスト	¥62,000
NB100-56527PCP	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:90A992)	Human/Primate	Mouse	PerCP	WB, FC, IHC-P	100テスト	¥64,000
NBP1-45445	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:C5025) 調-II	Human	Rabbit	-	WB, IP	0.1mg	¥103,000
NB500-208	☐ Caspase-8, Monoclonal (Clone:FLICE 4-1-20)	Human	Mouse	-	WB	0.2ml	¥54,000
NB120-10450	☐ Caspase-8, Polyclonal	Human	Rabbit	-	WB	0.1ml	¥103,000
NBP1-88184	☐ Caspase-8, Polyclonal	Human	Rabbit	-	WB, ICC / IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥82,000
NBP2-15722	☐ Caspase-8, Polyclonal 調-II	Human	Rabbit	-	WB, IHC, IHC-P	0.1ml	¥68,000
AF705	☐ Caspase-8, Polyclonal	Human/Mouse	Goat	-	WB	100µg	¥84,000
AF1650	☐ Caspase-8, Polyclonal	Human/Mouse	Rabbit	-	WB	100µg	¥66,000
NBP1-05123	☐ Caspase-8, Polyclonal	Human/Mouse/Rat	Rabbit	-	WB, IHC, IHC-Fr, IHC-P, IP	0.05ml	¥45,000
NB100-92021	☐ Caspase-8, Polyclonal	Human/Mouse/Rat	Rabbit	-	WB, IHC, IHC-P	0.1mg	¥68,000
NB100-92676	☐ Caspase-8 [p Ser347], Polyclonal	Human/Rat	Rabbit	-	WB, IHC, IHC-P	0.1mg	¥68,000
NBP2-12959	☐ Caspase-8 [p Thr341], Polyclonal	Human	Rabbit	-	WB	0.1mg	¥68,000
NBP2-12969	☐ Caspase-8 [p Thr341], Polyclonal	Human	Rabbit	-	WB	0.1mg	¥68,000

## ■ FADD

メーカーコード	品名	生物種	免疫動物	標識	アプリケーション	容量	希望納入価格
NBP1-28589	☐ FADD, Monoclonal (Clone:1A11)	Human	Mouse	-	WB, ELISA, IP	0.1mg	¥68,000
NBP2-02784	☐ FADD, Monoclonal (Clone:1C11)	Human	Mouse	-	WB, FC	0.1ml	¥103,000
NB110-56985	☐ FADD, Monoclonal (Clone:EP887Y) 調-II	Human/Mouse	Rabbit	-	WB, IHC, IHC-P	0.1ml	¥78,000
NBP1-04288	☐ FADD, Monoclonal (Clone:J1D2)	Human	Mouse	-	WB, ELISA, IHC, IHC-P	0.1ml	¥60,000
AF2938	☐ FADD, Polyclonal	Human	Goat	-	WB	100µg	¥84,000
NBP2-16405	☐ FADD, Polyclonal 調-II	Human	Rabbit	-	WB	0.1ml	¥68,000
21450002	☐ FADD, Polyclonal	Human	Rabbit	-	WB, ELISA	0.05mg	¥72,000
NBP2-16406	☐ FADD, Polyclonal 調-II	Human	Rabbit	-	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥68,000
NB100-92032	☐ FADD, Polyclonal	Human	Rabbit	-	WB, IHC, IHC-P	0.1mg	¥68,000
NBP1-45552	☐ FADD, Polyclonal 調-II	Human/Mouse/Rat/Primate	Rabbit	-	WB, IP	0.1mg	¥72,000
MAB7047	☐ Phospho-FADD, Monoclonal (Clone:709736)	Human	Mouse	-	WB, ICC	100µg	¥57,000

アポトーシス研究用試薬

オートファジー研究用試薬

ユビキチン化研究用試薬

ネクロプトーシス研究用試薬

生細胞/死細胞 測定指標試薬

機器

お知らせ



■ PARP

メーカーコード	品名	生物種	免疫動物	標識	アプリケーション	容量	希望納入価格
NBP100-56599	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	-	WB, FC	0.1mg	¥58,000
NBP2-27335	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	-	WB, FC	0.1mg	¥66,000
NBP2-27335V2	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	7C	WB, FC	100テスト	¥64,000
NBP2-27335AF405	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	Alexa Fluor® 405	WB, FC	100テスト	¥62,000
NBP2-27335AF488	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	Alexa Fluor® 488	WB, FC	100テスト	¥64,000
NBP2-27335AF647	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	Alexa Fluor® 647	WB, FC	100テスト	¥62,000
NBP2-27335AF700	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	Alexa Fluor® 700	WB, FC	100テスト	¥62,000
NBP2-27335APC	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	Allophycocyanin	WB, FC	100テスト	¥64,000
NBP2-27335B	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	Biotin	WB, FC	100テスト	¥58,000
NBP2-27335UV	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	DyLight 350	WB, FC	100テスト	¥62,000
NBP2-27335V	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	DyLight 405	WB, FC	100テスト	¥62,000
NBP2-27335V3	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	DyLight 405LS	WB, FC	100テスト	¥64,000
NBP2-27335G	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	DyLight 488	WB, FC	100テスト	¥62,000
NBP2-27335R	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	DyLight 550	WB, FC	100テスト	¥62,000
NBP2-27335C	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	DyLight 650	WB, FC	100テスト	¥62,000
NBP2-27335FR	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	DyLight 680	WB, FC	100テスト	¥62,000
NBP2-27335IR	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	DyLight 755	WB, FC	100テスト	¥62,000
NBP2-27335H	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	HRP	WB, FC	100テスト	¥62,000
NBP2-27335PE	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	PE	WB, FC	100テスト	¥62,000
NBP2-27335PCP	☞ PARP, Monoclonal (Clone:194C1439)	Human	Mouse	PerCP	WB, FC	100テスト	¥64,000
MAB600	☞ PARP, Monoclonal (Clone:53015)	Human/Mouse	Rat	-	WB	500µg	¥77,000
MAB8095	☞ PARP, Monoclonal (Clone:839120)	Human	Mouse	-	WB, IHC	100µg	¥57,000
4338-MC-50	☞ PARP, Monoclonal (Clone:C2-10)	Multi-species	Mouse	-	WB, ICC	50µg	¥40,000
NBP2-13732	☞ PARP, Polyclonal	Human	Rabbit	-	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥82,000
AF-600-NA	☞ PARP, Polyclonal	Human/Mouse	Goat	-	WB, IP	100µg	¥82,000
BAF600	☞ PARP, Polyclonal	Human/Mouse	Goat	Biotin	WB	50µg	¥89,000
NBP1-50751	☞ PARP [p Asp214], Polyclonal	Human/Rat	Rabbit	-	WB, IHC, IP	0.1mg	¥97,000

■ TNF-Alpha

メーカーコード	品名	生物種	免疫動物	標識	アプリケーション	容量	希望納入価格
IC210F	☞ TNF-Alpha, Monoclonal (Clone:6402)	Human	Mouse	Fluorescein	ICFlow	100テスト	¥59,000
IC210P	☞ TNF-Alpha, Monoclonal (Clone:6402)	Human	Mouse	Phycoerythrin	ICFlow	100テスト	¥73,000
MAB4101	☞ TNF-Alpha, Monoclonal (Clone:MP6-XT22)	Mouse	Rat	-	B/N	100µg	¥57,000
AB-210-NA	☞ TNF-Alpha, Polyclonal	Human	Goat	-	B/N	1mg	¥73,000
AF-210-NA	☞ TNF-Alpha, Polyclonal	Human	Goat	-	ICC, B/N	100µg	¥82,000
BAF210	☞ TNF-Alpha, Polyclonal	Human	Goat	Biotin	ICC	50µg	¥89,000
NBP1-19532	☞ TNF-Alpha, Polyclonal	Human/Mouse/Rat	Rabbit	-	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1mg	¥60,000
NB600-587	☞ TNF-Alpha, Polyclonal	Human/Mouse/Rat/Primate	Rabbit	-	WB, ELISA, IHC, IHC-P	0.2ml	¥45,000
AB-410-NA	☞ TNF-Alpha, Polyclonal	Mouse	Goat	-	B/N	1mg	¥82,000
AF-410-NA	☞ TNF-Alpha, Polyclonal	Mouse	Goat	-	ICC, ICFlow, B/N	100µg	¥84,000
AF690	☞ TNF-Alpha, Polyclonal	Porcine	Goat	-	ICC, B/N	100µg	¥82,000
AF-510-NA	☞ TNF-Alpha, Polyclonal	Rat	Goat	-	ICC, B/N	100µg	¥83,000

■ TLR3

メーカーコード	品名	生物種	免疫動物	標識	アプリケーション	容量	希望納入価格
NBP2-24875	☞ TLR3, Monoclonal (Clone:40C1285.6)	Human/Mouse/Canine	Mouse	-	WB, FC, ICC/IF, IHC, IHC-P, IP	0.1mg	¥58,000
NBP2-33263	☞ TLR3, Monoclonal (Clone:40C1285.6)	Human/Mouse/Canine	Mouse	-	WB, ICC/IF, IHC, IHC-P	0.1mg	¥78,000
NBP2-24782	☞ TLR3, Monoclonal (Clone:40C1285.6)	Human/Mouse/Canine	Mouse	Biotin	ELISA	0.1mg	¥52,000
NBP2-24899	☞ TLR3, Monoclonal (Clone:40C1285.6)	Human/Mouse/Canine	Mouse	FITC	FC	0.1mg	¥52,000
NBP2-24902	☞ TLR3, Monoclonal (Clone:40C1285.6)	Human/Mouse/Canine	Mouse	PE	FC, ICC/IF	0.1mg	¥56,000
NBP100-77956	☞ TLR3, Monoclonal (Clone:TLR-104)	Human	Mouse	-	WB, FC, ICFlow	0.1mg	¥72,000
NBP1-49623	☞ TLR3, Monoclonal (Clone:TLR3.7)	Human/Mouse/Canine	Mouse	FITC	WB, FC, ICC/IF, IHC, IHC-Fr, IHC-P, IP	0.1mg	¥99,000
IC1487A	☞ TLR3, Polyclonal	Human	Goat	Allophycocyanin	ICFlow	100テスト	¥77,000
NBP100-56571	☞ TLR3, Polyclonal	Human/Mouse	Rabbit	-	WB, FC, IHC, IHC-Fr, IHC-P	0.1mg	¥58,000
NBP2-24973	☞ TLR3, Polyclonal	Mouse	Rabbit	FITC	FC	0.1mg	¥52,000
NBP2-24904	☞ TLR3 [p Tyr759], Polyclonal	Human/Mouse	Rabbit	-	WB, ICC/IF, IHC-Fr	0.02mg	¥64,000

アプリケーション略号

B/N: Neutralization(中和) ChIP: クロマチン免疫沈降 FC: フローサイトメトリー ICFlow: フローサイトメトリー (細胞内染色) ICC: 免疫細胞染色 IF: 免疫蛍光染色  
 IHC: 免疫組織染色 (Fr:凍結切片、P:パラフィン切片) IP: 免疫沈降 MiAr: マイクロアレイ PLA: 近接ライゲーションアッセイ WB: ウェスタンブロット  
 ※略号末尾に(-)とある場合は、"使用出来ない"事が確認されています。

# ネクロプトーシス研究用試薬 ● 抗体

## ■ TRIF/TICAM1

メーカーコード	品名	生物種	免疫動物	標識	アプリケーション	容量	希望納入価格
MAB6216	☑ TRIF/TICAM1, Monoclonal (Clone:567212)	Human	Mouse	-	WB	100µg	¥57,000
AF6216	☑ TRIF/TICAM1, Polyclonal	Human	Goat	-	WB, ICC	100µg	¥82,000
NBP2-20703	☑ TRIF/TICAM1, Polyclonal 毒-II	Human	Rabbit	-	WB	0.1ml	¥68,000
NBP1-77221	☑ TRIF/TICAM1, Polyclonal	Human	Rabbit	-	WB, ELISA, IHC, IHC-P, ICC, IF	0.1mg	¥72,000
NB120-13810	☑ TRIF/TICAM1, Polyclonal	Human/Mouse/Rat	Rabbit	-	WB, ICC / IF	0.2ml	¥60,000
NBP1-87124	☑ TRIF/TICAM1, Polyclonal	Human/Rat	Rabbit	-	WB, ICC / IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥82,000

## ■ Noxa

メーカーコード	品名	生物種	免疫動物	標識	アプリケーション	容量	希望納入価格
NB600-1159	☑ Noxa, Monoclonal (Clone:114C307.1)	Human/Mouse/Rat	Mouse	-	WB, ICC / IF, IHC, IHC-P	0.1mg	¥64,000
NBP2-33250	☑ Noxa, Monoclonal (Clone:114C307.1)	Human/Mouse/Rat	Mouse	-	WB, ICC / IF, IHC, IHC-P	0.1mg	¥70,000
NB600-1159V2	☑ Noxa, Monoclonal (Clone:114C307.1)	Human/Mouse/Rat	Mouse	7C	WB, ICC / IF, IHC, IHC-P	100テスト	¥66,000
NBP2-24790	☑ Noxa, Monoclonal (Clone:114C307.1)	Human/Mouse/Rat	Mouse	Biotin	ELISA	0.1mg	¥62,000
NB600-1159UV	☑ Noxa, Monoclonal (Clone:114C307.1)	Human/Mouse/Rat	Mouse	DyLight 350	WB, ICC / IF, IHC, IHC-P	100テスト	¥66,000
NB600-1159V	☑ Noxa, Monoclonal (Clone:114C307.1)	Human/Mouse/Rat	Mouse	DyLight 405	WB, ICC / IF, IHC, IHC-P	100テスト	¥66,000
NB600-1159V3	☑ Noxa, Monoclonal (Clone:114C307.1)	Human/Mouse/Rat	Mouse	DyLight 405LS	WB, ICC / IF, IHC, IHC-P	100テスト	¥66,000
NB600-1159R	☑ Noxa, Monoclonal (Clone:114C307.1)	Human/Mouse/Rat	Mouse	DyLight 550	WB, ICC / IF, IHC, IHC-P	100テスト	¥66,000
NB600-1159PE	☑ Noxa, Monoclonal (Clone:114C307.1)	Human/Mouse/Rat	Mouse	PE	WB, ICC / IF, IHC, IHC-P	100テスト	¥64,000
NB600-1159PCP	☑ Noxa, Monoclonal (Clone:114C307.1)	Human/Mouse/Rat	Mouse	PerCP	WB, ICC / IF, IHC, IHC-P	100テスト	¥66,000
NB100-25954	☑ Noxa, Monoclonal (Clone:RB0607-RB0608)	Human/Mouse	Mouse	-	WB, ELISA, IP	0.1mg	¥88,000
NBP1-44061	☑ Noxa, Polyclonal	Human	Goat	-	WB, ICC / IF	0.1mg	¥64,000
NBP1-76763	☑ Noxa, Polyclonal	Human/Mouse/Rat	Rabbit	-	WB, ELISA, ICC / IF, IHC, IHC-P	0.1mg	¥72,000
NBP1-03106	☑ Noxa, Polyclonal	Human/Mouse/Rat	Rabbit	-	WB, IHC, IHC-P	0.05mg	¥78,000
NB100-56368	☑ Noxa, Polyclonal	Human/Mouse/Rat	Rabbit	-	WB, IHC-P	0.1mg	¥54,000

## ■ NFκB p65

メーカーコード	品名	生物種	免疫動物	標識	アプリケーション	容量	希望納入価格
NB100-56712	☑ NFκB p65, Monoclonal (Clone:112A1021)	Human/Mouse/Rat	Mouse	-	WB, FC, IHC, IHC-P	0.1mg	¥60,000
NBP2-27416	☑ NFκB p65, Monoclonal (Clone:112A1021)	Human/Mouse/Rat	Mouse	-	WB, FC, IHC-P	0.1mg	¥68,000
NB100-56055	☑ NFκB p65, Monoclonal (Clone:112A1021)	Human/Mouse/Rat	Mouse	Biotin	WB, FC, IHC-P, IP	0.1mg	¥45,000
NB110-57267	☑ NFκB p65, Monoclonal (Clone:E379)	Human/Mouse	Rabbit	-	WB, FC, ICC / IF, IHC, IHC-P, IP	0.1ml	¥68,000
NB120-10437	☑ NFκB p65, Monoclonal (Clone:NF-12)	Human/Mouse	Mouse	-	WB, ICC / IF, MiAr	0.1ml	¥78,000
NB100-78423	☑ NFκB p65, Monoclonal (Clone:Poly6226)	Human/Mouse/Rat	Rabbit	-	WB, ICC / IF, IHC, IHC-P, IP	0.2ml	¥72,000
NB100-97831	☑ NFκB p65, Polyclonal	Human	Rabbit	-	WB (-), IP, PLA	0.1ml	¥72,000
AF5078	☑ NFκB p65, Polyclonal	Human/Mouse	Sheep	-	WB, ChIP	100µg	¥82,000
NB100-2176	☑ NFκB p65, Polyclonal	Human/Mouse/Rat	Rabbit	-	WB, IHC, IHC-P, IP	1ml	¥58,000
NB100-56502	☑ NFκB p65, Polyclonal	Human/Primate	Rabbit	-	WB, ICC / IF	0.1mg	¥51,000
NBP1-77827	☑ NFκB p65 [p Ser276], Polyclonal	Human	Rabbit	-	WB, ELISA	0.1mg	¥84,000
NBP1-77807	☑ NFκB p65 [p Ser276], Polyclonal	Human	Rabbit	-	WB, ELISA, IHC, IHC-P	0.1ml	¥84,000
NB100-82086	☑ NFκB p65 [p Ser276], Polyclonal	Human/Mouse/Rat	Rabbit	-	WB, ICC / IF, IHC, IHC-P	0.05mg	¥58,000
NBP1-77808	☑ NFκB p65 [p Ser529], Polyclonal	Human	Rabbit	-	WB, ELISA, IHC, IHC-P	0.1ml	¥84,000

## ■ RIPK1

メーカーコード	品名	生物種	免疫動物	標識	アプリケーション	容量	希望納入価格
NBP2-11523	☑ RIPK1, Monoclonal (Clone:7H10)	Human	Mouse	-	WB, IHC-P, IP	0.05ml	¥78,000
NBP2-24739	☑ RIPK1, Polyclonal	Human	Rabbit	-	WB	0.1mg	¥51,000
NBP2-20166	☑ RIPK1, Polyclonal 毒-II	Human	Rabbit	-	WB	0.1ml	¥68,000
NBP1-87128	☑ RIPK1, Polyclonal	Human	Rabbit	-	WB, ICC / IF, IHC, IHC-P	0.1ml	¥82,000
NB100-56160	☑ RIPK1, Polyclonal	Human	Rabbit	-	WB, IHC, IHC-P, IP	0.05ml	¥45,000
NBP1-77077	☑ RIPK1, Polyclonal	Human/Mouse/Rat	Rabbit	-	WB, ELISA, ICC / IF, IHC, IHC-P	0.1mg	¥72,000
NBP1-45841	☑ RIPK1, Polyclonal 毒-II	Human/Mouse/Rat	Rabbit	-	WB, IHC, IP	0.1mg	¥72,000

## ■ RIPK3

メーカーコード	品名	生物種	免疫動物	標識	アプリケーション	容量	希望納入価格
MAB7604	☑ RIPK3, Monoclonal (Clone:780115)	Human	Mouse	-	WB, IHC	100µg	¥57,000
NBP1-31269	☑ RIPK3, Polyclonal 毒-II	Human	Rabbit	-	IHC, IHC-P	0.1ml	¥54,000
NBP2-32257	☑ RIPK3, Polyclonal	Human	Rabbit	-	WB, IP	0.1mg	¥74,000
NBP2-24588	☑ RIPK3, Polyclonal	Human/Primate	Rabbit	-	WB, ICC / IF, IHC-P	0.1mg	¥64,000
NBP1-39723	☑ RIPK3, Polyclonal	Human/Primate	Rabbit	-	WB, IHC, IHC-P	0.05mg	¥78,000
NBP1-77299	☑ RIPK3, Polyclonal	Human/Mouse/Rat	Rabbit	-	WB, ELISA, ICC / IF, IHC, IHC-P, IF	0.1mg	¥72,000
NBP1-45842	☑ RIPK3, Polyclonal 毒-II	Mouse/Rat	Rabbit	-	WB, IHC	0.1mg	¥76,000

### アプリケーション略号

B/N: Neutralization(中和) ChIP: クロマチン免疫沈降 FC: フローサイトメトリー ICFlow: フローサイトメトリー (細胞内染色) ICC: 免疫細胞染色 IF: 免疫蛍光染色 IHC: 免疫組織染色(F:凍結切片、P:パラフィン切片) IP: 免疫沈降 MiAr: マイクロアレイ PLA: 近接ライゲーションアッセイ WB: ウェスタンブロット

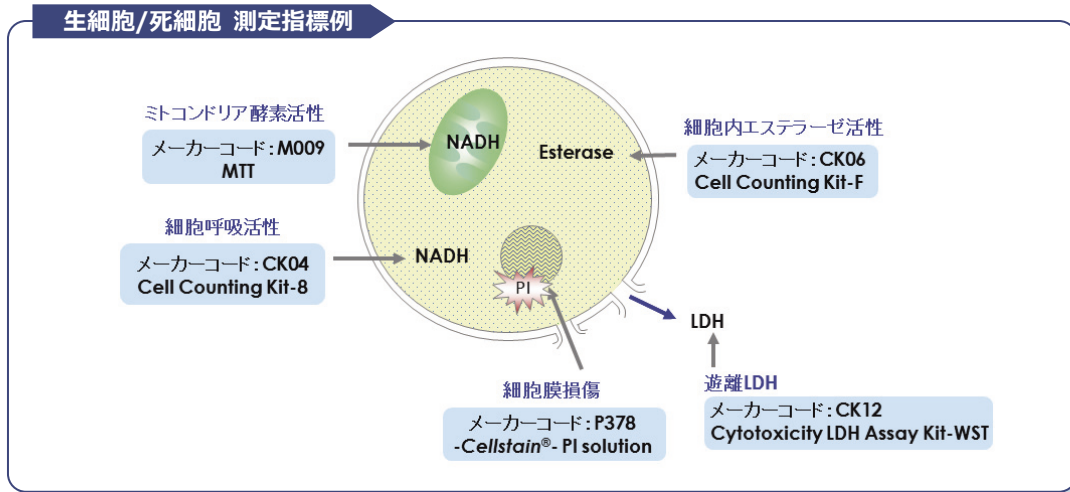
※略号末尾に(-)とある場合は、"使用出来ない"事が確認されています。

U.S.

# 同仁化学研究所 生細胞 / 死細胞の測定指標キット

細胞増殖アッセイや死細胞アッセイは、ドラッグスクリーニングや各種物質の毒性分析に用いられています。これらのアッセイは、酵素活性や、細胞膜の状態、細胞接着性、ATP 生産量、補酵素量、ヌクレオチド取り込み活性などといった細胞機能を対象にしたさまざまな方法が存在し、複数の指標で測定することが望まれています。

同仁化学研究所では下記に示す指標を基にした試薬を販売しており、各測定方法の特徴を理解した上で、研究の目的に適した測定方法を併用することをお勧めします。



## LDH (乳酸脱水素酵素) assay を簡便に Cytotoxicity LDH Assay Kit-WST

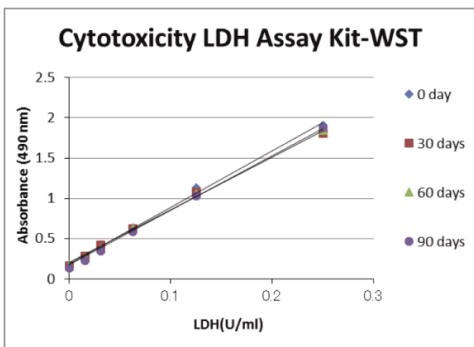


Cytotoxicity LDH Assay Kit-WST は、細胞から培地中に放出された乳酸脱水素酵素 (LDH) 活性を測定することにより細胞傷害を測定するキットです。

本キットは、生細胞と反応せず、かつ、細胞にダメージを与えないため、生細胞と死細胞が混在する細胞培養液中に直接試薬を加えても細胞傷害を測定することが可能です (ホモジニアスアッセイ)。なお、一般的に用いられる細胞培養液を取り出して LDH 活性を測定する方法も可能です (ノンホモジニアスアッセイ)。また、安定性の高い試薬を用いているため、調製した溶液は長期間保存でき、用時調製する必要がありません。そのため、多検体アッセイから、少ない検体数の測定にも対応することができます。

- 特長**
- 生細胞存在下 (ホモジニアス)、および細胞培養液のみ (ノンホモジニアス) の両方の系で死細胞数の測定が可能
  - 測定毎の溶液調製が不要
  - [<sup>51</sup>Cr] リリースアッセイのようなラジオアイソトープは不要

### ■ Working solution 調液後の安定性評価



### 各社指定の Working solution の保存方法

商品	保存条件	使用期限
Cytotoxicity LDH Assay Kit-WST	冷蔵	2か月
他社 P(ノンホモジニアス)	冷凍	6~8週間
他社 R(ホモジニアス)	-	用時調製
他社 R(ノンホモジニアス)	-	用時調製

図 Working solution を調液後、冷蔵保存での安定性試験を行った。  
Cytotoxicity LDH Assay Kit-WST の Working solution は 90 日経過しても検量線に変化はなく、調製した溶液の安定性は他社キットの調製溶液に比べて有意に高い結果が得られた。

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
347-91751	CK12	☑ Cytotoxicity LDH Assay Kit-WST	100 テスト	¥9,600
343-91753		キット内容 : Dye Mixture 1本, Assay Buffer 1本, Lysis Buffer 1本, Stop Solution 1本	500 テスト	¥25,400

アポトーシス研究用試薬

オートファジー研究用試薬

ユビキチン化研究用試薬

ネクロプトーシス研究用試薬

生細胞 / 死細胞 測定指標試薬

機器

お知らせ

細胞数を色でカウント



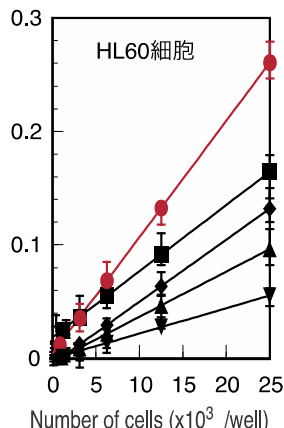
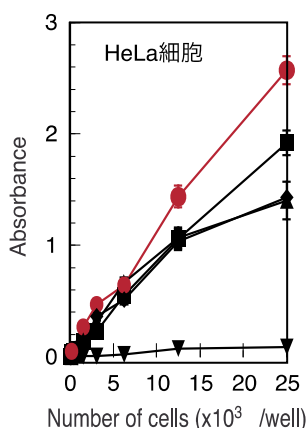
# Cell Counting Kit-8

Cell Counting Kit-8 (CCK-8) は水溶性テトラゾリウム塩 WST-8 を発色試薬として用いた生細胞数測定キットです。WST-8 は還元されると 460 nm 付近 に極大吸収を持つ水溶性ホルマザンを生じます。CCK-8 は 1 液タイプであり、事前の溶液調製は必要ありません。また、細胞増殖 / 細胞毒性測定において放射性同位体を使用することなく、吸光測定により高感度な生細胞数測定が可能です。CCK-8 を用いた細胞増殖アッセイは、MTT アッセイや  $[^3\text{H}]$ -チミジン取込み法と良く相関しており、代替法として使用することができます。

特長

- $[^3\text{H}]$ -チミジン取り込み法のようなラジオアイソトープは不要
- テトラゾリウム塩およびホルマザンとも高水溶性 (MTT アッセイのようなホルマザンの溶解操作が不要)
- 他の水溶性タイプのテトラゾリウム塩 (XTT, MTS) より高感度
- 1 ボトル溶液タイプであるため、試薬の調製が不要
- 他の測定キットより試薬が安定

■ 細胞数と吸光度の関係



使用培地 : HeLa 細胞 [DMEM(10%牛胎児血清)]  
HL-60 細胞 [PRMI(10%牛胎児血清)]

呈色反応 : HeLa 細胞 [37°C, 5%CO<sub>2</sub>, 2 時間]  
HL-60 細胞 [37°C, 5%CO<sub>2</sub>, 5 時間]

測定波長 : Cell Counting Kit-8 [(●)450nm(参考波長 650nm)]  
Cell Counting Kit [(■)450nm(参考波長 650nm)]  
XTT[(◆)450nm(参考波長 650nm)]  
XTT[(▲)490nm(参考波長 650nm)]  
XTT[(▼)570nm(参考波長 650nm)]

図 HeLa 細胞と HL-60 細胞を用いた場合の測定例

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
341-07761	CK04	Cell Counting Kit-8 キット内容 : WST-8, 1-Methoxy PMS 混合液	100 回用	¥4,800
347-07621			500 回用	¥12,800
343-07623			2,500 回用	¥36,200
341-08001			10,000 回用	¥100,000

【関連製品】

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
343-07743	CK06	Cell Counting Kit-F	500 回用	¥13,600
345-01821	M009	MTT	100mg	¥3,200
341-01823			1g	¥15,600
349-01824			5g	¥55,600

細胞増殖測定 細胞染色プロトコルのご案内



MTT 法や Cell Counting Kit-8(WST 法) を用いた細胞増殖アッセイ、また PI などの蛍光色素を用いた細胞染色のプロトコルなどを、分かりやすく一冊にまとめました。各製品の使用方法等は、こちらのパンフレットをご覧ください。

カタログご希望の方は、Wako BioWindow 係、もしくは弊社販売代理店、営業員までお問い合わせ下さい。

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

G.K.



細胞内 ATP 定量用 試薬キット

New

TOYOINKGROUP

# IntraCellular ATP 測定キット

ATP (アデノシン-5'-三リン酸) は、生命体に広く存在する物質であり、エネルギー代謝や物質代謝において重要な機能を担っています。ホタルルシフェラーゼの発光反応は、ATP のエネルギーを使ってルシフェリンを酸化し光子を発するため、ATP の検出に使われています。

従来の ATP 測定は、ATP 量が生細胞数に比例する原理を利用して、細胞障害、細胞増殖抑制あるいは細胞増殖効果などの細胞数の増減を判定する目的で使用されてきました。

IntraCellular ATP 測定キットは一定の細胞数での ATP 量を測定することで、量変化の起因を検証できるようにしました。本キットは、培養細胞に適した濃度範囲に調整できる ATP 標準液が同梱されており、広範囲な濃度の ATP を定量できます。

特長

- 高感度：微生物 ATP も定量可
- 高精度：1fmol の変化も検出
- 簡便：必須試薬をすべて同梱
- 最適化：定量目的の専用プロコール
- タンパクアッセイで細胞数補正も可\*

\*細胞数補正を必須としていませんが、細胞溶解検体の残渣に、BCA 法やローリー法は基本使用可能です。ブラッドフォード法は不適です。

キット内容

- ATP 発光試薬 ..... 100 回用×1 本
- 発光試薬溶解剤 ..... 12ml×1 本
- ATP 抽出試薬 ..... 12ml×1 本
- ATP 標準試薬 ..... 1ml×1 本

■ 実験例

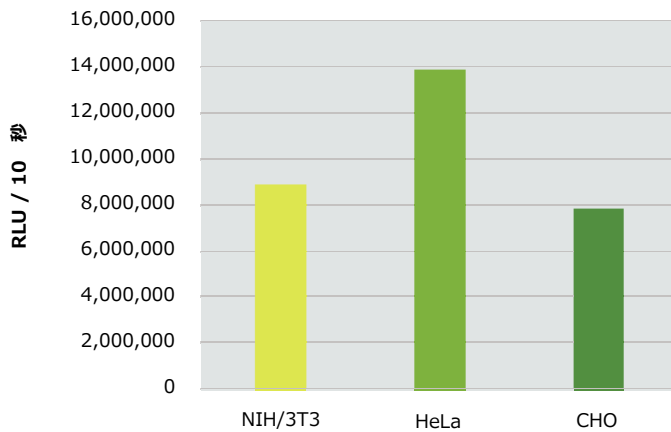


図 3 種の細胞を各 5,000 個をプレートに播種、24 時間培養、IntraCellular ATP 測定キットを用いて ATP を抽出して発光量を検出した。細胞種ごとの ATP 量が発光量より定量できることから、刺激等による ATP の変動が検出できる。

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
385-08461	IC100	IntraCellular ATP 測定キット	100 回用	¥45,000

【関連製品】

細胞数の増減を測定する試薬です。

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

セルスフェロイド中の ATP を迅速にかつ十分に可溶化させ、高感度に発光測定できる試薬です。

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

G.YM.

細胞染色用色素



**-Cellstain®- シリーズ**

-Cellstain®-シリーズは細胞染色用の色素です。それぞれの特長により、生細胞染色色素、死細胞染色色素、核染色色素、ミトコンドリア染色色素に分類しております。生死細胞を染め分けての二重染色や正常な核とアポトーシスのために断片化した核など、様々な形態を観察することが可能です。

色素の特長

対象	色素名	検出	λex (nm)	λem (nm)	目視色	特長
生細胞	BCECF-AM	蛍光	490	526	黄緑	細胞内で加水分解して蛍光を発する。
	Calcein-AM		490	515	黄緑	
	CFSE		496	516	黄緑	
	CytoRed		535	590	赤	
	FDA		488	530	黄緑	
死細胞	DAPI	蛍光	360	460	青	死細胞の核酸と結合して蛍光を発する。
	EB		520~525	615	赤	
	PI		530	620	赤	
	Trypan Blue	染色	-	-	-	死細胞のみを青色に染色する。
核(生・死細胞)	AO	蛍光	500	520(dsDNA)	黄緑	DNAの二本鎖と一本鎖で蛍光特性が異なる。
			420~460	630~650(ssDNA, RNA)	赤	
	Hoechst 33258	350	461	青	生・死細胞の核酸と結合して蛍光を発する。	
Hoechst 33342	352	461	青			
ミトコンドリア	MitoRed	蛍光	560	580	赤	ミトコンドリアに色素が集積する。
	Rh123		507	529	黄緑	

■ 生細胞染色用色素

コードNo.	メーカーコード	品名	Ex/Em (nm)	メーカー	容量	希望納入価格
345-05184	B031	BCECF	490/526	同仁化学	5mg	¥13,200
342-08411	B262	[F] BCECF-AM	490/526	同仁化学	1mg	¥31,600
349-08161	B221	[F] BCECF-AM special packaging	490/526	同仁化学	50μg×8	¥16,200
349-07201	C326	[F] -Cellstain®- Calcein-AM	490/515	同仁化学	1mg	¥13,000
341-07901	C396	[F] -Cellstain®- Calcein-AM Solution(1mM/l DMSO)	490/515	同仁化学	1ml	¥15,800
341-07401	C375	[F] -Cellstain®- CFSE	496/516	同仁化学	1mg	¥4,800
342-08531	C410	[F] -Cellstain®- CytoRed solution	535/590	同仁化学	1ml	¥13,200
348-07411	F209	[F] -Cellstain®- FDA	488/530	同仁化学	1mg	¥4,600

■ 死細胞染色用色素

コードNo.	メーカーコード	品名	Ex/Em (nm)	メーカー	容量	希望納入価格
342-07431	D212	[F] -Cellstain®- DAPI	360/460	同仁化学	1mg	¥4,400
340-07971	D523	[R] -Cellstain®- DAPI Solution	360/460	同仁化学	1ml	¥5,400
346-07451	E262	[R] -Cellstain®- EB (Ethidium Bromide)	520-525/615	同仁化学	1mg	¥4,400
348-07891	E272	[F] -Cellstain®- EB Solution	520-525/615	同仁化学	1ml	¥5,400
343-07461	P 346	[R] -Cellstain®- PI	530/620	同仁化学	1mg	¥4,400
341-07881	P 378	[F] -Cellstain®- PI Solution	530/620	同仁化学	1ml	¥5,400
345-07421	T375	-Cellstain®- Trypan Blue	-	同仁化学	5g	¥4,800

[和光製品]

コードNo.	品名	Ex/Em (nm)	規格	容量	希望納入価格
045-30361	[R] 4',6-Diamidino-2-phenylindole Dihydrochloride n-Hydrate [DAPI]	358/461	分子生物学用	10mg	¥12,000
●二本鎖DNAと結合し、青色を示します。蛍光持続性高く、細胞透過性はビスベンズイミドと比較すると低いことが知られています。					
016-25241	[F] 7-Aminoactinomycin D [7-AAD]	523/647	生化学用	1mg	¥20,000
●死細胞のGCリッチ領域の同定とDNAの多重蛍光染色に使用可能です。					
054-08761	[F] Ethidium Homodimer 1	528/617	生化学用	1mg	¥30,000
●死細胞の核酸染色試薬として使用可能です。また、固定細胞にも使用可能です。					
169-26281	[R] Propidium Iodide	535/617	細胞生物学用	10mg	¥5,200
165-26283				25mg	¥7,500
163-26284				100mg	¥20,000
●死細胞のDNAと結合し、赤色の蛍光を発します。					

アポトーシス研究用試薬

オートファジー研究用試薬

ユビキチン化研究用試薬

ネクロプトーシス研究用試薬

生細胞 / 死細胞 測定指標試薬

機器

お知らせ

■ 核酸染色用色素

コード No.	メーカーコード	品名	Ex/Em (nm)	メーカー	容量	希望納入価格
349-07441	A386	Ref <sup>o</sup> -Cellstain <sup>®</sup> - AO	420-460/630-650 (ssDNA, RNA), 500/520(dsDNA)	同仁化学	1mg	¥4,400
348-07911	A430	F <sup>o</sup> -Cellstain <sup>®</sup> - AO Solution (1mg/ml H <sub>2</sub> O)	420-460/630-650 (ssDNA, RNA), 500/520(dsDNA)	同仁化学	1ml	¥5,400
343-07961	H341	Ref <sup>y</sup> -Cellstain <sup>®</sup> - Hoechst 33258 Solution (1mg/ml H <sub>2</sub> O)	350/461	同仁化学	1ml	¥4,600
346-07951	H342	Ref <sup>y</sup> -Cellstain <sup>®</sup> - Hoechst 33342 Solution (1mg/ml H <sub>2</sub> O)	352/461	同仁化学	1ml	¥4,600

【和光製品】

コード No.	品名	Ex/Em (nm)	規格	容量	希望納入価格
083-09971	Ref <sup>o</sup> Bisbenzimidazole H33258 Trihydrochloride	352/461	細胞生物学用	100mg	¥13,500
●膜透過性の特長を有しており、二本鎖 DNA の AT 部位に結合し、青色を示します。					
080-09981	Ref <sup>o</sup> Bisbenzimidazole H33342 Trihydrochloride	350/461	細胞生物学用	100mg	¥13,500
●ビスベンズイミド H33258 三塩酸塩と比較すると、膜透過性が非常に良く、二本鎖 DNA の AT 部位に結合し、青色を示します。					

■ ミトコンドリア染色用色素

コード No.	メーカーコード	品名	Ex/Em (nm)	メーカー	容量	希望納入価格
349-07941	R233	Ref <sup>o</sup> -Cellstain <sup>®</sup> - Rh123	507/529	同仁化学	1mg	¥5,000
344-08851	R237	Ref <sup>o</sup> -Cellstain <sup>®</sup> - MitoRed	560/580	同仁化学	50µg×8	¥16,000

【和光製品】

コード No.	品名	Ex/Em (nm)	規格	容量	希望納入価格
187-01703	Ref <sup>o</sup> Rhodamine123	507/529	生化学用	25mg	¥12,000
181-01701				50mg	¥17,000
●生細胞中のミトコンドリアに取込まれ、電位変化をモニター可能です。					
047-28231	F <sup>o</sup> Dihydrorhodamine 123 Hydrochloride	507/529	生化学用	10mg	¥27,000
●生細胞中のミトコンドリアに取込まれ、スーパーオキシドやペルオキシニトライトを含む活性酸素種の検出に用いられます。					
106-00131	Ref <sup>o</sup> JC-1	510/527,585/590	細胞生物学用	5mg	¥57,000
●生細胞においてミトコンドリアの膜電位に依存する色素。アポトーシスの初期に起こるミトコンドリア膜電位の低下をフローサイトメトリーや蛍光顕微鏡で検出することができる。					
203-18041	Ref <sup>o</sup> Tetramethylrhodamine Methyl Ester Perchlorate [TMRM]	549/573	細胞生物学用	25mg	¥26,900
●ミトコンドリアに容易に取込まれ、橙色の蛍光を示します。					

細胞二重染色キット

**-Cellstain<sup>®</sup>-Double Staining Kit**

本品は、生細胞染色用蛍光色素 Calcein-AM と、死細胞染色用蛍光色素 PI (Propidium Iodide) を組み合わせたもので、生細胞及び死細胞を同時に染色することが可能です。

キット内容

- A液 : Calcein-AM Stock Solution (1mmol/l) ..... 50µl×4 本
- B液 : PI Stock Solution (1.5 mmol/l) ..... 300µl×1 本

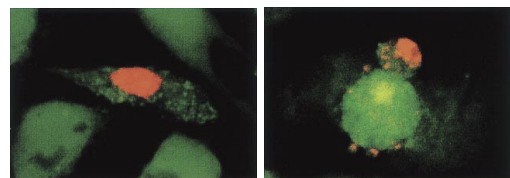


図 -Cellstain<sup>®</sup>- Double Staining Kit を使用した二重染色例  
MHD-1 細胞を用いた二重染色像 (480nm 励起フィルター使用)

写真ご提供 : 広島大学 医学部 山本 正夫先生

コード No.	メーカーコード	品名	メーカー	容量	希望納入価格
341-07381	CS01	F <sup>o</sup> -Cellstain <sup>®</sup> - Double Staining Kit	同仁化学	1 セット	¥36,000

第 26 回 フォーラム・イン・ドージン開催のご案内



代謝システムと遺伝子発現制御 ~意外な縁(えにし)~

日時 : 2015 年 11 月 13 日(金) 10:00-17:00  
場所 : 熊本ホテルキャッスル (熊本市)  
定員 : 140 名  
参加費 : 無料

参加ご希望の方は下記までご連絡下さい。

TEL:0120-489548 E-mail:info@dojindo.co.jp

詳細は同仁化学ホームページ <http://www.dojindo.co.jp/event/index.html> をご覧下さい。

G.KY.

ミトコンドリア膜脂溶性過酸化検出試薬



MitoPeDPP

MitoPeDPP は、トリフェニルホスホニウム基によって、細胞膜を透過してミトコンドリアに集積する性質を持つ化合物です。ミトコンドリアに集積した MitoPeDPP は、膜中の脂溶性過酸化物によって特異的に酸化され蛍光を発します。酸化 MitoPeDPP の励起および蛍光波長は、それぞれ 452 nm、470 nm なので、測定試料への光によるダメージや試料由来の自家蛍光の影響を軽減できます。蛍光顕微鏡を用いた脂溶性過酸化物のイメージングが可能です。

特長

- 細胞小器官であるミトコンドリア特異的に集積する
- ミトコンドリア膜中の脂溶性過酸化物を検出可能
- 励起波長 488 nm、蛍光波長 535 nm で測定できる

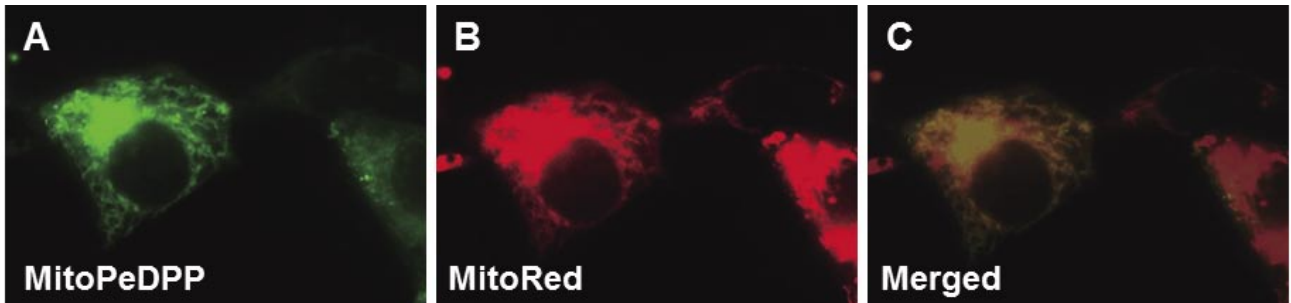
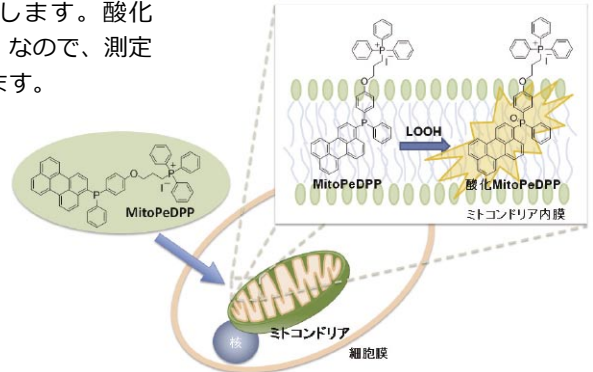
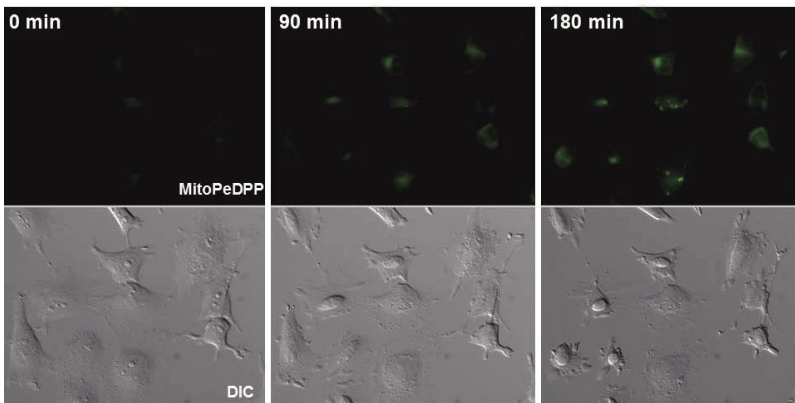


図1 HepG2 細胞中での *t*-BHP(脂肪性酸化物)外部添加による過酸化検出

- A : MitoPeDPP を細胞にロード後、*t*-BHP により酸化を受け蛍光発光することを示す
- B : ミトコンドリア染色試薬 MitoRed 染色
- C : (A)と(B)の重ねあわせ画像 (MitoPeDPP はミトコンドリアに集積することが確認された)



[操作手順]

μ-slide 8 well (Ibidi)に細胞を播種し 37℃、CO<sub>2</sub> インキュベーターにて一晩培養  
↓  
Hanks' HEPES buffer で希釈した 0.1 μmol/l MitoPeDPP を添加し 15 分インキュベート  
↓  
Hanks' HEPES buffer で 2 回洗浄後、蛍光顕微鏡にセット  
↓  
終濃度が 1 μmol/l になるように Rotenone を加え 30 分毎に蛍光顕微鏡で撮影

使用細胞 : HeLa 細胞  
撮影装置 : Zeiss Observer. Z1  
・励起フィルター [470/40 mm]  
・蛍光フィルター [525/50 mm]

図2 ミトコンドリア内で重要な役割を担っている電子伝達系のうち、Complex-1 阻害剤として知られる Rotenone により内在性活性酸素を発生させ、MitoPeDPP により脂溶性過酸化物を検出しました。

左 : Rotenone 添加 直後 中 : Rotenone 添加 90 分後 右 : Rotenone 添加 180 分後

[参考文献]

- 1) K. Shioji, Y. Oyama, K. Okuma and H. Nakagawa, "Synthesis and properties of fluorescence probe for detection of peroxides in mitochondria", *Bioorg. Med. Chem.*, **2010**,20,3911-3915.
- 2) K. Shioji, Y. Oyama, H. Iwashita, Y. Oyama, N. Nagahora, K. Okuma and H. Nakagawa, "Fluorescence imaging of accumulated lipid peroxidation in mitochondria by oxidative stress", *Bioorg. Med. Chem.*, *submitted*.

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
346-91721	M466	☑ MitoPeDPP	1set (5μg×3)	¥18,000

[関連製品]

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
344-08851	R273	☑ - Cellstain® - MitoRed	5μg×8	¥16,000

G.K.



細胞用過酸化脂質検出蛍光試薬

# Liperfluo

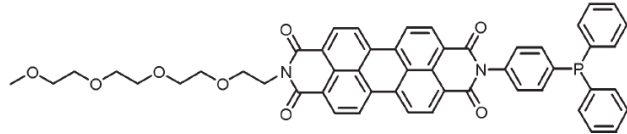


Liperfluo は、Spy-LHP の類似化合物で、過酸化脂質検出用の試薬です。過酸化脂質で特異的に酸化され、エタノール等の有機溶媒中で強い蛍光を発します(図 1,2)。Liperfluo 酸化体の励起波長および蛍光波長は、それぞれ 524 nm、535 nm と長波長なので、測定試料への光によるダメージや試料由来の自家蛍光の影響を軽減できます。

本品は、ジイソキノリン環の片方にテトラエチレングリコール基が導入されたもので、Spy-LHP よりも水系バッファー中での分散性が向上しています。Liperfluo 酸化体は水中ではほとんど蛍光を発しませんが、細胞膜等の脂溶性の高い部位では蛍光性となることから、容易に蛍光顕微鏡による生細胞の過酸化脂質のイメージングやフローサイトメトリーによる細胞の過酸化脂質量の分析に使用することができます。

## Liperfluo

- 化学名 : *N*-(4-Diphenylphosphinophenyl)-*N'*-(3,6,9,12-tetraoxatridecyl)perylene-3,4,9,10-tetracarboxydiimide
- CAS No. : 1448846-35-2



## 特長

- 細胞の過酸化脂質のイメージングや検出ができる
- 長波長励起のため、細胞への光ダメージや自家蛍光の影響を軽減できる
- 過酸化脂質特異性が高い

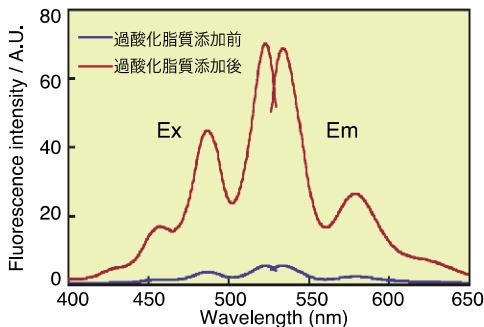


図 1 過酸化脂質による Liperfluo の励起および蛍光スペクトル変化 (エタノール溶媒中)

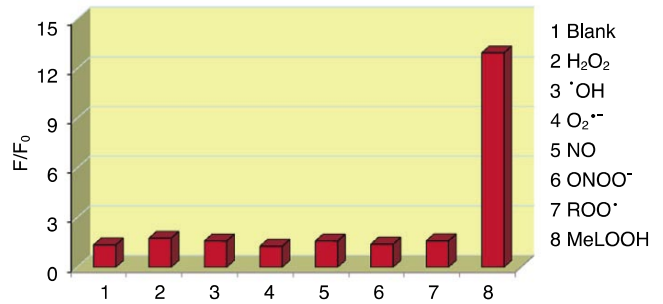


図 2 Liperfluo の活性酸素種に対する反応選択性

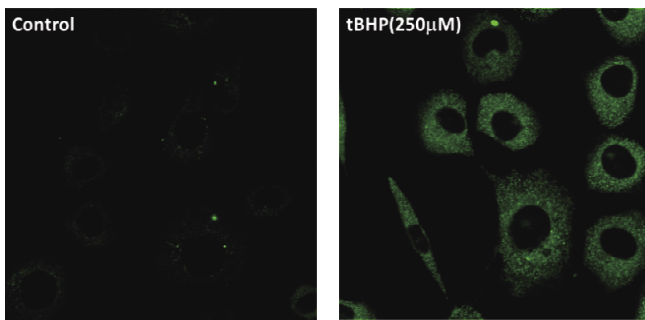


図 3 生細胞を用いた過酸化脂質の共焦点顕微鏡イメージング

データ提供 : 北里大学薬学部 今井浩孝先生、熊谷 剛先生

### 【操作手順】

35mm ガラスボトムディッシュに播種( $2.5 \times 10^5$  cell/well)し、37℃、CO<sub>2</sub> インキュベーターにて一昼夜培養

↓

培地を除去後、Liperfluo を含む新しい培地を添加(終濃度 1μmol/l)し、30 分インキュベート

↓

培地を除去後、tBHP を含む新しい培地を添加(終濃度 250μmol/l)し、2 時間インキュベート

↓

共焦点レーザー顕微鏡にて観察

使用細胞 : L929 細胞(マウス繊維芽細胞由来培養細胞株)

装置 : Zeiss LSM510 META

フィルターセット : FITC(GFP, Alexa488) wide filter

・ HFT UV/488

・ NFT490

・ BP505-550

### 【参考文献】

- 1) N. Soh, T. Ariyoshi, T. Fukaminato, H. Nakajima, K. Nakano and T. Imato, "Swallow-tailed Perylene Derivative: a new Tool for Fluorescent Imaging of Lipid Hydroperoxides", *Org. Biomol. Chem.*, **2007**, 5, 3762.
- 2) K. Yamanaka, Y. Saito, J. Sakiyama, Y. Ohuchi, F. Oseto and N. Noguchi, "A novel fluorescent probe with high sensitivity and selective detection of lipid hydroperoxides in cells", *RSC Advances*, **2012**, 2(20), 7894.

コード No.	メーカーコード	品名	容量	希望納入価格
345-91551	L248	Liperfluo	1set (50μgx5)	¥20,000

G.K.

カインティックアッセイの革新的ソリューション

生細胞イメージングシステム IncuCyte™ ZOOM



IncuCyte™ ZOOM は、市販の CO<sub>2</sub> インキュベータ内に設置してタイムラプス画像を全自動で取得できるコンパクト顕微鏡システムです。6~384 ウェルマイクロプレートを最大 6 枚同時に測定でき、定量解析を行うためのソフトウェアも装備しています。カインティックアッセイに最適なイメージング・ソリューションです。



特長

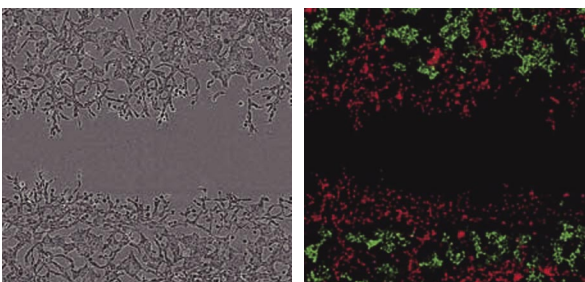
- CO<sub>2</sub> インキュベータ内に設置
- オートフォーカス、オートエクスポージャーによる全自動測定
- 6~384 ウェルマイクロプレートに対応
- 最大 6 枚のマイクロプレートを同時に測定
- 高コントラスト位相差像によるラベルフリーアッセイ
- 蛍光 2 カラーイメージング (HD/2CLR のみ対応)
- 対物レンズがステージ下を移動するので浮遊細胞などに最適

製品概要

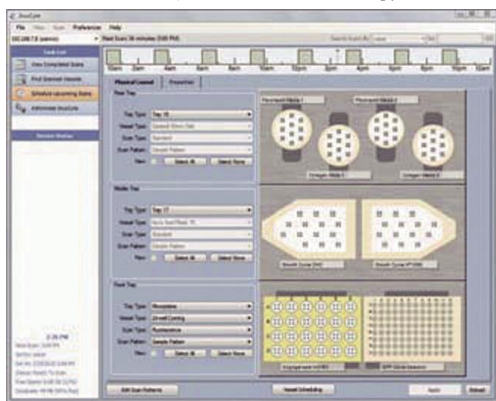
- ステージ (培養容器) が静止状態を保ち、対物レンズが移動して画像取得



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



- 視覚的にわかりやすく簡単にタイムラプス測定のスケジュールが可能



- 装置前面パネルより簡単に対物レンズの交換が可能



96-Well WoundMaker (96 ウェルプレートで均一に Wound を作製)

- ネットワーク経由でリモートコントロール ネットワーク上のパソコンよりサーバーにアクセスして、画像取得の設定、画像解析、データ閲覧が可能



※制御用パソコン (Windows 8, 7, Vista) と、本体を設置する CO<sub>2</sub> インキュベータをご用意下さい。

仕様

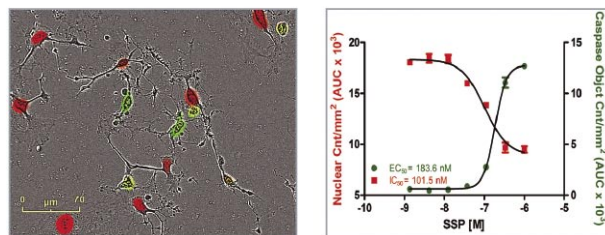
画像解像度	1.22µm / pixel (10X レンズ) オプション 0.61µm / pixel (20X レンズ) オプション 3.05µm / pixel (4X レンズ) オプション
画素数	1392 × 1040 ピクセル
画像出力フォーマット	JPEG、PNG、TIFF、RAW
ムービー出力フォーマット	WMV、AVI

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

■ アプリケーション例

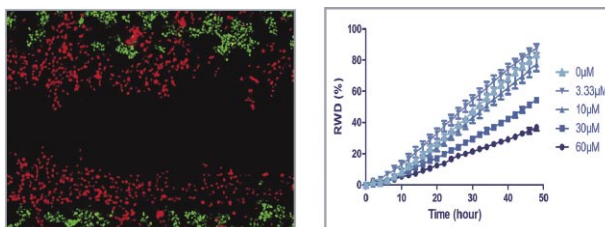
アポトーシス・細胞毒性

CellPlayer™ 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事が可能です。右図は NuLight™ Red 試薬で蛍光ラベルした Hela 細胞における staurosporine 誘導アポトーシスの経時的解析データです。位相差像により形態変化の確認、Caspase 3/7 活性の緑色蛍光像によりアポトーシス細胞のカウント、赤色蛍光像により総細胞数をカウントできます。また細胞膜の透過性増大によって核を染色する YOYO®-1 試薬を用いる事で細胞死を経時的に解析できます。



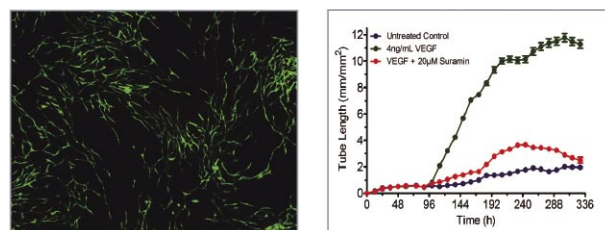
細胞遊走・細胞浸潤

細胞遊走(2D Migration)と細胞浸潤(3D Invasion)の定量測定を同じ 96 ウェルプレート上で行えます。測定結果は、Wound 幅、Wound コンフルエンス、Relative Wound Density(Wound エリアの内部と外部の相対細胞密度)で出力します。右図は NuLight™ Red 試薬で蛍光ラベルした HT-1080 細胞と NuLight™ Green 試薬で蛍光ラベルした MCF7 細胞の共培養でのスクラッチアッセイによる細胞浸潤の測定データです。マトリゲル 8mg/ml の条件で、HT-1080 細胞の浸潤における blebbistatin 濃度依存性を示します。



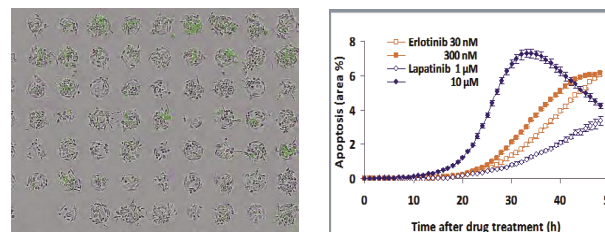
血管新生の動態解析

血管新生の動態解析に用いるバリデーション済みのアッセイキットを提供しています。ヒト由来 ES 細胞の共培養モデル (CellPlayer™ Angiogenesis Stem Kit) とヒト由来初代培養細胞の共培養モデル (CellPlayer™ Angiogenesis Prime Kit) の 2 種類のアッセイキットを 96 ウェルフォーマットで提供しています。右図は NHDF 細胞と共培養された GFP-HUVEC 細胞の血管新生のタイムラプスデータです。VEGF と Suramin の血管新生に対する影響を経時的に定量します。チューブ長、チューブ面積、ブランチポイント数を定量化します。



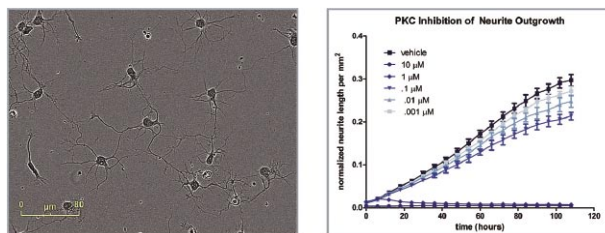
スフェロイド培養モニタリング

トランスパレント社製 Cell-able 96 ウェルプレートは、ウェル底面に細胞接着面がアレイ状に配置されており均一なサイズのスフェロイドを形成できます。そして独自技術の HD イメージング (位相差) は、スフェロイドを形成する細胞のタイムラプス観察を可能にします。右図は、3 次元培養癌細胞スフェロイド (PC9 ヒト肺がん細胞) における薬剤のアポトーシス誘導の経時的解析を示します。CellPlayer™ 96-Well Caspase-3/7 Apoptosis Assay Kit を用いて、蛍光を発するアポトーシス細胞数を定量します。



神経突起伸長の動態解析

高コントラスト位相差像のタイムラプスイメージを画像解析することにより、ラベルフリーで神経突起伸長と細胞体の数をリアルタイムで定量化できます。右図の位相差像は、対物レンズ 20 倍を用いて 96 ウェルプレート上で培養された初代培養のラット皮質神経細胞の画像です。グラフはラット皮質神経細胞の神経突起伸長における PKC の阻害剤である Ro-31-8220 の濃度依存性を示します。



コード No.	メーカーコード	品名	備考	容量	希望納入価格
633-24891	4473	IncuCyte™ ZOOM HD/2CLR	IncuCyte™ Zoom 装置本体 (位相差+蛍光 2 色)	1 式	参照
636-24881	4472	IncuCyte™ ZOOM HD	IncuCyte™ Zoom 装置本体 (位相差)	1 式	参照
636-24901	4474	IncuCyte™ ZOOM Cell Migration/Invasion Kit	細胞遊走・浸潤キット	1 式	¥1,792,000
634-24941	9600-0011	IncuCyte™ ZOOM Angiogenesis Software	血管新生ソフトウェア	1 式	¥1,086,000
637-24931	9600-0010	IncuCyte™ ZOOM NeuroTrack Software	神経突起伸長ソフトウェア	1 式	¥1,086,000
637-30801	9600-0015	IncuCyte™ ZOOM Chemotaxis Cell Migration Software module	ケモタキシス アッセイソフトウェア	1 式	¥1,427,000

M.O.

アポトーシス研究用試薬

オートファジー研究用試薬

ユビキチン化研究用試薬

ネクロプトーシス研究用試薬

生細胞/死細胞

測定指標試薬

機器

お知らせ



BMB2015 ランチョンセミナーのご案内1

Exosome バイオロジー最新セミナー

日時: **12月1日(火) 12:45~13:45**

場所: 第2会場(神戸ポートピアホテル本館 B1F 借楽1)

- **演題1: 神経由来エクソソームによるグリア細胞の機能制御とその病態**  
~Regulation of glial cell functions and diseases by neuronal exosomes~  
演者: 金沢大学 医学系 免疫生体防御学 華山力成 教授
- **演題2: 新規アフィニティー精製方によるエクソソームの単離**  
~A novel affinity purification method to isolate exosomes~  
演者: 和光純薬工業株式会社 ライフサイエンス研究所 西部隆宏

2015

11

Nov.

BMB2015 バイオテクノロジーセミナーのご案内2

バイオイメージング最新セミナー

日時: **12月2日(水) 12:45~13:45**

場所: 第2会場(神戸ポートピアホテル本館 B1F 借楽1)

- **演題1: 高光度化学発光タンパク質が拓く次世代バイオイメージング**  
~Super-duper luminescent proteins next generation bioimaging~  
演者: 大阪大学産業科学研究所 永井健治 教授・副所長

和光純薬工業株式会社の展示ブースへ、ぜひお立ち寄り下さい。

平成27年 **学会・展示会インフォメーション**

最新情報は弊社ホームページをご覧ください。➡



会期	学会名	会場
2015/11/5(木)~7(土)	第35回日本核医学技術学会総会学術大会併設展示会	ハイアットリージェンシー東京
2015/11/8(日)~11(水)	*第29回国際哺乳類ゲノム会議 (IMGC2015)	横浜市開港記念館
2015/11/12(木)・13(金)	*第36回日本食品微生物学会学術総会	川崎市教育文化会館
2015/11/12(木)~14(土)	*日本薬物動態学会第30回年会	タワーホール船堀
2015/11/18(水)~20(金)	*トランスポゾン転移とゲノム編集技術に関する国際会議 2015	奈良県新公会堂
<b>2015/12/1(火)~4(金)</b> <b>展示: 12/1(火)~3(木)</b>	<b>*BMB2015 第38回日本分子生物学会年会/ 第88回日本生化学会大会 合同大会</b>	<b>神戸ポートアイランド (展示場: 神戸国際展示場)</b>
2015/12/1(火)~2(水)	*日本PDA製薬学会第22回年会	タワーホール船堀

和光純薬工業株式会社

本社: 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 TEL: 06-6203-1788(学術課)  
 東京本店: 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号 TEL: 03-3270-8243(学術課)  
 ●九州営業所 TEL: 092-622-1005 ●中国営業所 TEL: 082-285-6381  
 ●東海営業所 TEL: 052-772-0788 ●藤沢営業所 TEL: 0466-29-0351  
 ●筑波営業所 TEL: 029-858-2278 ●東北営業所 TEL: 022-222-3072  
 ●北海道営業所 TEL: 011-271-0285

フリーダイヤル: 0120-052-099 フリーファックス: 0120-052-806

●Wako Chemicals USA, Inc. http://www.wakousa.com  
 Head Office (Richmond, VA) Tel: +1-804-714-1920  
 Boston Sales Office (MA) Tel: +1-617-354-6772  
 ●Wako Chemicals GmbH (Europe Office) http://www.wako-chemicals.de  
 Tel: +49-2131-311-0

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