コスモバイオニュース
Cosmo Bio News
No.93
July
2012

特集

エピジェネティクス

***Fluor-de-Lys*® -Green HDAC活性測定キット**
***Fluor-de-Lys*® 細胞内HDAC活性測定キット**
Transcreener® EPIGEN メチルトランスフェラーゼ測定キット
NEXTflex™ Methyl-Seq 1 キット／HAT活性測定キット
Methyl Affinity™ メチル化DNA濃縮キット
メチル化DNA特異的制限酵素
DNAメチルトランスフェラーゼICMキット
MethylMagnet™ mCpG DNA単離キット／Epi-Plus® 抗体

カメレオンの元の色

注目商品

シグナル伝達　miRCURY LNA™ microRNA ファミリーインヒビター
細胞培養・細胞工学　cGMPグレード細胞保存液
バイオメディカル　MaxDiscovery™ アミラーゼ測定キット
汎　用　UltraMAB™ & TrueMAB™
受託サービス　ポリクローナル&モノクローナル抗体作製受託サービス

コスモバイオニュース
Cosmo Bio News
No.93
July
2012

CONTENTS

特　集
エピジェネティクス

Fluor-de-Lys® -Green HDAC活性測定キット ……2
Fluor-de-Lys® 細胞内HDAC活性測定キット ……3
メチルトランスフェラーゼ活性測定キット ……4
Screen-Well™ エピジェネティクスライブラリー ……4
Transcreener® EPIGEN メチルトランスフェラーゼ測定キット ……5
NEXTflex™ Methyl-Seq 1 キット ……6
HAT活性測定キット ……7
アセチルトランスフェラーゼ活性測定キット ……7
Methyl Affinity™ メチル化DNA濃縮キット ……8
メチル化DNA特異的制限酵素 ……8
DNAメチルトランスフェラーゼICMキット ……9
MethylMagnet™ mCpG DNA単離キット ……10
Epi-Plus® 抗体 ……11
メチル化検出用のペプチドスタンダード ……11
密閉型バスタブ式超音波破砕装置 ……12

新商品&トピックス

注目商品
- ■シグナル伝達
- ■細胞培養・細胞工学
- ■バイオメディカル
- ■汎　用
- ■受託サービス

miRCURY LNA™ microRNAファミリーインヒビター ……14
cGMPグレード 細胞保存液 ……18
MaxDiscovery™ アミラーゼ測定キット ……21
UltraMAB™ & TrueMAB™ ……25
ポリクローナル&モノクローナル抗体作製受託サービス ……28

シグナル伝達

miRCURY LNA™ microRNAファミリーインヒビター …… 14
低分子量Gタンパク質活性測定キット …… 15
NeuroAim™／MyeloAim™ トランスダクション試薬 …… 16
miRNA発現用レンチウイルスベクター／レンチウイルスと
インヒビターシリーズ …… 17
カルシウム指示薬Cal-520™ …… 18

細胞培養・細胞工学

cGMPグレード 細胞保存液 …… 18
LIFEbank™ ヒト初代培養細胞 …… 19
サイエンセル社の正常ヒト初代細胞／専用培地 …… 19
StemTAG™ アルカリホスファターゼ染色キット(赤、紫) …… 20

バイオメディカル

MaxDiscovery™ アミラーゼ測定キット …… 21

汎　用

VeriPlex™ ヒトサイトカイン 16-Plex ELISAキット …… 21
BioPORTER® タンパク質デリバリー試薬 …… 22
baculoQUANT™
ALL-IN-ONEバキュロウイルスDNA抽出&定量キット …… 23
EconoTaq® DNAポリメラーゼ &
PLUS GREEN 2X マスターミックス …… 24
UltraMAB™ & TrueMAB™ …… 25
アルブミン／IgG 除去キット …… 26
ImmunoSelect® 退色防止封入剤 …… 27
高温用インキュベーションチャンバー 透明タイプ&遮光タイプ … 27

受託サービス

ポリクローナル&モノクローナル抗体作製受託サービス …… 28

研究室のホープ …… 29
新規抗体商品のご案内 …… 30
新規ELISA商品のご案内 …… 31
お知らせコーナー …… 33

カメレオンの元の色

コロコロと色を変えることで知られるカメレオン。主に威嚇や求婚等の意思発信のほか、光の強弱によって色を変える。では、元の色は何色だろうか?色の変化は、色素胞内の色素を含んだ粒が拡散・凝集して色面積を変えることにより起こる。カメレオンの表皮の下は色素胞の層になっており、上から赤や黄色、青の光を反射する層、白色、黒色の層と連なる。この色素胞の組み合わせで多様に体色は変わるのだ。色素胞の動きは、眼から光の刺激を受けて神経により調節されるが、色素胞自体の光感受性や、脳下垂体からのホルモンも関与する。様々な条件を踏まえて元の色を特定しようとすると、カメレオンではないが目が回りそうである。

特集

エピジェネティクス

エピジェネティクスとは、“DNA配列の変化を伴わない、遺伝子発現における遺伝的な変化”として定義づけられています。しかしこの定義は変化しており、近年では“遺伝的な”という条件が抜け落ちて、“活性状況への変化を記録し、シグナルを伝え、維持するための染色体領域の構造の適応”と定義すべきと提唱されています。遺伝子発現におけるエピジェネティックな変化とは、真核生物の転写機構が個々の特定遺伝子を認識しやすくするために変異していったことに起因し、その大部分はクロマチン構造の変化やRNAiによるものとされています。エピジェネティクスによる転写制御の重要な要因として、DNAのメチル化、ヒストンの修飾や変化、非ヒストンクロマチンタンパク質、siRNA、miRNA等が挙げられます。DNAのメチル化は、S-アデノシルメチオニンからDNAのシチジン環5’位にメチル基が移動することにより起こります。哺乳類では、CpGと呼ばれるシトシンの次にグアニンが隣接する配列においてメチル化が起きますが、グアニン以外の塩基（特にCpA）と隣接するシトシンにおいてもメチル化は起こります。CpG配列が局所的に集中している領域はCpGアイランドと呼ばれ、哺乳類の遺伝子のうち約40%のプロモーター領域近辺で観察されます。

DNAのメチル化は、DNAメチル化酵素（DNMT：DNA methyltransferase）によって触媒、維持され、遺伝子発現においてサイレンシングと呼ばれる発現の抑制的な制御に関わります。この作用は、転写因子のメチル化DNAへのアフィニティの減少・消失や、DNMTとヒストン脱アセチル化酵素（HDAC）・メチル基転移酵素・その他転写因子のコリプレッサーの直接的相互作用によるものです。

クロマチンは、ゲノムDNAと結合するヒストンタンパク質や非ヒストンタンパク質によって形成されています。また、ヌクレオソームとは、2つのH2A-H2Bヒストン二量体とH3-H4ヒストン四量体からなるヒストン八量体にDNAが巻きついたような構造のことを指します。リンカーヒストンと呼ばれるH1ヒストンは、ヌクレオソームをジグザグ型に並べたクロマチン繊維構造を形成させます。これによりクロマチン構造は非常にコンパクトな構造となります。クロマチンは、その凝集度合いによって構造的に“閉じた”ヘテロクロマチンと“開いている”ユークロマチンの2種類に分類されます。

転写がサイレントなヘテロクロマチンから遺伝子発現の起きているユークロマチンへの構造変化は、ヒストンの翻訳後修飾とその変化によって調節されます。ヒストンの共有結合による翻訳後修飾はヒストンコードとも呼ばれ、リシンのアセチル化やメチル化、アルギニンのメチル化、セリンやスレオニンのリン酸化、グルタミン酸のADPリボシル化、リシン残基のユビキチン化やSUMO化等が含まれています。これらの翻訳後修飾は、ヌクレオソームから突き出ているヒストンタンパク質のN末端尾より開始されます。

遺伝情報の調節に関わるエピジェネティクスは、生命活動という点で非常に重要な役割を持っています。例えば、細胞の増殖や分化、生死の決定等にも関わっています。そのため、クロマチン修飾に関わる酵素類は様々な疾患の治療薬としての活用が期待されており、HDACやDNMTを標的とした化合物の医薬品への応用が研究されています。

Cosmo Bio would like to acknowledge and thank Enzo Life Sciences, Inc. for providing information presented.

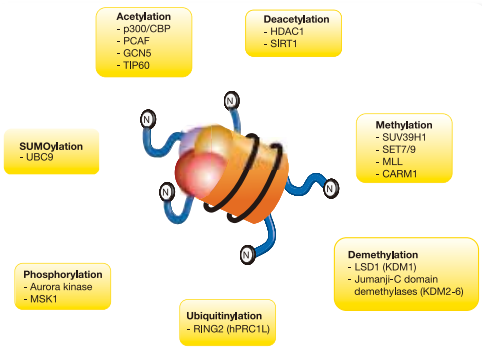


図1：ヒストンの化学修飾
ヒストンタンパク質のN末端は多様な化学修飾の基質となっています。代表的な修飾としては、アセチル化／脱アセチル化、メチル化／脱メチル化、ユビキチン化、SUMO化、リン酸化などがあり、図にはこれらの修飾を触媒する酵素の例を記しています。
A.G. Inche & N.B. La Thangue, *et al. Drug Discov. Today.* **11**, 97（2007）.

特集 エピジェネティクス

脱アセチル化酵素の研究をnon-RIで簡便かつ高感度に測定できます!

ヒストン脱アセチル化酵素(HDAC)は、ヒストンや非ヒストンタンパク質のリジン残基からアセチル基を除去する際に触媒として働きます。HDAC活性は基質のリクルートやタンパク質間相互作用、翻訳後修飾等により精密に制御されており、遺伝子の転写活性、細胞分化、細胞の生死や増殖等にも関与することがわかっています。これらの酵素の機能が欠失すると、神経変性疾患から癌に至るまで様々な病変に繋がることが報告されています。Sirtuin(SIRT1-7)も核や細胞質、ミトコンドリア等の多様なタンパクと関連しており、アポトーシスや癌化防止、DNAダメージ修復、エネルギー消費の制御、ストレス耐性、老化といった生物学的機能に深く関わっています。

Fluor-de-Lys® HDAC活性測定キットは、細胞内におけるHDAC活性の測定と内因性制御のメカニズムを分析するキットです。細胞／核抽出物、免疫沈降したタンパク質や精製酵素に使用できます。既存のHDACアッセイ法では、RIを利用した[^{3}H]アセチル化ヒストンや[^{3}H]アセチル化ヒストンペプチドを用い、シンチレーション測定の前に煩雑な操作を行わなければなりませんでした。エンゾライフサイエンス社の*Fluor-de-Lys*® HDAC活性測定キットは、単純な混合作業で同等のアッセイが行えるため、簡便かつハイスループットな検討が可能です。

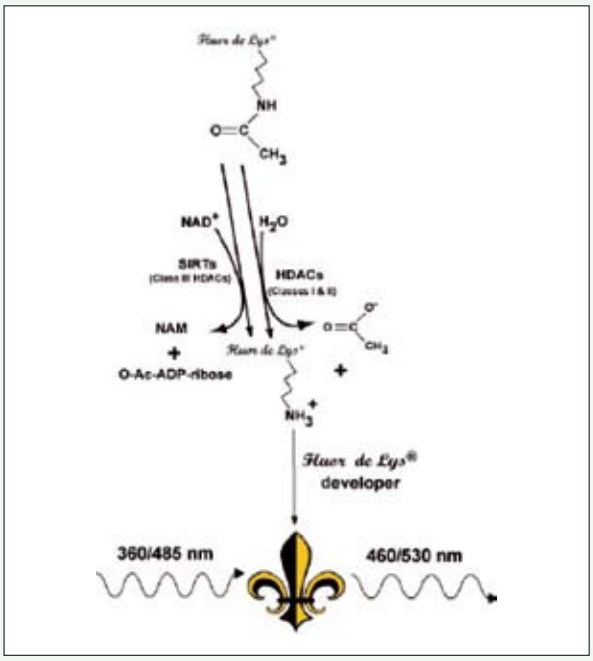


図1 *Fluor-de-Lys*® システムの概略
Fluor-de-Lys® システムはEx/Em=360/460nm、*Fluor de Lys*® -GreenシステムはEx/Em=485/530nmで蛍光プレートリーダーを用いて測定。

Fluor-de-Lys® -Green HDAC活性測定キット

Enzo Life Sciences

細胞／核抽出物や精製したHDAC活性の測定が可能!

本商品は、細胞内における脱アセチル化酵素(HDAC)の活性を分析するキットです。高い感度を持っており、従来の*Fluor-de-Lys*® キットと異なり励起及び発光が485/530nmに改良された新しい基質を用いています。これにより、消光や紫外及び青色に近い領域で吸収する化合物からの蛍光干渉を回避して、簡便かつハイスループットな検討が可能です。

本商品には、HDAC活性を測定するのに必要な試薬が全て含まれています。

特　長

- HDAC活性をnon-RIで簡便に測定
- 阻害剤のスクリーニングや酵素の反応速度解析に最適
- p53及びヒストンのアセチル化サイトから選択した最適な基質を含有

構成内容

- Hela細胞抽出物
- *Fluor-de-Lys*® -Green基質
- *Fluor-de-Lys*® 濃縮Developer
- トリコスタチンA
- *Fluor-de-Lys*® -Green脱アセチル化スタンダード
- NAD$^+$基質
- ニコチンアミド
- HDACアッセイバッファー
- 96ウェルプレート
- White NBSマイクロプレート

※長期間の保存は−80℃で行ってください。

Enzo Life Sciences, Inc. 略号ENZ

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Fluor-de-Lys® -Green HDAC fluorometric activity assay kit	BML-AK530-0001	1 kit	¥55,000	凍

Fluor-de-Lys® 細胞内HDAC活性測定キット

生細胞のHDAC活性を測定可能！

本商品は、細胞内における脱アセチル化酵素活性の測定と内因性制御のメカニズムを分析するキットです。また脱アセチル化酵素活性より上流の制御の影響と、間接的に脱アセチル化酵素活性に与える阻害因子や活性化因子の影響をスクリーニングすることができます。*Fluor-de-Lys*® HDAC基質は細胞膜透過性なので、ハイスループットの細胞ベース脱アセチル化酵素アッセイに適します。

本商品には、培養細胞における細胞内脱アセチル化酵素活性を測定するのに必要な試薬が含まれています。

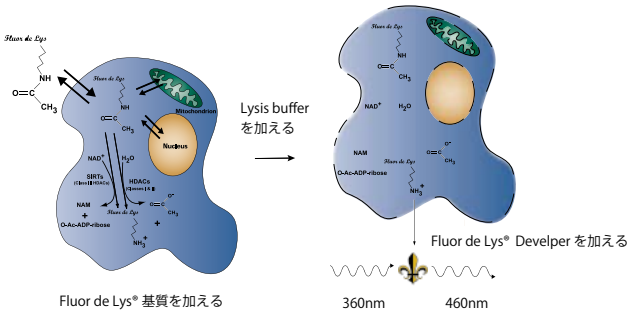


図1　*Fluor-de-Lys*® 細胞内HDAC活性測定メカニズム
基質は細胞透過性があるため、細胞内HDACにより脱アセチル化される。脱アセチル化された基質は細胞内に蓄積されるので、Developerを加えて細胞を溶解し、蛍光強度を測定する。

特　長

- 脱アセチル化酵素活性をnon-RIで簡便に測定
- 脱アセチル化酵素の上流の制御因子や、間接的な阻害因子、活性化因子を探索可能
- 阻害剤スクリーニングや酵素の速度論解析に最適

構成内容

- HeLa細胞核抽出物
- *Fluor-de-Lys*® 基質
- *Fluor-de-Lys*® 濃縮Developer（20×）
- トリコスタチンA
- ニコチンアミド
- *Fluor-de-Lys*® 脱アセチル化スタンダード
- HDACアッセイバッファー
- 細胞溶解バッファー
- 1/2容量マイクロプレート
- 1/2容量滅菌ふた付きマイクロプレート

※長期間の保存は−80℃で行ってください。

Enzo Life Sciences, Inc.　略号ENZ

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Fluor-de-Lys® HDAC fluorometric cellular activity assay kit	BML-AK503-0001	1 kit	¥60,000	凍

関連商品

HDACやSIRTそれぞれのサブタイプに特異的なアッセイシステムも販売されており、特異的な脱アセチル化酵素の活性測定に適しています。

Enzo Life Sciences, Inc.　略号ENZ

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Fluor-de-Lys® HDAC1 fluorometric drug discovery assay kit	BML-AK511-0001	1 kit	¥89,000	凍
Fluor-de-Lys® -Green HDAC2 fluorometric drug discovery assay kit	BML-AK512-0001	1 kit	¥92,000	凍
Fluor-de-Lys® HDAC3/NCOR1 fluorometric drug discovery kit	BML-AK531-0001	1 kit	¥92,000	凍
Fluor-de-Lys® HDAC6 fluorometric drug discovery kit	BML-AK516-0001	1 kit	¥89,000	凍
Fluor-de-Lys® HDAC8 fluorometric drug discovery kit	BML-AK518-0001	1 kit	¥89,000	凍
Fluor-de-Lys® SIRT1 fluorometric drug discovery assay kit	BML-AK555-0001	1 kit	¥89,000	凍
Fluor-de-Lys® SIRT2 fluorometric drug discovery assay kit	BML-AK556-0001	1 kit	¥89,000	凍
Fluor-de-Lys® SIRT3 fluorometric drug discovery assay kit	BML-AK557-0001	1 kit	¥89,000	凍

エンゾ社　エピジェネティクス&クロマチン修飾 ミニカタログ配布中

エピジェネティクスや染色体修飾に重要なメチル化やアセチル化／脱アセチル化、ユビキチン化、テロメア等の研究にお使いいただける、高品質の酵素や基質、活性剤、阻害剤、抗体を取り揃えています。操作が簡便なready-to-useのキット等も多数掲載しています。

ご要望がございましたら、コスモ・バイオ商品取扱代理店、またはコスモ・バイオホームページ上カタログ請求欄よりご請求ください。　http://www.cosmobio.co.jp/catalog/

特集 エピジェネティクス

メチルトランスフェラーゼ活性測定キット

活性に影響を及ぼす化合物のスクリーニングに！

あらゆる種由来のAdoMet依存性メチルトランスフェラーゼ活性を測定できる高感度な蛍光検出キットです

タンパク質、核酸、糖鎖のメチル化は翻訳後調節にとって非常に重要です。メチル化による調節は、減数分裂、生合成、分化、シグナル伝達、クロマチン制御、遺伝子サイレンシング等に関与します。供与体から基質へ共有結合性のメチル基を転移する酵素がメチルトランスフェラーゼです。タンパク質やDNAといった構造に共通性のない化合物を基質としますが、S-アデノシル-L-メチオニンが共通の供与体です。メチル化パターンの変化は、癌や循環器系疾患の病態と密接な関係があることが知られています。このキットを使用すれば、酵素反応速度の解析や、メチルトランスフェラーゼ活性に影響を与える因子のスクリーニングを蛍光測定法で行うことができます。

プロトコール

①酵素、基質と検出溶液を含む反応ミックスを黒色96穴プレートに加え、インキュベートします。
②氷冷したイソプロピルアルコールを加え反応を停止させます。
③プレートリーダーにてEx/Em=380/520の波長で蛍光を測定します。

特　長

- **万能**：いずれのS-アデノシル-L-メチオニン要求性メチルトランスフェラーゼにも対応
- **ロバスト**：Z因子=0.83
- **高感度**：蛍光検出法によりDNAとタンパク質両方のアッセイが可能
- **ハイスループット**：混合して測定するだけのアッセイ（96穴プレート使用）

構成内容

- 黒色マイクロタイタープレート
- トランスフェラーゼ濃縮アッセイバッファー
- メチルトランスフェラーゼ濃縮反応バッファー
- トランスフェラーゼ濃縮検出液
- メチルトランスフェラーゼポジティブコントロール
- アルミホイルプレートシール
- メチルトランスフェラーゼアッセイレイアウトシート

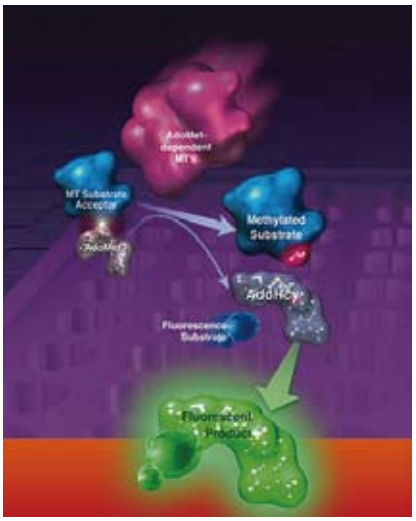


図1

Enzo Life Sciences, Inc.　略号ENZ

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Methyltransferase活性測定キット	ADI-907-025	96 well	¥58,000	㊄ ㊆

Screen-Well™ エピジェネティクスライブラリー

エピジェネティックな調節に関与する酵素の阻害剤ライブラリー

Screen-Well™ エピジェネティクスライブラリーは、リジンにエピジェネティックな修飾を施す酵素を阻害することが知られている43化合物で構成されています。DNAメチル化阻害剤も含まれます。化合物は10mM DMSO溶液として深型プレートに分注されています。HDAC、SIRT、リジン脱メチル化酵素、HAT、ヒストンメチル化酵素、DNAメチル化酵素、SIRT活性化分子に対する阻害剤が含まれます。構造、作用機序の異なる化合物が多種含まれます。

使用目的

リジンやDNAのメチル化といったエピジェネティックな調節に関する研究の化学遺伝学的手法の開発、その他薬理学的手法に有用なツールです。

Enzo Life Sciences, Inc.　略号ENZ

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Screen-Well™ Epigenetics library	BML-2836-0100 BML-2836-0500	100 μl/well 500 μl/well	ご照会	㊆

Transcreener® EPIGEN メチルトランスフェラーゼ測定キット

エピジェネティクスに重要なメチルトランスフェラーゼをユニバーサルに検出

メチルトランスフェラーゼは、S-アデノシルメチオニン（SAMまたはAdoMet）から、基質のアミノ基、チオール基、またはヒドロキシル基へのメチル基転移反応を触媒し、その副産物として2S-アデノシルホモシステイン（SAH）が生成されます。基質には、タンパク質、DNA、RNA、脂質があります。

メチルトランスフェラーゼは、ヒストンのリジンとアルギニン残基や、ヘミメチル化CpG上のシトシンに対するメチル化反応を介してエピジェネティックな制御を行う役割を担っています。ヒトには、50種類以上のリジンメチルトランスフェラーゼ（PKMT）、10種類のアルギニンメチルトランスフェラーゼ（PRMT）、また3種類のDNAメチルトランスフェラーゼ（DNMT）があります。これらの酵素は、クロマチンの動的改変に重要な役割を果たし、癌やその他の疾患に対する創薬ターゲットとして注目されています。

特　長

- **万能：**SAHを検出するため全てのメチルトランスフェラーゼに利用可能
- **ホモジニアスフォーマット：**蛍光偏光（FP）イムノアッセイで、簡単mix-and-readフォーマット
- **高感度：**nMレベルのSAHを検出可能

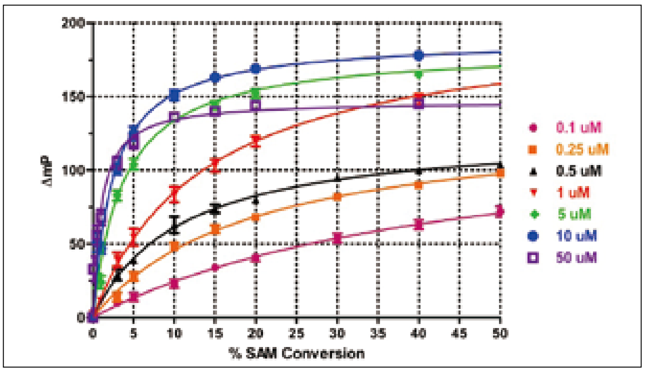


図1　SAH/SAM標準曲線
0.1、0.25、0.5、1、5、10、50μMの初期SAM濃度での標準曲線用のサンプルデータを示した。ΔmP=60〜100mP、ユニットの偏光シフトと0Z’値=0.5と、HTSアプリケーションに適するアッセイパフォーマンスを示すが、初期SAM濃度5、10、50μMに対して、この基準は、SAMの5%未満のSAMがSAHに変換された時に達成された。一方、初期SAM濃度0.5、1μMでは約10%の変換率、0.1、0.25μMではそれぞれ30%、15%の変換率の時に達成された。

構成内容

- 5mM SAM
- 500μM SAH
- Stop Buffer A（1×）
- Detection Buffer（5×）
- Coupling Enzyme 1（1㎎/㎖）
- Coupling Enzyme 2（1㎎/㎖）
- Cofactor（5×）
- AMP2/GMP2 Antibody
- AMP2/GMP2 AlexaFluor® 633 Tracer, 800nM

原　理

メチルトランスフェラーゼのアッセイ方法には、ダイレクトにSAHを検出する方法が存在しないため、酵素カップリングアッセイが開発されています。

本商品は、2つの酵素を用いた酵素カップリング反応によりSAHから変換されたAMPを、FPイムノアッセイ法を用いたTranscreener® AMP2/GMP2アッセイにて検出します。本アッセイフォーマットは、ヒストンメチルトランスフェラーゼ及びDNAメチルトランスフェラーゼの両方を検出可能です。

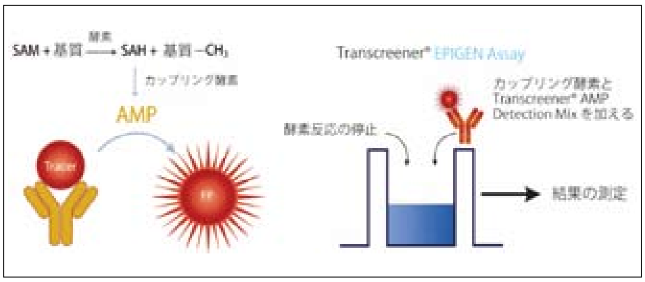


図2　Transcreener® EPIGEN Methyltransferase Assayの原理（左）とプロトコール（右）
左：メチルトランスフェラーゼにより生成したSAHは酵素カップリング反応によりAMPに変換され、Transcreener® AMP抗体に捕捉されているトレーサーと置換されるため、蛍光偏光の減少により酵素活性を検出する。
右：メチルトランスフェラーゼ反応を停止させた後、カップリング酵素、Transcreener® AMP抗体、トレーサーを含む混合液を添加しFPを検出。トレーサー：Alexa® 633、Ex/Em=635/670nm

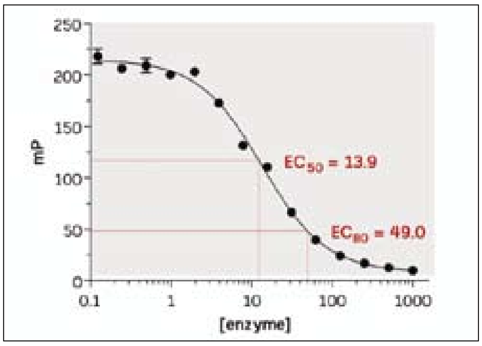


図3　メチルトランスフェラーゼの標準曲線
最適酵素量はEC50からEC80の範囲の20〜40unit。

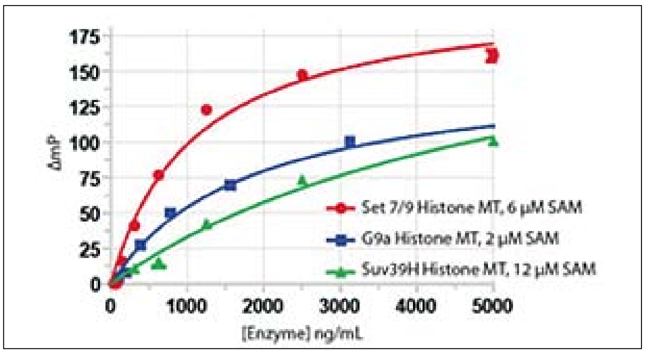


図4　Transcreener® EPIGEN Methyltransferase AssayによるHMTsの検出
SAMとヒストンH3-由来ペプチド基質としてSet7/9、G9a、Suv39H1ヒストンメチルトランスフェラーゼの濃度依存的な酵素活性を測定した。

BellBrook Labs, LLC　略号BLB

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Transcreener® EPIGEN Methyltransferase Assay	3017-1K	1 kit（1,000 assay）	ご照会	㊇

❗ 上記商品はトライアルサイズ（1,000アッセイポイント分、384ウェルフォーマット）です。バルクサイズでご購入いただく際は、必要アッセイポイント数をご連絡ください。

※価格等詳細につきましては、コスモ・バイオ創薬支援グループまでお問い合わせください。TEL：03-5632-9616　FAX：03-5632-9614　E-mail：dds_info@cosmobio.co.jp

特集 エピジェネティクス

NEXTflex™ Methyl-Seq 1 キット

BIOO SCIENTIFIC

Illumina社次世代シーケンサー対応！メチル化DNAシーケンシング用ライブラリ調製キット

本商品は、シングル、ペアエンド、マルチプレックスリーディングに対応したIllumina社の次世代シーケンサー（MiSeq、GAIIx、HiSeqプラットフォーム）用のメチル化DNAライブラリ調製キットです。本商品は、汎用性の高いメチル化DNA免疫沈降法（MeDIP）、またはゲノムのメチル化を簡単に評価することができるメチルCpG結合ドメイン（MeCAP）を利用しています。

本商品の特長は、多数の特徴的な配列を含むライブラリの調製を可能にする"Enhanced Adapter Ligation Technology"です。NEXTflex™ ライゲーション酵素ミックスは、より長いアダプターを、より効果的にライゲーションするように設計されています。また、マスターミックスや磁気ビーズを用いた精製方法を採用し、より簡便にライブラリ調製が可能です。

NEXTflex™ DNAバーコードを組み合わせれば、マルチプレックスにご使用いただけます。

特　長

- 広範囲ゲノムのメチロームレベル評価に最適
- メチル化DNA免疫沈降（MeDIP）またはMBDキャプチャー（MeCAp）を利用してメチル化リッチライブラリを調製
- DNAメチル化レベルの絶対量を測定
- メチル化領域（DMRs）の差異を決定
- メーカー独自の"Enhanced Adapter Ligation Technology"
- マルチプレックス対応：6、12、24、48、96種類のバーコードをご用意（別販売です）
- ゲルフリー、ビーズベースの洗浄プロトコール
- オートメーション対応
- Illumina MiSeq、GAIIx、HiSeq等のシーケンサープラットフォーム用にバリデード

構成内容

- NEXTflex™ メチルエンドリペアバッファーミックス
- NEXTflex™ メチルエンドリペア酵素ミックス
- NEXTflex™ メチルアデニレーションミックス
- NEXTflex™ メチルライゲーションミックス
- NEXTflex™ DNAアダプター（品番：5118-01のみ）
- NEXTflex™ プライマーミックス
- NEXTflex™ メチル化PCRマスターミックス
- ローディング色素（×6）
- MWラダー（Ready-to-Load-100bp）
- Nuclease-free Water
- 再懸濁バッファー
- カラム溶出バッファー
- DNA結合バッファー
- DNA洗浄バッファー
- Clean-Upスピンカラム

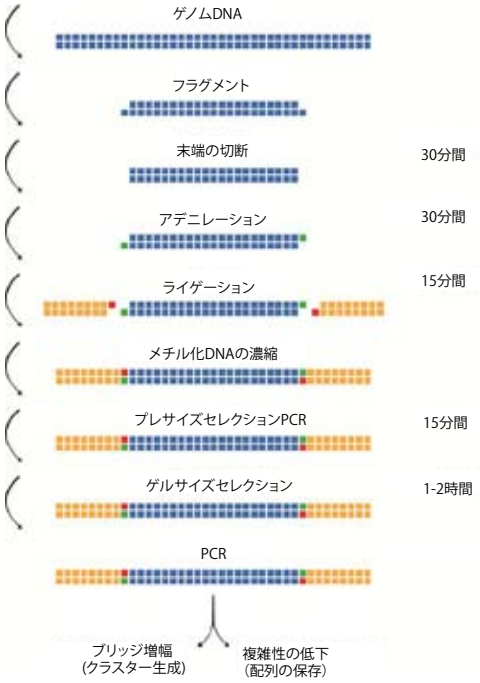


図1　Methyl-Seq 1フローチャート

Bioo Scientific Corporation　略号BIO

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
NEXTflex™ Methyl-Seq 1 Kit	5118-01	1 kit（8回分）	¥53,000	室 凍
	5118-02	1 kit（48回分）	¥252,000	

関連商品　NEXTflex™ Methyl-Seq 1用バーコード

NEXTflex™ Methyl-Seq 1キットと組み合わせてマルチプレックス解析に！

ハイスループットシークエンシングを可能にします。本商品はスケールを増幅し、一方で複数のライブラリを1フローセルレーンにプールすることでコストを軽減しています。

Bioo Scientific Corporation　略号BIO

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
NEXTflex™ DNA Barcodes - 6	514101	48 rxn	¥68,000	凍
NEXTflex™ DNA Barcodes - 12	514102	96 rxn	¥135,000	凍
NEXTflex™ DNA Barcodes - 24	514103	192 rxn	¥267,000	凍
NEXTflex™ DNA Barcodes - 48	514104	384 rxn	ご照会	凍
NEXTflex-96™ DNA Barcodes	514106	768 rxn	ご照会	凍

HAT活性測定キット

HAT活性測定を簡便に！

ヒストンアセチル化酵素（HAT）は遺伝子転写、分化、増殖のような種々の細胞機能において重要な役割を果たしています。活性化された核抽出物をポジティブコントロールとして、アセチル-CoAを補因子として用いています。活性化されたHATによりペプチド基質がアセチル化されると、フリー型のCoAが放出され、NADHを産生するための補酵素として供給されます。NADHは可溶性テトラゾリウム色素と反応させることで、プレートリーダーにて簡便に測定できます。

特　長

- 哺乳類サンプル中のHAT活性を迅速かつ高感度に検出
- 放射性物質を用いないアッセイ系
- 検出は連続的に行えるため、速度論的な解析が可能

構成内容

～100テスト分

- HATアッセイバッファー（2x）
- HAT基質I
- HAT基質II
- NADH合成酵素
- NE（核抽出物 4mg/mℓ）
- HAT再構成バッファー

※長期間の保存は−80℃で行ってください。

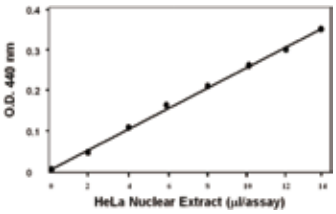


図1　HeLa核抽出物中のHAT活性測定
各用量のHeLa核抽出物をHAT基質とインキュベート。活性はマイクロプレートリーダーにて吸光度440nmを測定して評価。

Enzo Life Sciences, Inc.　略号ENZ

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
HAT activity assay kit	ALX-850-326-KI01	1 kit	¥77,000	凍

アセチルトランスフェラーゼ活性測定キット

アセチルトランスフェラーゼ活性に影響を及ぼす化合物のスクリーニングに！

アセチル化は重要な共有結合性の分子修飾です。アセチル基転移酵素はアセチル基供与体（アセチルCoA）から基質へと共有結合性のアセチル基を転移する酵素です。アセチルCoAは基質によらない共通の供与体です。ヒストン、キナーゼ、転写因子、受容体、コリンやセロトニン等の神経伝達物質前駆体、クロラムフェニコールやフルオロキノンのような抗菌薬が基質となります。アセチル化は活性を増加させる一方、減少もさせます。主要な代謝経路に関与することも多いため、アセチル化酵素とその制御因子は不眠症から癌まで多くの疾患の治療標的として興味を持たれています。

プロトコール

①酵素、基質を含む反応ミックスを黒色96穴プレートに加え、インキュベートします。
②氷冷したイソプロピルアルコールを加え反応を停止させます。検出液を加え、再びインキュベートします。
③蛍光プレートリーダーにてEx/Em=380/520の波長で蛍光を測定します。

特　長

- **万能**：いずれのアセチルCoA要求性アセチルトランスフェラーゼにも対応
- **ロバスト**：Z因子=0.87
- **高感度**：蛍光検出法によりDNAとタンパク質両方のアッセイが可能
- **ハイスループット**：混合して測定するだけのアッセイ（96穴プレート使用）

構成内容

- 黒色マイクロタイタープレート
- トランスフェラーゼ濃縮アッセイバッファー
- アセチルトランスフェラーゼ濃縮反応バッファー
- トランスフェラーゼ濃縮検出液
- アセチルトランスフェラーゼポジティブコントロール
- アルミホイルプレートシール
- アセチルトランスフェラーゼアッセイレイアウトシート

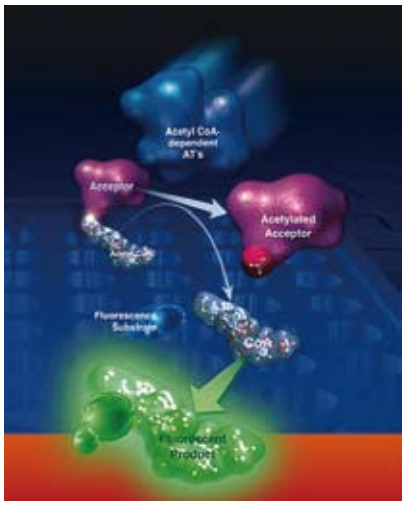


図1

Enzo Life Sciences, Inc.　略号ENZ

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Acetyltransferase Activity Kit	ADI-907-026	96 well	¥58,000	㊊ 凍 凍

特集 エピジェネティクス

Methyl Affinity™ メチル化DNA濃縮キット

GeneCopoeia™ Expressway to Discovery

エピジェネティクス研究に。メチル化DNAの回収が簡単にできます！

マグネチックビーズで、迅速・簡単にゲノムDNA中のメチル化CpGジヌクレオチドを含む二本鎖DNAフラグメントを濃縮します。

特　長

●少ないステップで短時間の操作
- 全操作が2時間以内
- ビーズ-タンパク質カップリング反応は不要
- 精製したメチル化DNAは、様々な実験に利用可能

●高親和性
- 他社キットで使われているMBDタンパク質より高い親和性
- わずか数コピーのメチル化CpGジヌクレオチドを含むDNA断片も単離可能
- ナノグラムのゲノムDNAサンプルからもメチル化DNAを濃縮

●勾配溶出が容易
- メチル化の状態を詳細に知ることが可能―塩濃度勾配による溶出は、DNAフラグメントのメチル化CpG密度により分画可能

●操作が簡単
- ビーズは鮮やかなマゼンタ色で見やすくなっていますので、回収時のロスが少なくなります（図2）。

プロトコール

①ビーズをすすぎゲノムDNAを加える
②ビーズにメチル化DNAを結合（1時間反応）
③洗浄して非メチル化DNAを除去
④ビーズからメチル化DNAを溶出

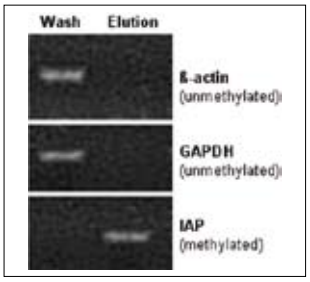


図1
4μℓのGCMビーズを100ngのマウスゲノムDNA（超音波処理）に加え、濃縮したサンプルのPCR結果（電気泳動図）。1時間の逆転写反応の後、ビーズを洗浄。メチル化DNAを溶出。
洗浄・溶出した上清（各5%）をマウスβ-アクチンプロモーター（非メチル化）、GAPDHプロモーター（非メチル化）、IAPリピート（メチル化）の、各特異的プライマーでPCR分析し、アガロース電気泳動で確認した。

図2　GCMビーズ（右）と一般的なビーズ（左）の比較

GeneCopoeia, Inc.　略号GCP

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
MethylAffinity™ Methylated DNA Enrichment Kit	MAK-GCM-30	30 assay	ご照会	㊃ ㊇

メチル化DNA特異的制限酵素

SibEnzyme

エピジェネティクス解析に。メチル化DNAのみを切断します

メチル化DNA断片のみを認識し、切断する制限酵素です。

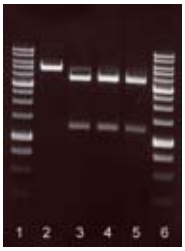


図1　*Pcs*Iによるメチル化DNA（pMHgaI/DriI）切断（電気泳動図）
Lane1, 6：分子量マーカー
Lane 2：Control DNA（pMHgaI/DriI）
Lane 3：*Pcs* I 0.5μℓ
Lane 4：*Pcs* I 1 μℓ
Lane 5：*Pcs* I 2μℓ

■メチル化DNA切断酵素の9種類のラインアップ

SibEnzyme Ltd.　略号SIB

酵素名／品　名	認識配列	由　来	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Aox I	↑PuG(5mC)Py	*Arthrobacter oxydans* 25K	E569	50 unit	¥29,000	㊃
	Py(5mC)GPu↓		E570	250 unit	¥114,000	㊃
Bis I	G(5mC)↑NGC	*Bacillus subtilis* T30	E485	40 unit	¥29,000	㊃
	CGN↓(5mC)G		E486	200 unit	¥114,000	㊃
Bls I	PuPyN↑PuPy	*Bacillus simplex* 23	E533	100 unit	¥29,000	㊃
	PyPu↓NPyPu		E534	500 unit	¥114,000	㊃
Gla I	Pu(5mC)↑GPy	*Glacial ice bacterium* GL29	E493	100 unit	¥29,000	㊃
	PyG↓(5mC)Pu		E494	500 unit	¥114,000	㊃
Glu I	G(5mC)↑NG(5mC)	*Glacial ice bacterium* GL24	E519	50 unit	¥29,000	㊃
	(5mC)GN↓(5mC)G		E520	250 unit	¥114,000	㊃
Kro I	G↓C(5mC)GGC	*Kocurea rosea* 307	E541	50 unit	¥29,000	㊃
	CGG(5mC)C↑G		E542	250 unit	¥114,000	㊃
Mal I	G(mA)↑TC	*Marinococus albus* I	E489	50 unit	¥5,000	㊃
	CT↓(mA)G		E490	250 unit	¥12,000	㊃
Pcs I	(5mC)GNNNNN↑NN(5mC)G	*Paracoccus carotinifaciens* 3K	E505	50 unit	¥29,000	㊃
	G(5mC)NN↓NNNNNG(5mC)		E506	250 unit	¥114,000	㊃
Pkr I	GCN↑GC	*Planomicrobium koreense* 78k	E579	50 unit	¥29,000	㊃
	CG↓NCG		E580	250 unit	¥114,000	㊃

❗ 品番：E533とE534は5'側に少なくとも2カ所、品番：E579とE580は5'側に少なくとも3カ所のメチル化が必要です。

DNAメチルトランスフェラーゼICMキット

Methylation, Ltd.

エピジェネティクス研究に。内在性メチラーゼ活性を測定します

このキットで用いるICM(*In vivo* Complex of Methylase)法とは、特定の遺伝子上のメチル化活性を特異的なDNAメチルトランスフェラーゼ(DNMT)のアイソフォームを用いてリアルタイムで検出する方法です。本商品では、まず遊離タンパク質由来のゲノムDNAとDNMT/DNA複合体を分離し、その後抗体を用いてゲノムDNAに結合したDNMTを測定します(図1)。

測定原理

DNMTは不可逆的にaza-deoxycytidineで標識されたゲノムDNAと共有結合することが発見されています。ICMキットはこの性質を利用し、*in vivo*でDNAとDNMTとの複合体を、塩化セシウム密度勾配遠心法を行った後にDNAのピークフラクションを抗体で検出することで、DNAメチラーゼの活性を測定します。検出過程に抗体を用いることで、DNMTのアイソフォームである1、1b、2、3a、3bそれぞれの活性を測定することを可能にしています。また、この反応はメチラーゼをベースとするfootprinting experimentと同等であり、Liuらが2003年に詳細に報告しています。

【参考文献】
・K. Liu, *et al.* Endogenous Assays of DNA Methyltransferases: Evidence for Differential Activities of DNMT1, DNMT2, and DNMT3 in Mammalian Cells In Vivo. *Mol Cell Biol.* 23(8), 2709-2719(2003).

構成内容

- 塩化セシウムストックソリューション
- サルコシル溶解試薬
- DNMT特異的抗体
- Hypomethylating drug(5-aza-2'-deoxycytidine)

注意事項

内因性のDNMTとDNAで複合体を形成させるためにはDNAをaza-dC(5-aza-2'deoxycyticine)で処理する必要があるため、aza-dC(5-aza-2'deoxycyticine)を膜内に取り込まない細胞(例:静止細胞)はICMアッセイを行えません。

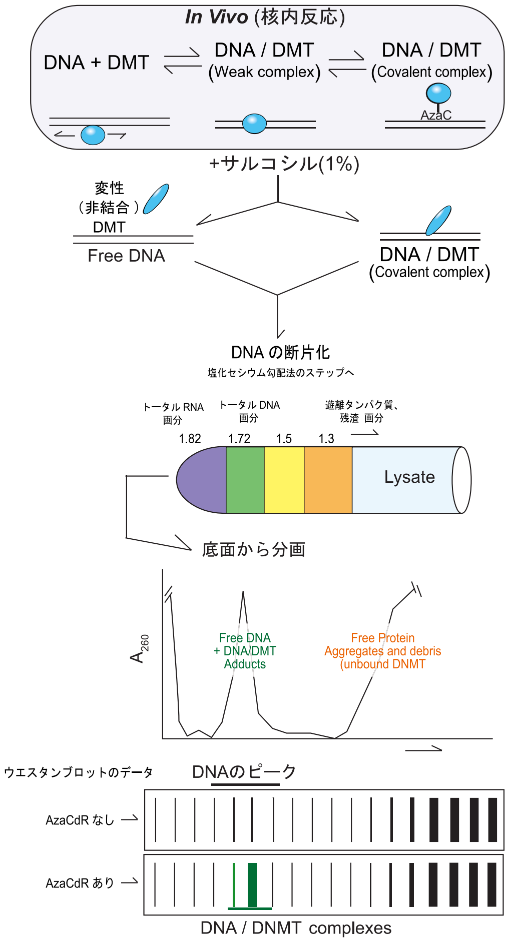


図1
上:aza-cytidine(azaq-C)で標識した細胞または無標識の細胞を用意し、aza-Cのincorporationがゲノム DNA上の内因性のDNMTをトラップする。
下:Anit-DNMT-1 ABプローブを用いたWestern slot blot
Hela細胞中のDNMT1複合体の形成を、ICM分法により分析した。ウェスタン"スロット"の各プロットには、それぞれ10eの塩化セシウム密度勾配遠心法で得たサンプルを用いた。図では、ゲノムDNAのピーク部分のウェスタンプロットのフラクションと、260nmで検出した吸光度の結果を示す。

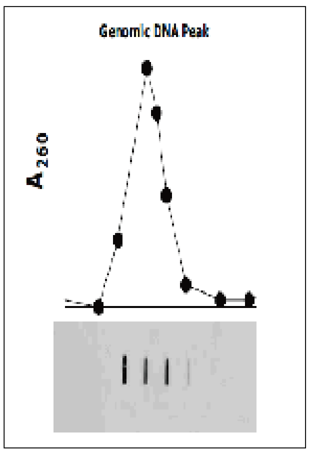


図2　Western slot blotの実際の結果像

Methylation, Ltd.　略号MTY

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
ICM Kit for DNMT1	ICM1	50 assay	¥113,000	㊄
ICM Kit for DNMT1b	ICM1B	50 assay	¥113,000	㊄
ICM Kit for DNMT2	ICM2	50 assay	¥113,000	㊄
ICM Kit for DNMT3a	ICM3A	50 assay	¥113,000	㊄
ICM Kit for DNMT3b	ICM3B	50 assay	¥113,000	㊄

MethylMagnet™ mCpG DNA単離キット

磁性ビーズを用いて2時間でメチル化DNAを特異的に単離

本商品は、MethylMagnet™ GST-MBD融合タンパク質とグルタチオン磁性ビーズを利用して、ゲノムサンプルからメチル化したdsDNAを抽出するキットです。1ng～1μgのゲノムDNAからmCpG DNAを抽出することができ、スケールアップすることも可能です。また、6カ所あるいはそれ以上メチル化したCpG部位を持つDNAを抽出することができます。グルタチオンを利用して溶出したDNAは、そのままその後のアプリケーションにご使用いただけます。

特　長

本商品は、GST-MBD融合タンパク質(MethylMagent™ タンパク質)が性能の鍵を握っています。このMethylMagent™ タンパク質は、メチル化DNAのキャプチャー及び検出に使用する融合タンパク質で、グルタチオン-S-トランスフェラーゼ(GST)タンパク質とマウスMBD2タンパク質由来のメチル化結合ドメイン(MBD)からなります。この2つのドメインは、トロンビン開裂部位を含むリンカーにより分かれています(図1)。

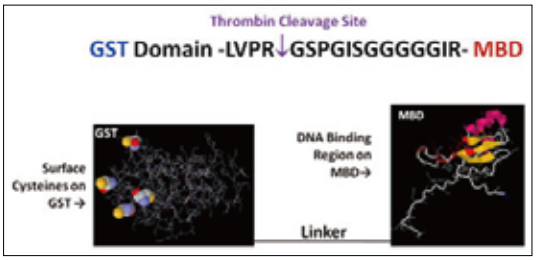


図1　MethylMagnet™ タンパク質

●メチル化DNAに極めて高い特異性
MBD2bは、既知のメチル化CpG結合タンパク質の中のメチル化CpG部位に非常に高い親和性を持ち、非メチル化CpGでは非常に低い交差性を示します。さらに、MBD2 CpG認識に影響を与える配列はありませんので、非常に多数のmCpG部位を認識します。

●融合タンパク質もしくはメチル化DNAとの複合体は、グルタチオンアガロース、磁性ビーズもしくは磁性プレートやグルタチオンで溶出したインタクトにより単離することができます。

●溶出したタンパク質-DNA複合体をGST抗体付きビーズもしくはGST抗体結合マイクロタイタープレートに固定化させることができます。

●標識GST抗体もしくはGST抗体そして標識二次抗体もしくはほかのGST検出方法によりタンパク質-DNA複合体を視覚化できます。

●GST基には表面にシステイングループがあり、ビオチン、蛍光、ほかの機能グループといった親和性タグもしくはほかのレポーターを化学的に修飾することができます。

単離原理

●ステップ1：DNAの断片化
細胞・組織からDNAを単離し、目的領域をほかのDNAメチル化領域から物理的に離すためにDNAを断片化します(制限酵素による断片化を推奨)(図2)。

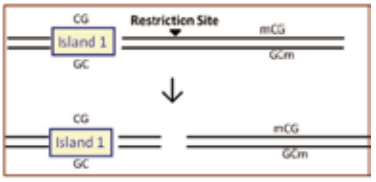


図2

●ステップ2：メチル化DNAのキャプチャー
断片化したDNAをすでにグルタチオン磁性ビーズに結合しているMethlMagnet™ GST-MBDと一緒にインキュベートします。DNAには一般的にCpG部位がメチル化しているもの、していないものが混在しています。メチル化したCpGアイランドはmCpG部位とMBDドメインの相互作用によりビーズに結合し、非メチル化アイランドは上清画分に残ります(図3)。

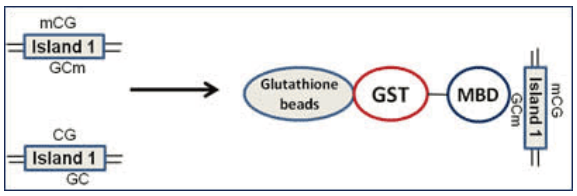


図3

●ステップ3：メチル化DNAの溶出
グルタチオンビーズを使用することで、抽出してきたDNAはプロテアーゼ処理や免疫沈降等の処理の必要がなく、すぐにその後のアッセイに使用できます。メチル化DNAはグルタチオンビーズから様々な方法で溶出できます(図4)。

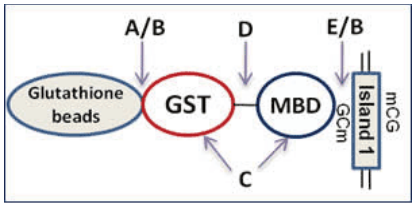


図4　メチル化DNAの様々な溶出方法
A. グルタチオンによるGST-MBD-mCpG DNA複合体の溶出(推奨)
B. 熱処理によるフリーDNA及び変性したGST-MBDの溶出
C. プロテイナーゼKによるフリーDNA及び切断したGST-MBDの溶出
D. トロンビンによるGST-MBDの溶出
E. 塩によるmCpG DNAの溶出

RiboMed Biotechnologies, Inc.　略号RMB

品　名／構成内容	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
MethylMagnet™ mCpG DNA Isolation Kit ●結合バッファー　●洗浄バッファー1、2　●TE バッファー　●グルタチオン溶出バッファー　●GST-MBD磁性ビーズ ●コントロールHeLa DNA　●ポジティブ&ネガティブコントロールプライマー	MM101-K	25 assay	¥75,000	④

関連商品　MethylMagnet™ Proteins

RiboMed Biotechnologies, Inc.　略号RMB

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
MethylMagnet™ Proteins	MM101	100 μg	¥68,000	④
22-Tube Magnetic Rack*	MR22-01	1 unit	¥57,000	⑤

*磁性ビーズを使用したアッセイ用の万能ラックです。片面は1.5mℓ遠心チューブが8本、もう一方の面には0.6mℓ遠心チューブが6本、PCRチューブが8本置けます。

Epi-Plus® 抗体

バリデーション済みChIP用抗体

Epi-Plus® 抗体は、エピジェネティック研究において最もバリデーションされた抗体です。全てのEpi-Plus® 抗体は、ペプチドアレイを用いたドットブロット、ウェスタンブロット、ChIP、ICCについてバリデーション済みです。21st Centuryバイオメディカルズ社では、自社で作製した特定のエピジェネティック修飾(Epi-SynH3™ and Epi-SynH4™)を伴う全長合成ヒストンH3、H4を用いて、Epi-Plus® 抗体の正確なQCを行っています。また21st Centuryバイオメディカルズ社では、ヒストンH3&H4に関連したペプチドや、ペプチドアレイもご用意しています。

Twentyfirst Century Biochemicals, Inc　略号TCB

品　名	種由来	免疫動物	品　番	品　名	種由来	免疫動物	品　番
H3R2Me1	Human	Rabbit	NB21-1001	H3S10p*	Human	—	NB21-1091
H3R2Me2a	Human	Rabbit	NB21-1002	H3S10pT11p	Human	Rabbit	NB21-1092
H3K4Me1	Human	Rabbit	NB21-1021	H3T11p	Human	Rabbit	NB21-1101
H3K4Me2	Human	Rabbit	NB21-1022	H3R17Me2a	Human	Rabbit	NB21-1132
H3K4Me3	Human	Rabbit	NB21-1023	H3K18Me2	Human	Rabbit	NB21-1142
H3K4Ac	Human	Rabbit	NB21-1024	H3K18Me3	Human	Rabbit	NB21-1143
H3K4Me1T6p	Human	Rabbit	NB21-1037	H3K23Me2*	Human	—	NB21-1162
H3K4Me2T6p*	Human	—	NB21-1038	H3K27Me1*	Human	—	NB21-1181
H3K4Me3T6p	Human	Rabbit	NB21-1039	H3K27Me2*	Human	—	NB21-1182
H3T6p	Human	Rabbit	NB21-1051	H3K27Me3*	Human	—	NB21-1183
H3T6pK9Me1	Human	Rabbit	NB21-1052	H3K27Ac*	Human	—	NB21-1184
H3T6pK9Me2	Human	Rabbit	NB21-1053	H3K36Me1	Human	Rabbit	NB21-1251
H3T6pK9Me3	Human	Rabbit	NB21-1054	H3K36Me2	Human	Rabbit	NB21-1252
H3R8Me2a	Human	Rabbit	NB21-1062	H3K36Me3	Human	Rabbit	NB21-1253
H3R8Me2s	Human	Rabbit	NB21-1063	H3K36Ac	Human	Rabbit	NB21-1254
H3K9Me1	Human	Rabbit	NB21-1071	H4S1p	Human	Rabbit	NB21-2000
H3K9Me2	Human	Rabbit	NB21-1072	H4R3Me1	Human	Rabbit	NB21-2011
H3K9Me3	Human	Rabbit	NB21-1073	H4K5Ac	Human	Rabbit	NB21-2024
H3K9Ac*	Human	Rabbit	NB21-1074	H4K20Me1	Human	Rabbit	NB21-2088
H3K9AcK14 Ac	Human	Rabbit	NB21-1081	H4K20Me2	Human	Rabbit	NB21-2089

*近日中に発売予定の商品

! 上記商品は全て包装50μg、希望販売価格は¥49,000、貯蔵温度は−20℃です。
交差種等の詳細は、コスモ・バイオホームページ上の"品番検索"にてご確認いただけます。

メチル化検出用のペプチドスタンダード

プロテオミクス解析に便利なメチル化スタンダードです

特　長

【Methylated p53K382(Me1) TSRHK-K(Me1)-LMFKT】
(品番:PS-410-1)

- 腫瘍抑制タンパク質p53の377 - 387のペプチドスタンダードです。382のLysがメチル化されています。

【Methylated Substance P, RPKPQQFFGL-M(OMe)】
(品番:PS-412-1)

- Substance PのC末端にメチルエステルが付与したメチル化ペプチドスタンダードです。メチル化されていないSubstance P(品番:PS611-1)と比較することができます。

- 凍結乾燥品なので、LCやMS等それぞれに適したサンプルを調整できます。

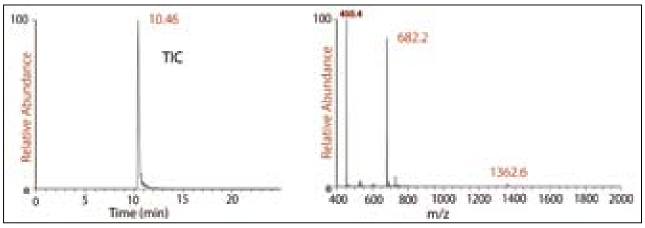


図1　Substance PのTICとMSスペクトル

■Substance Pとメチル化Substance PのMS分析

ペプチドと配列	Mass peaks (m/z) (monoisotopic)		
	+1	+2	+3
Methylated Substance P RPKPQQFFGL-M(OMe) MW = 1362.6	1362.7	681.9	454.9
Substance P RPKPQQFFGLM MW = 1348.6	1348.7	674.9	450.2

Protea Biosciences, Inc.　略号PTB

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Methylated p53K382(Me1) TSRHK-K(Me1)-LMFKT	PS-410-1	1 vial (500 pmol/vial)	¥10,500	㊐
Methylated Substance P, RPKPQQFFGL-M(OMe)	PS-412-1	1 vial (500 pmol/vial)	¥11,700	—
Substance P, RPKPQQFFGLM	PS-611-1	1 vial (500 pmol/vial)	¥8,000	—

! 上記商品にはサイズ違い(3本入り)もございます。品番は、末尾の「-1」が「-3」となります。

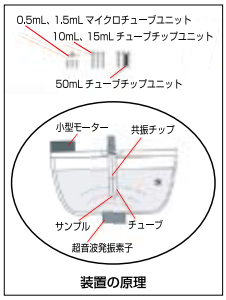
お問い合わせ先:TEL. 03-5632-9610　FAX. 03-5632-9619　E-mail. service@cosmobio.co.jp

特集 エピジェネティクス

密閉型バスタブ式超音波破砕装置

ChIPアッセイ、次世代シーケンサーのDNA断片化にも！

販売開始から30年の歴史、バイオラプター



装置の原理

特　長

- サンプルを入れたチューブに水槽内で超音波を照射するので、サンプル間のコンタミがなく、低温での処理も可能。
- 多検体同時処理が可能。
- 回転機構により各チューブへ超音波が均一照射され、再現性が良い。
- 専用消音箱を標準装備。騒音を抑えることが可能。
- 各種アクセサリーで50μℓ～20mℓの処理が可能。
- DNA断片化はもちろん、大腸菌の破砕に続くタンパク質抽出をはじめ多用途で使用することが可能。しかもリーズナブルプライス。

超音波出力	200、250、300W（切替式）
電源	AC100V、5.5A
最低設置スペース	350（W）×350（D）×680（H）mm
発振ユニット外形寸法	350（W）×280（D）×160（H）mm
破砕ユニット外形寸法	180（W）×160（D）×325（H）mm
消音箱外形寸法	350（W）×300（D）×520（H）mm
総重量	23kg
ランタイマー	最大59サイクル

インターバルタイマー（ON）	最大59秒
インターバルタイマー（OFF）	最大59秒
同時処理本数	12本（0.5 mℓチューブ）または6本（1.5 mℓ、10 mℓ、15 mℓチューブ）または3本（50 mℓチューブ）
付属品	消音箱、電源ケーブル、接続ケーブル、排水ポンプ、取扱説明書、ユーザー登録カード
消音箱のタイプ	高性能

東湘電機株式会社　略号TOS

品　名	品　番	包　装	希望販売価格
密閉式超音波細胞破砕装置Bioruptor UCD-300	UCD-300	1 set	¥1,350,000

上記以外に、別途アクセサリーが必要です。

【次世代シーケンスに向けた細菌ゲノムDNAの切断】

【資料ご協力】（独）農研機構 果樹研究所 品種育成・病害虫研究領域　藤川 貴史 先生

方　法

①細菌ゲノム 5μg（in 50μℓ）をチューブに入れます。
②チューブをアタッチメントにセットし、冷水循環しているバイオラプター破砕ユニットに設置します。
③バイオラプターの出力：Highで5分超音波破砕、5分休止の条件で1時間運転します（5分間の超音波破砕及び5分休止を1セット）。
④1セットごとにチューブを遠心します。
⑤1時間の運転後にゲノムサンプルを回収します。
⑥DNAのシェアリングサイズを確認するため、1μℓのサンプルをバイオアナライザー（Agilent社）でDNAサイズを解析しました。

結　果

- 次世代シーケンサー用サンプルDNAとして150bpサイズのDNAを必要としていましたが、バイオアナライザーを用いることによって、目的サイズのDNA断片を高濃度に（250nmol/ℓ以上、バイオアナライザーの結果による）得ることができました（図1）。
- バイオラプターによる超音波破砕の時間を変更することによって、DNAの切断サイズを変えることもできました。
- 様々な細菌由来のゲノムDNAで、同様の結果を得ることができました。

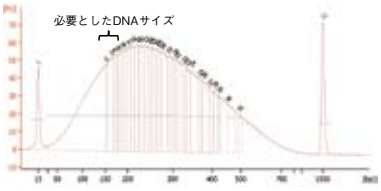


図1
バイオアナライザーによるDNAサイズ結果

【ChIP assayに向けたEL-4（Mouse T celllymphoma）クロマチンの切断】

【資料ご協力】東北大学大学院 生命科学研究科 細胞認識応答分野　助教 丸山 貴司 先生

方　法

①1×10^{7}のEL-4細胞を、10mℓのFACS buffer（0.5%-BSA-PBS）に懸濁。
②10% Formaldehyde in FACS Bufferを1mℓ加え、25℃で20分間、固定します。
③氷上で1.5Mグリシンを加え（1.1mℓ）、固定反応を終了させます。
④遠心（4℃、300g、5分間）し、上澄を除きます。
⑤10mℓのFACS buffer（0.5%-BSA-PBS）にて、EL-4細胞を洗浄します。
⑥遠心（4℃、300g、5分間）し、上澄を除きます。
⑦Proteinase Inhibitor入りのSDS Lysis Bufferを300μℓ加えます（氷上、10分間）。
⑧従来型バイオラプター「UCD-200」、現行最新型バイオラプター「UCD-300」にて超音波破砕を行います（出力：Highで30秒、30秒休止を30サイクル）。
⑨終了後、RNase及びProteinase Kにて処理し、クロマチンの断片化が十分行われているかを電気泳動にて確認しました（図2）。

結　果

UCD-200では、十分なクロマチンの断片化が認められませんでしたが、UCD-300では、ChIPを行う際に十分といえるサイズまでクロマチンの断片化（500bp以下）が認められました。複数のサンプルを、同一条件で超音波破砕できるバイオラプターUCD-300は、ChIPに適しているといえます。

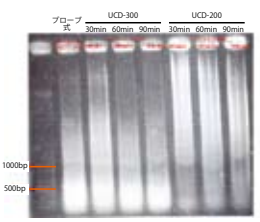


図2

http://www.cosmobio.co.jp
お問い合わせ先：TEL. 03-5632-9610 FAX. 03-5632-9619 E-mail. service@cosmobio.co.jp

New Products & Topics
新商品＆トピックス

コスモ・バイオが取り扱う数多くの商品の中から、
ユニークで画期的な新商品と今後の注目商品を選りすぐり、ご紹介します。

「miRCURY LNA™ microRNAファミリーインヒビター」　エキシコン社

miRCURY LNA™ microRNAファミリーインヒビターは、microRNAファミリーメンバー個々の対象用ではなく、全ファミリーメンバーを抑制するために特異的にデザインされたインヒビターです。標的microRNAに対する特異性を保持しつつ、全ファミリーメンバーのノックダウンが可能な特殊なインヒビターを開発しました。

「cGMPグレード 細胞保存液」　アクロンバイオテクノロジー社

凍結、融解後も高い生細胞率が得られ、接着、増殖能が良いことが特長です。幹細胞を含む様々な培養細胞に使用可能で、血清を添加して培養することも可能です。cGMPグレードの細胞保存液があるのはアクロンバイオテクノロジー社だけ!

「MaxDiscovery™ アミラーゼ測定キット」　バイオオーサイエンティフィック社

プレートを用いた比色定量法により、簡便かつ迅速に血清・尿中のアミラーゼ活性を測定できます。

「UltraMAB™ & TrueMAB™」　オリジンテクノロジーズ社

オリジンテクノロジーズ社では、イムノアッセイの性能を向上させる目的で開発したTrueMAB™抗体を提供しています。TrueMAB™ 抗体シリーズの大部分の抗体の免疫原にはヒト細胞株で発現させた完全長リコンビナントタンパク質を用いており、タンパク質構造を保存するためにネイティブな条件下でアフィニティ精製されています。今回、10,000種類以上のヒト抗原で特異性を検証したUltraMAB™ シリーズがリリースされました。

「ポリクローナル&モノクローナル抗体作製受託サービス」　アブフロンティア社

第三者機関のHuman Protein Atlas(HPA)プロジェクトに多くの抗体を供給しているアブフロンティアブランドの受託サービスです。検証データが多数公開されています。

誌面スペースの都合上、ご紹介できなかった新商品もたくさんあります。
コーヒーブレークにぜひ、コスモ・バイオホームページ“商品の最新情報”欄をご覧ください。

シグナル伝達 P.14
細胞培養・細胞工学 P.18
バイオメディカル P.21
汎　用 P.21
受　託サービス P.28

TOPICS

miRCURY LNA™ microRNAファミリーインヒビター

microRNAファミリーメンバー全体に対する機能解析用LNA™ インヒビター

EXIQON
Seek Find Verify

miRCURY LNA™ microRNAファミリーインヒビターは、microRNAファミリーメンバー個々の対象用ではなく、全ファミリーメンバーを抑制するために特異的にデザインされたインヒビターです。種々の検討を重ね、標的microRNAに対する特異性を保持しつつ、全ファミリーメンバーのノックダウンが可能な特殊なインヒビターを開発しました。

現在、マウスでも保存された40種類以上のヒトmicroRNAファミリーに対するインヒビターをご提供しています。エキシコン社の基準を満たしたmicroRNAファミリーに対してのみファミリーインヒビターを提供しており、個々のmicroRNAファミリーメンバーに対するインヒビターを単純に混合して用いる場合に比べて優れています。

特　長

- microRNAファミリーメンバー全体に対する機能解析が可能。
- LNA™ を利用するため、各microRNAのGC含有量にかかわらずいずれのmicroRNAファミリーメンバーに対しても同程度の高い阻害効果が期待できます。
- 40種類以上のmicroRNAファミリーに対するデザイン済みインヒビターをご提供。
- 各ファミリーメンバーの阻害では明らかにできなかった新規のmicroRNA機能探索が可能。

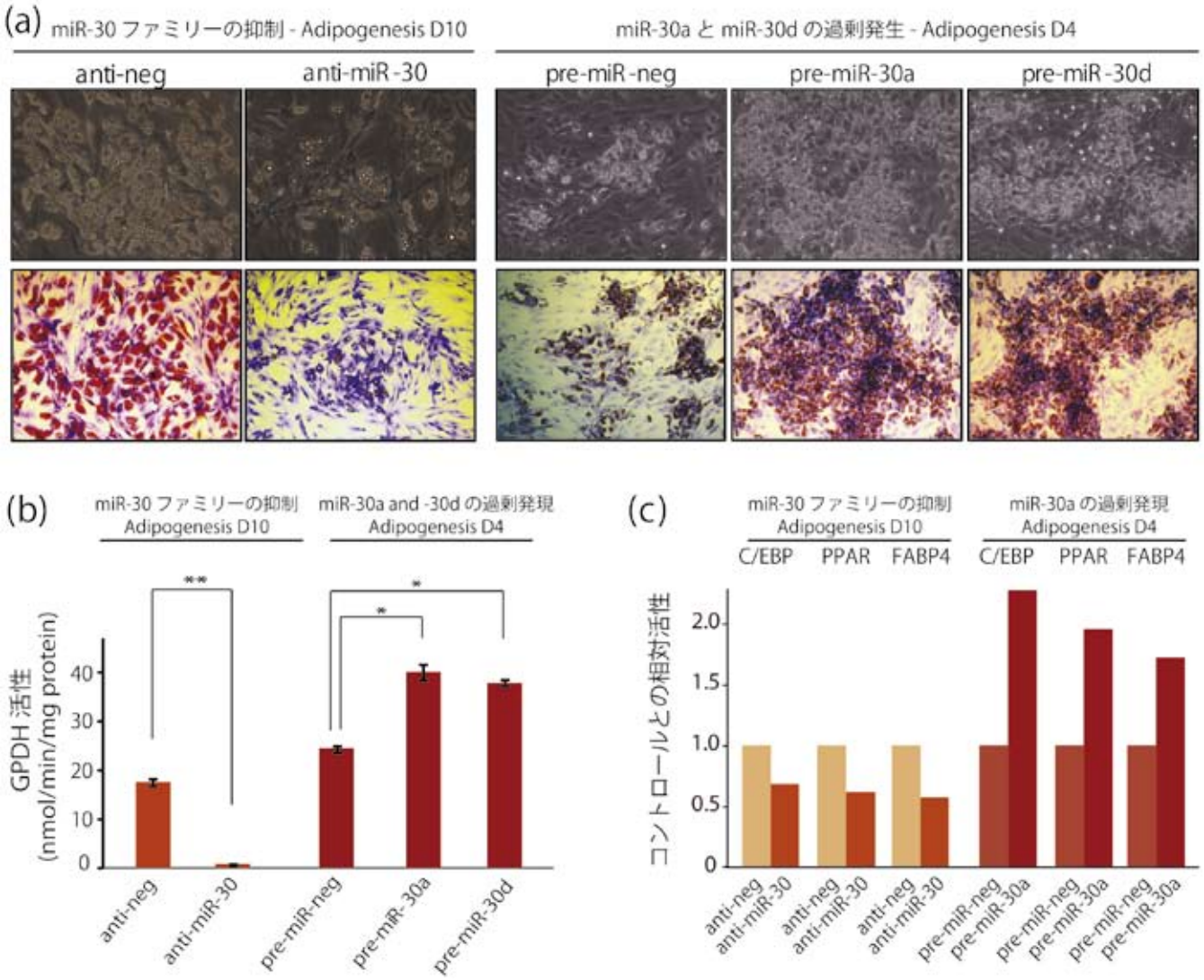


図1　miR-30ファミリーによるhMADs細胞の脂肪細胞分化誘導
a：サブコンフルエントになったhMADS細胞にanti-miRコントロール(anti-neg)、anti-miR-30、pre-miRコントロール(pre-miR-neg)、pre-miR-30a、またはpre-miR-30dをトランスフェクションし、3日後に脂肪細胞分化誘導を行った。図示したタイムポイント(D4またはD10)において顕微鏡写真撮影(上)及びオイルレッドとクリスタルバイオレットの対比染色(下)を行い、分化の状態を評価した。
b：GPDH酵素活性による脂肪生成評価。mean ± SE(N=3)，*p < 0.05
c：qPCRによる脂肪生成誘導遺伝子CEBPb、PPARg及びFABP4発現比較。

【参考文献】
Zaragosi, *et al. Genome Biology*. 12, R64(2011).

Exiqon A/S　略号EXQ

品　名	包　装	希望販売価格	貯　蔵
miRCURY LNA™ microRNA Family Inhibitors	5 nmol	¥97,000	㊒
miRCURY LNA™ microRNA Power Family Inhibitors	5 nmol	¥110,000	

コスモ・バイオホームページをご参考に、エキシコン社のホームページ(商品リスト)より品番を検索のうえご注文ください。

NEW

低分子量Gタンパク質活性測定キット
プルダウンアッセイで簡単に測定!

Cytoskeleton, Inc.

人気のシリーズにスターターキットが登場

低分子量Gタンパク質の一種であるRhoファミリーはRac1、RhoA、Cdc42に代表される14の因子で構成され、GTPが結合した活性型とGDPが結合した不活性型があります。Cdc42/Racエフェクタータンパク質(p21活性化キナーゼ1:PAK)のCdc42/Rac相互作用領域CRIB(p21結合ドメイン:PBD)はGTP結合型のRacもしくはCdc42タンパク質と特異的に結合します。また、Rhoエフェクタータンパク質であるRhotekinはGTP結合型Rhoに特異的に結合します。Rasスイッチは、GTP結合状態の活性型とGDP結合状態の不活性型の互換性を用いて作用します。Ras様GTPase活性化/不活性化制御のメカニズムの理解は、生物学上非常に重要であり、研究対象として注目を集めています。

特　長

- 迅速なアフィニティ精製により、各種Gタンパク質の活性化をモニターします。
- アッセイに必要なアフィニティ試薬とバッファーが含まれています。
- スターターキットはお求めやすい価格でご提供します。
- コンビネーションキットは複数のGTPaseの研究にご利用いただけます。

図1
色の付いたグルタチオンアガロースビーズで、操作が簡単。

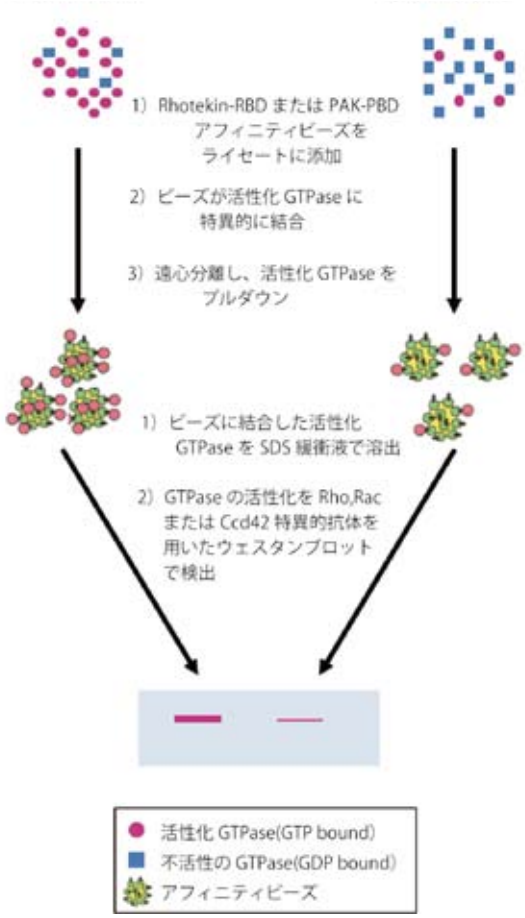


図2　プロトコール
シンプルな操作で迅速に結果が得られる。

■スターター&コンビネーション プルダウンアッセイキット Biochem Kit™

Cytoskeleton, Inc. 略号CYT

品　名	エフェクタータンパク質	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Combo RhoA/Rac1/Cdc42 Activation Assay Combo Biochem Kit™	—	BK030	3 x 10 assay	¥108,000	㊍
Cdc42 Activation Assay Biochem Kit™	p21 activated kinase 1	BK034-S	20 assay	¥77,000	㊍
Rac1 Activation Assay Biochem Kit™	p21 activated kinase 1	BK035-S	20 assay	¥77,000	㊍
Ras Activation Assay Biochem Kit™	Kinase Raf1	BK008-S	20 assay	¥106,000	㊍
RhoA Activation Assay Biochem Kit™	Rhotekin	BK036-S	20 assay	¥77,000	㊍

■プルダウンアッセイキット Biochem Kit™

Cytoskeleton, Inc. 略号CYT

品　名	エフェクタータンパク質	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Cdc42 Activation Assay Biochem Kit™	p21 activated kinase 1	BK034	50 assay	¥119,000	㊍
Rac1 Activation Assay Biochem Kit™	p21 activated kinase 1	BK035	50 assay	¥119,000	㊍
Ras Activation Assay Biochem Kit™	Kinase Raf1	BK008	50 assay	¥119,000	㊍
RalA Activation Assay Biochem Kit™	Ral-BP1	BK040	50 assay	¥163,000	㊍
RhoA Activation Assay Biochem Kit™	Rhotekin	BK036	80 assay	¥119,000	㊍

関連商品

少量かつ高感度に定量できるELISAキットです。

■G-LISA® シリーズ

Cytoskeleton, Inc. 略号CYT

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
RhoA G-LISA® Activation Assays, colorimetric	BK124	96 assay	¥163,000	㊍
RhoA G-LISA® Activation Assays, luminescence	BK121	96 assay	¥163,000	㊍
Rac1,2,3 G-LISA® Activation Assays, colorimetric	BK125	96 assay	¥163,000	㊍
Rac1G-LISA® Activation Assays, colorimetric	BK128	96 assay	¥181,000	㊍
Rac1G-LISA® Activation Assays, luminescence	BK126	96 assay	¥168,000	㊍
Cdc42 G-LISA® Activation Assays, colorimetric	BK127	96 assay	¥171,000	㊍
RalA G-LISA® Activation Assays, colorimetric	BK129	96 assay	¥181,000	㊍
Ras G-LISA® Activation Assays, colorimetric	BK131	96 assay	¥188,000	㊍

TOPICS

NeuroAim™／MyeloAim™ トランスダクション試薬 サンプルあります

In vivo、*in vitro*用標的細胞特異的RNAi試薬デリバリーツール

Bioo Scientific

【NeuroAim™ トランスダクション試薬】

血液脳関門を通過してRNAi試薬をデリバリー

本商品は血液脳関門(BBB)を通過して、中枢神経系に入り、脳へRNAi 試薬をデリバリーします。マウスもしくはラットに静脈注入した後、NeuroAim™ トランスダクション試薬は神経細胞へRNAi試薬を運び、脳内で特異的な遺伝子サイレンシングが起こります。

この試薬は血液脳関門を通過し、siRNAや治療分子のデリバリーにおける安全で非侵襲的なアプローチを提供します。

特　長

- 血液脳関門を通過してsiRNA、miRNA、その他のRNAi試薬を確実にデリバリーします。
- マウス、ラットプライマリー神経細胞(ミクログリアやアストロサイトを含む)及び細胞株用です。
- *In vivo*、*in vitro*の両方に適応しています。
- 効果が高く特異的な遺伝子ノックダウンが可能です。
- アルツハイマー病、パーキンソン氏病、多発性硬化症(MLS)、筋萎縮性側索硬化症(ALS)等の神経疾患の研究に。

構成内容

- NeuroAim™ *in vitro* Transduction Reagent(0.4㎖ or 1.0㎖)
  もしくは
  NeuroAim™ *in vivo* Transduction Reagent(20 injections)
- RNase-Free Sterile 1×PBS

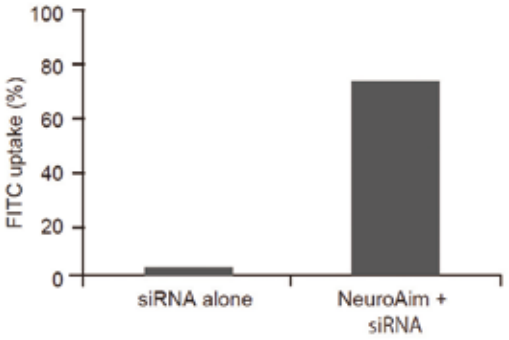


図1
マウス神経細胞におけるNeuroAim™ *in vivo* トランスダクション試薬を用いたFITC標識siRNAの取り込み

Bioo Scientific Corporation 略号BIO

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
NeuroAim™ *in vitro* トランスダクション試薬	515201	0.4 ㎖	¥35,000	㊃
	515202	1 ㎖	¥73,000	
NeuroAim™ *in vivo* トランスダクション試薬	515203	20 rxn	¥145,000	㊃

上記商品には、サンプルをご用意しています。商品試用状況・結果につきまして、商品に添付のアンケートにご協力をお願い致します。詳細はコスモ・バイオ(欄外参照)までご照会ください。

【MyeloAim™ トランスダクション試薬】

骨髄系細胞にRNAi試薬をデリバリー

MyeloAim™ トランスダクション試薬はマウス、ラット、ヒトの単球、マクロファージ、樹状細胞を含む骨髄細胞系列の細胞にsiRNAを形質導入する試薬です。静脈注射後に、MyeloAim™ トランスダクション試薬は骨髄細胞へsiRNAを運び、効果的な遺伝子サイレンシングを起こします。この試薬はsiRNAや潜在的な治療分子のデリバリーに、安全で非侵襲的なアプローチを提供します。

特　長

- マウス、ラット、ヒト単球、マクロファージ、樹状細胞、細胞株を含んだ骨髄細胞系列の細胞(プライマリー細胞、細胞株)です。
- *In vivo*、*in vitro*の両方に適応しています。
- 効果的で特異的な遺伝子ノックダウンが可能です。
- HIVやマクロファージ、樹状細胞に影響する疾患、腫瘍研究に。
- 樹状細胞の免疫応答研究に。
- 唯一の細胞特異的な販売試薬です。

構成内容

- MyeloAim™ *in vitro* Transduction Reagent(0.4㎖ or 1㎖)
  もしくは
  MyeloAim™ *in vivo* Transduction Reagent(20 injections)
- RNase-Free Sterile 1×PBS

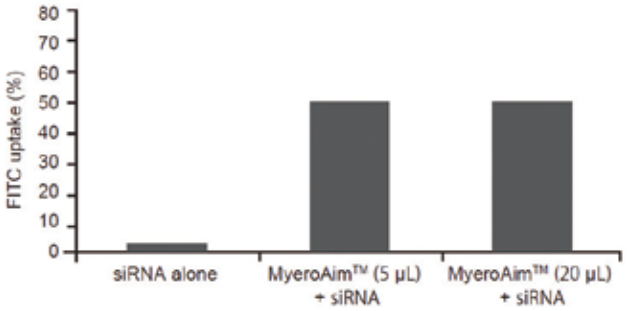


図2
マウスRAW細胞におけるMyeroAim™ *in vivo* トランスダクション試薬を用いたFITC標識siRNAの取り込み

Bioo Scientific Corporation 略号BIO

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
MyeroAim™ *in vitro* トランスダクション試薬	515301	0.4 ㎖	¥35,000	㊃
	515302	1 ㎖	¥73,000	
MyeroAim™ *in vivo* トランスダクション試薬	515303	20 rxn	¥145,000	㊃

上記商品には、サンプルをご用意しています。商品試用状況・結果につきまして、商品に添付のアンケートにご協力をお願い致します。詳細はコスモ・バイオ(欄外参照)までご照会ください。

NEW

miRNA発現用レンチウイルスベクター／レンチウイルスとインヒビターシリーズ
レンチウイルスベクター系を用いたmiRNAの機能解析ツール

BiOSETTIA

【miRNA発現用レンチウイルスベクター】

メチル化による発現抑制を受けないmiRNA発現レンチウイルスベクター

ヒトmiRNA(hsa-mir)前駆体と約100bp上流及び下流の隣接するゲノム配列をPCR増幅し、pLV-miRNAベクター(図1)にクローニングしています。miRNAが適切に発現して作用しますので、内因性のものと同様の機能が期待できます。

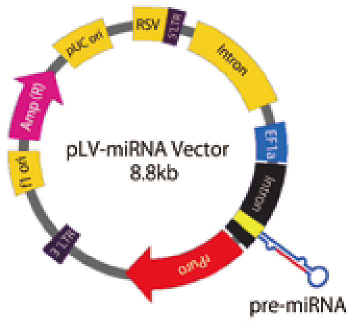


図1 miRNAを発現するレンチウイルスベクター

特 長

- miRNA前駆体がEF1αプロモーター領域にクローニングされているため、イントロン内でのmiRNAプロセスが選択マーカーの発現に与える影響を最小限に抑えます。
- レトロウイルスシステムとは異なり、レンチウイルスの導入は細胞周期に依存しません。
- 宿主の染色体に組み込まれますので、miRNAは導入細胞株で安定して発現します。
- ヒトEF1αプロモーターは、細胞内で発現が抑制されません。
- レンチ-miRNAを導入した細胞は、ピューロマイシンの存在下で選択されるだけでなく、Ex/Em=587/610nmの波長で赤色蛍光を示します(図2)。

図2 hsa-mir-24-1レンチウイルスを形質導入した293T細胞の顕微鏡画像

【miRNA発現用レンチウイルス粒子】

Ready-to-useのレンチウイルスストック

miRNAレンチウイルスストックは、HEK293T細胞にmiRNAレンチウイルスベクターとGag-Pol遺伝子産物及び水疱性口内炎ウイルスエンベロープG(VSV-G)を発現するプラスミドをco-transfectionして作製しています。レンチウイルスの上清は、トランスフェクション後48時間で回収し、−70℃で保存しています。ウイルスの力価は、通常1×10^7IU/mℓ以上です。

図3 EF1αイントロン中にクローニングされたmiRNA発現レンチウイルス

Biosettia Inc. 略号BOT

バイオセティア社では、620種以上のヒトmiRNA発現用レンチウイルスベクター及びレンチウイルス粒子商品を取り揃えています。
コスモ・バイオホームページ上の"サイト内検索"からキーワード「Biosettia miRNA」で商品リストをご覧いただけます。
希望販売価格等の詳細はご照会ください。

【miR-Locker miRNA阻害用レンチウイルスベクター】

バイオセティア社のmiRNA阻害剤「miR-Locker」は、ターゲットmiRNAのバルジを挟んだ5'及び3'末端と完全に相補的な一本鎖ヌクレオチド計2コピーをレンチウイルス発現システムにより発現することで、効果的かつ安定的に相補鎖を過剰発現し、長時間のmiRNA抑制を達成します。

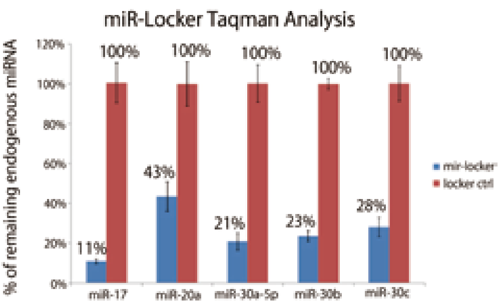


図4 レンチウイルスによりBJ細胞に形質導入したmiR-LockerのTaqman法による効果測定

特 長

- レンチウイルス発現システムを用いることで、長時間miRNAを抑制します。
- 多数のヒト及びマウスmiRNAに対する製品を提供しています。
- 1mℓ大腸菌グリセリンストックの状態での供給です。

Biosettia Inc. 略号BOT

■品番について
ヒト用miRNA阻害用レンチウイルスベクター：hsa-xxx-locker
マウス用miRNA阻害用レンチウイルスベクター：mmu-xxx-locker
※xxxには、ターゲットとするmiRNAを区別する英数字が入ります。
詳細は、コスモ・バイオホームページ上の"サイト内検索"からキーワード「miR-Locker」で商品リストをご覧いただけます。

NEW カルシウム指示薬Cal-520™

既存の指示薬よりもさらに高感度な測定が可能に！

Cal-520™ AMは既存の緑色カルシウム指示薬(Fluo-3 AMやFluo-4 AM)と比較し、シグナルノイズ比と細胞内保持が著しく改善された新規のカルシウム感受性蛍光色素です。GPCRやカルシウムチャネルを発現したカルシウムシグナルを測定したい細胞に、細胞膜透過性のCal-520™ AMを前負荷します。細胞内に取り込まれるとCal-520™ AMの脂溶性保護基がエステラーゼにより加水分解され、細胞内に残留する負電荷の蛍光色素となります。この蛍光はカルシウムと結合することで極度に増強されます。細胞がアゴニストで刺激されると、受容体は細胞内へカルシウムを放出するようシグナルを発し、Cal-520™ AMの蛍光が著しく上昇します。長波長、高感度、蛍光増感が100倍以上という特長を有するため、Cal-520™ AMは細胞内カルシウムの測定に理想的な指示薬です。

特　長

- **有機アニオントランスポーター耐性**：プロベネシドに干渉されるGPCR、Ca^{2+}チャネルのアッセイが可能
- **ロバスト**：Fluo-4 AM等の指示薬と比べ、著しくS/N比が向上
- **簡便**：Fluo-3、Fluo-4、Fluo-8™ 等と同一の波長で測定可能
  (最大Ex/Em=492nm/514nm)

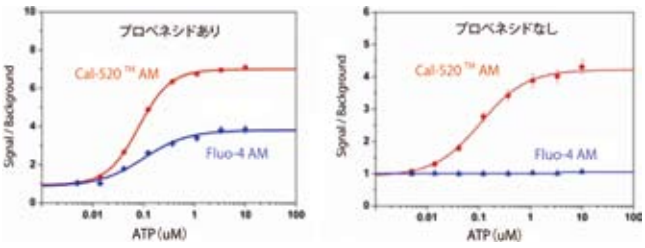


図1
プロベネシド有無の条件でCal-520™ AMまたはFluo-4 AMを添加したCHO-K1細胞の内因性P2Y受容体をATPで刺激した際のカルシウム動態。

AAT Bioquest, Inc.　略号ABD

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Cal-520™, AM	21130	10 x 50 μg	¥57,000	㊨
	21131	1 mg	¥76,000	
Cal-520™, sodium salt	21135	10 x 50 μg	¥57,000	㊨
	21136	1 mg	¥76,000	
Cal-520™, potassium salt	21140	10 x 50 μg	¥57,000	㊨
	21141	1 mg	¥76,000	
Cal-520FF™, AM	21143	10 x 50 μg	¥76,000	㊨
Cal-520FF™, potassium salt	21144	10 x 50 μg	¥76,000	㊨
Cal-520™ Medium Removal Calcium Assay Kit *Optimized for Difficult Cell Lines*	36336	10 plate	¥95,000	㊨
	36337	100 plate	ご照会	
Cal-520™ No-Wash Calcium Assay Kit *Optimized for Difficult Cell Lines*	36338	10 plate	¥95,000	㊨
	36339	100 plate	ご照会	
Cal-520™ PBX Calcium Assay Kit *Optimized for Probenecid-Sensitive Cell Lines*	36400	10 plate	¥133,000	㊨
	36401	100 plate	ご照会	

NEW cGMPグレード 細胞保存液

cGMPグレード細胞保存液はアクロンバイオテクノロジー社だけ！

無血清条件で培養した細胞の保存には血清を含まない保存液で保存することが重要です。アクロンバイオテクノロジー社の細胞保存液は血清を含まず、メチルセルロースやDMSOよりも有用です。凍結、融解後も高い生細胞率が得られ、接着、増殖能が良いことが特長です。幹細胞を含む様々な培養細胞に使用可能で、血清を添加して培養することも可能です。

特　長

- cGMPグレード
- 動物由来成分、血清、鉄、重金属全てフリー
- 無菌、エンドトキシン、マイコプラズマ試験済み
- 保存後も高い生細胞率

Akron Biotechnology, LLC　略号AKR

品　名	適　用	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
CryoSolutions™ 99%	様々な組織・細胞	AK8899-0030	30 mℓ	¥20,000	㊐
		AK8899-0100	100 mℓ	¥41,000	
CryoSolutions™ 10%	哺乳類細胞	AK8900-0030	30 mℓ	¥18,000	㊐
		AK8900-0100	100 mℓ	¥37,000	
CryoSolutions MC™	無血清条件の培養細胞	AK8995-0030	30 mℓ	¥18,000	㊐
		AK8995-0100	100 mℓ	¥37,000	
CryoSolutions DX™	造血幹細胞	AK8996-0030	30 mℓ	¥20,000	㊐
		AK8996-0100	100 mℓ	¥41,000	
CryoSolutions DX5™	幹細胞、培養細胞、動物組織	AK9544-0030	30 mℓ	¥18,000	㊐
		AK9544-0100	100 mℓ	¥37,000	

上記商品には、全てサイズ違い(5mℓ、10mℓ)がございます。

大好評! LIFEbank™ ヒト初代培養細胞

ヒト検体からの細胞及びゲノミクス／プロテオミクス研究のツールをご提供！

【LIFEbank™ 細胞システム】

DV バイオロジックス社のLIFEBank™細胞システムでは、研究用として健常なヒト由来の細胞及び細胞株をご提供しています。細胞の種類及び発生段階によって細分類されており、下記商品以外にも多くの細胞を取り扱っています。

DV Biologics LLC 略号DBV

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
脳 神経細胞　Neural Cells (Pre Natal-Whole Brain, Uncultured)	PN001-F	5 x 10^5 cell	¥131,000	液窒
脳 神経前駆細胞　Neural Progenitor Cells (Pre Natal)	PN003-F	5 x 10^5 cell	¥236,000	液窒
脳 神経細胞　(PSA-NCAM+) Neural Cells PSA-NCAM Positive (PSA-NCAM+) (Pre Natal)	PN004-F	5 x 10^5 cell	¥236,000	液窒
肝臓細胞　Whole Liver Cells (uncultured) (Pre Natal)	PD001-F	5 x 10^5 cell	¥66,000	液窒
月経性 子宮内膜細胞　Endometrial Menstrual Cells (Post Natal)	AR007-F	5 x 10^5 cell	¥144,000	液窒

【LIFEbank™ ゲノミクス／プロテオミクスシステム】

本商品は単一のソースから得られたもので、厳格な品質保証と管理パラメーターで検証され、再現性の優れた信頼のある品質でお届け致します。こちらの商品は、細胞種や発生の段階に基づいたカテゴリで分類されています。以下にお示しする以外にも多くの組織由来サンプルを取り扱っています。

DV Biologics LLC 略号DBV

カテゴリ	品名	品番※	細胞ペレット (Cell Pellet) 略号：cp	細胞溶解液 (Cell Lysate) 略号：L	凍結組織ブロック (Frozen Tissue Block) 略号：fs	トータルRNA (Total RNA) 略号：r	cDNA 略号：CD
			包装				
			25 x 10^5 cell	100 μg	1 pack	10 μg	20 rxn
[胎児]神経系-脳	Neural (Brain)	pN001-	¥79,000	¥34,000	ご照会	¥11,000	¥45,000
	Neural Progenitor Cell (Brain)	pN003-	¥223,000	¥131,000	—	¥131,000	¥118,000
	Neuronal Progenitor Cell (PSA-NCAM+) (Brain)	pN004-	¥236,000	¥289,000	—	¥289,000	¥263,000
[胎児]消化器系-肝臓	Whole Liver Tissue	pD001-	¥53,000	¥34,000	ご照会	¥11,000	¥45,000
生殖器系	Endometrial Menstrual Cell	aR007-	¥105,000	¥79,000	—	¥105,000	¥105,000

※品番末尾にご希望のカテゴリの略号を入れてください。例：Neural Progenitor Cell (Brain) のcDNA商品の場合⇒pN003-CD

【LIFEbank™ 疾患特異的システム】

内分泌または神経疾患（糖尿病、パーキンソン病やALS等）のような特定の病態を研究するための疾患特異的初代細胞を数多くご提供しています。

DV Biologics LLC 略号DBV

カテゴリ	品名	包装	品番	希望販売価格	貯蔵
造血系-筋萎縮性側索硬化症（ALS）	Bone Marrow Stromal Cells	5 x 10^5 cell	aH005-F-ALS	¥263,000	液窒
	Bone Marrow Stromal Cell Pellet	25 x 10^5 cell	aH005-CP-ALS	¥263,000	凍
	Bone Marrow Stromal Cell Lysate	100 μg	aH005-L-ALS	¥131,000	凍
	Bone Marrow Stromal Cells Total RNA	10 μg	aH005-R-ALS	¥210,000	凍
	Bone Marrow Stromal Cells cDNA	20 rxn	aH005-CD-ALS	¥158,000	凍

! その他の神経変性疾患、筋疾患、内分泌疾患、自己免疫疾患、心血管系疾患、遺伝性疾患、変性疾患由来の商品も取り扱っています。詳細はコスモ・バイオ（欄外参照）までお問い合わせください。

大好評! サイエンセル社の正常ヒト初代細胞／専用培地

多数の細胞を取り揃えています！

サイエンセル社では、間葉系幹細胞系や各種器官細胞系をはじめとする120種以上の異なった細胞タイプを提供しています。中には、サイエンセル社でのみ取り扱っている商品も多数あります。ぜひお問い合わせください。

■正常ヒト初代細胞

ScienCell Research Laboratories 略号SCR

品名	内容	品番	包装	希望販売価格	推奨培地品番	貯蔵
角膜上皮細胞　Corneal Epithelial Cells	>5 x 10^5細胞	6510	1 vial	¥177,000	2101J	液窒
肝星状細胞　Hepatic Stellate Cells	>5 x 10^5細胞	5300	1 vial	¥174,000	5301	液窒
口腔ケラチノサイト　Oral Keratinocytes	>5 x 10^5細胞	2610	1 vial	¥174,000	2611J	液窒
肺胞上皮細胞　Pulmonary Alveolar Epithelial Cells	>5 x 10^5細胞	3200	1 vial	¥183,000	3201	液窒
網膜色素上皮細胞　Retinal Pigment Epithelial Cells	>5 x 10^5細胞	6540	1 vial	¥183,000	4101	液窒
心筋細胞　Cardiac Myocytes	>5 x 10^5細胞	6200	1 vial	¥174,000	6201	液窒
脂肪前駆細胞 -皮下　Preadipocytes-subcutaneous	>5 x 10^5細胞	7220	1 vial	¥117,000	7211	液窒
歯肉線維芽細胞　Gingival Fibroblasts	>5 x 10^5細胞	2620	1 vial	¥162,000	2301	液窒
血管周皮細胞　Brain Vascular Pericytes	>5 x 10^5細胞	1200	1 vial	¥174,000	1201	液窒

■専用培地

ScienCell Research Laboratories 略号SCR

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Keratinocyte Medium	2101J※	500 ml	¥49,000	㊄ ㊅
Hepatic Stellate Cell Medium	5301	500 ml	¥26,000	㊄ ㊅
Oral Keratinocyte Medium	2611J※	500 ml	¥49,000	㊄ ㊅
Pulmonary Alveolar Epithelial Cell Medium	3201	500 ml	¥28,000	㊄ ㊅
Epithelial Cell Medium	4101	500 ml	¥28,000	㊄ ㊅
Cardiac Myocyte Medium	6201	500 ml	¥28,000	㊄ ㊅
Preadipocyte Medium	7211	500 ml	¥28,000	㊄ ㊅
Fibroblast Medium	2301	500 ml	¥26,000	㊄ ㊅
Pericyte Medium	1201	500 ml	¥26,000	㊄ ㊅

! ※品番末尾に「J」が付いている培地は、日本向け特注対応培地です。
上記商品の中には、4ケタの品番末尾に-PRF（フェノールレッド不含）、-B（基礎培地）、-B-PRF（基礎培地フェノールレッド不含）を付けた特殊培地の取り扱いもあります。詳細はコスモ・バイオ（欄外参照）までお問い合わせください。

NEW

StemTAG™ アルカリホスファターゼ染色キット(赤、紫)

ES細胞の未分化性と多分化能の解析に有用です

ベストセラーのStemTAG™ に紫色染色キットが新登場!

各幹細胞は自己複製のために異なる成長環境を必要とし、また異なる細胞表面マーカーを発現しますが、アルカリホスファターゼ(ALP)は幹細胞の種類に共通した幹細胞マーカーとして広く用いられています(表1)。

構成内容

- 固定液
- StemTAG™ AP染色液

■表1:マウス及びヒト多能性幹細胞の細胞表面マーカー発現

マーカー名	マウス ES細胞	マウス EG細胞	ヒト ES細胞	ヒト EG細胞	ヒト EC細胞
AP	●	●	●	●	●
SSEA-1	●	●	—	●	—
SSEA-4	—	—	●	●	●
TRA-1-60	—	—	●	●	●
TRA-181	—	—	●	●	●
4-Oct	●	●	●	unknown	●

各種幹細胞は異なる成長環境を必要とし、細胞表面マーカーの発現パターンも異なりますが、ALPは幹細胞の種類に共通した幹細胞マーカーとして広く用いられています。

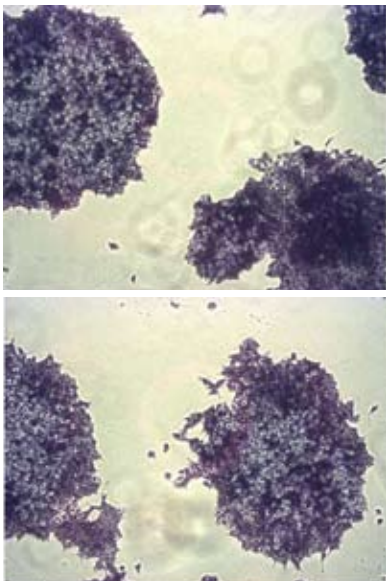


図1 ES細胞のALP染色
未分化マウスES細胞(D3株)LIF存在下、ゼラチンコートプレートで培養、ALP染色した。

Cell Biolabs, Inc. 略号CBL

品 名	品 番	包 装	希望販売価格	貯 蔵
StemTAG™ Alkaline Phosphatase Staining Kit(赤色)	CBA-300	1 kit(100 assay)	¥52,000	㊒
StemTAG™ Alkaline Phosphatase Staining Kit(紫色)	CBA-306	1 kit(100 assay)	¥60,000	㊒

関連商品 StemTAG™ アルカリホスファターゼ活性測定キット

比色定量のStemTAG™ アルカリホスファターゼ活性測定キットはIHCによるALP活性染色を通してES細胞の分化/未分化をモニタリングするのに効率的なキットで、定性的な解析ですが、より簡単にアルカリフォスファターゼ活性を測定することが可能です。

■蛍光検出のStemTAG™ アルカリホスファターゼ活性測定キット

Cell Biolabs, Inc. 略号CBL

品 名/構成内容	品 番	包 装	希望販売価格	貯 蔵
StemTAG™ Alkaline Phosphatase Activity Assay Kit, Fluorometric ●StemTAG™ ALP活性測定基質 ●細胞溶解液 ●反応停止液 ●リファレンススタンダード	CBA-307	1 kit(100 assay)	¥84,000	㊒ ㊓

■比色定量のStemTAG™ アルカリホスファターゼ活性測定キット

Cell Biolabs, Inc. 略号CBL

品 名/構成内容	品 番	包 装	希望販売価格	貯 蔵
StemTAG™ Alkaline Phosphatase Activity Assay Kit ●StemTAG™ ALP活性測定基質 ●細胞溶解液 ●反応停止液 ●ALP活性測定スタンダード	CBA-301	1 kit(100 assay)	¥55,000	㊒

関連商品 StemTAG™ アルカリホスファターゼコンプリートキット

活性測定キットと染色キットを組み合わせたお得なセットです!

Cell Biolabs, Inc. 略号CBL

品 名	検出方法	品 番	包 装	希望販売価格	貯 蔵
StemTAG™ Alkaline Phosphatase Complete Kit	比色	CBA-302	1 kit(2 x 100 assay)	¥76,000	㊒
StemTAG™ Alkaline Phosphatase Staining and Activity Assay Kit, Fluorometric	蛍光	CBA-308	1 kit(2 x 100 assay)	¥140,000	㊒ ㊓

セルバイオラボ社 2012~2013年カタログ 好評配布中!

大好評いただいておりますセルバイオラボ社の2012~2013年カタログです。酸化ストレス/損傷やウイルス発現、セルベースアッセイ等、細胞関連商品を多数揃えたカタログです。おためし50%OFF申込書も同封されています。

ご要望がございましたら、コスモ・バイオ商品取扱代理店、またはコスモ・バイオホームページ上カタログ請求欄よりご請求ください。

http://www.cosmobio.co.jp/catalog/

TOPICS

MaxDiscovery™ アミラーゼ測定キット

簡便かつ迅速に血清中のアミラーゼ活性を測定できます

BIOO SCIENTIFIC

アミラーゼはデンプンから糖への分解を触媒する酵素であり、膵臓や唾液腺から分泌されます。血清中のアミラーゼは急性膵臓炎で上昇することが知られ、膵臓疾患の診断に用いられています。

MaxDiscovery™ アミラーゼアッセイキットはプレートを用いた比色定量法により血清中、尿中のアミラーゼ活性の測定が可能です。

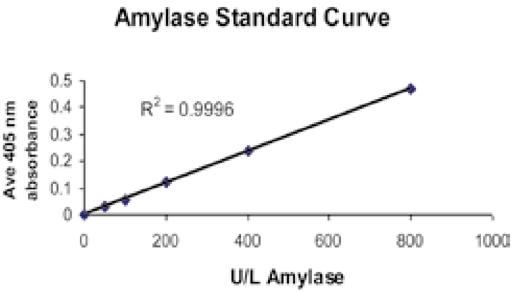


図1

特　長

- ●高感度で、検出限界が低い(15U/ℓ)
- ●簡便で迅速なアッセイが可能(測定時間は5分)
- ●高い再現性
- ●少量のサンプル(10μℓ)で測定可能
- ●高価な機器は不要

構成内容

- ●マイクロタイタープレート(1×96well)
- ●アミラーゼ試薬
- ●pNPスタンダード
- ●pNP希釈バッファー

Bioo Scientific Corporation 略号BIO

品　名	品　番	包　装	希望販売価格
MaxDiscovery™ Amylase Assay kit	5610-01	1 kit(1 x 96 well)	¥44,000

TOPICS

VeriPlex™ ヒトサイトカイン 16-Plex ELISAキット

16種類のサイトカインを同時定量

pbl interferon source

特　長

- ●**多種類のサイトカインの定量**：本商品は、ヒトの生得的または後天的免疫機構に重要な役割を果たしている3つのグループのインターフェロン(IFN-α、IFN-β、IFN-γ)、インターフェロンのシグナルで上流及び下流から分泌される重要なサイトカイン13種(IFN-λ1/2/3、TNF-α、IL-1α、IL-4、IL-5、IL-6、IL-8、IL-10、IL-12p70、IL-13、IL-15、IL-17、IL-23)の計16種類のヒト由来サイトカインを同時に定量できる商品です。40種類のサンプルのそれぞれの16種類のサイトカインを1プレートでアッセイできます。
- ●**適用性**：組織培養培地、ヒト血清、ヒト血漿や緩衝液等の多様なマトリックスに適用できます。
- ●**短時間**：3時間15分でアッセイが完了します。

構成内容

- ●ヒトサイトカイン 16-plex マイクロタイタープレート
- ●プレートシーラー
- ●洗浄液
- ●ヒトサイトカイン抗原スタンダード
- ●サンプル希釈液
- ●アッセイ希釈液
- ●ヒトサイトカイン検出ミックス
- ●HRP 標準溶液
- ●基質A
- ●基質B
- ●Diluent Additive II
- ●Diluent Additive III

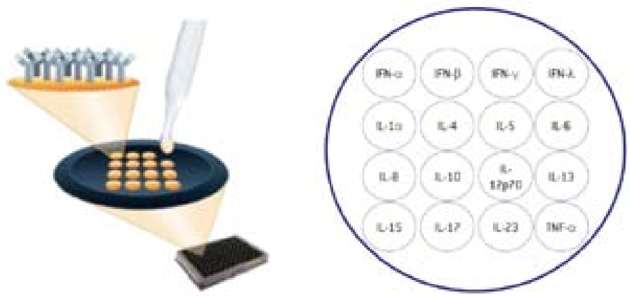


図1
1スポットで1サイトカインが定量可能。

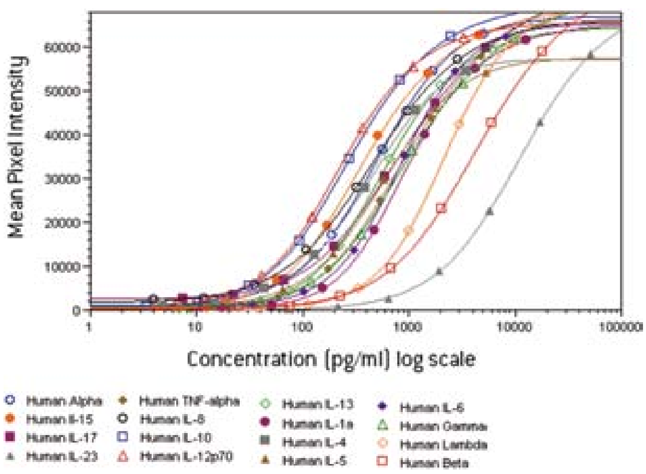


図2　標準曲線

PBL InterferonSource 略号PBL

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
VeriPlex™ Cytokine 16-Plex ELISA Kit, Human	51510-1	1 x 96 well	¥301,000	④

大好評!

BioPORTER® タンパク質デリバリー試薬

機能性タンパク質を細胞に効率良くデリバリー

BioPORTER® タンパク質デリバリー試薬は、生細胞に直接タンパク質を導入することが可能な、脂質ベースのユニークなタンパク質デリバリー試薬です。操作は迅速・簡便で、クローニングやDNAのトランスフェクションは不要です。本試薬はタンパク質と複合体を形成することで、タンパク質を細胞内へ導入します。導入されたタンパク質の構造と機能は維持され、細胞毒性はありません。従来のDNAトランスフェクション試薬での導入が困難な細胞におけるタンパク質機能の研究に有用です。

特　長

- 幅広い細胞種に対して効率的なタンパク質導入が可能。
- 様々なタンパク質、ペプチド、抗体等の生体分子に適用。
- BioPORTER® 溶液にタンパク質を加えてインキュベーションするだけの簡単なプロトコール
- 引用文献も多数あります!

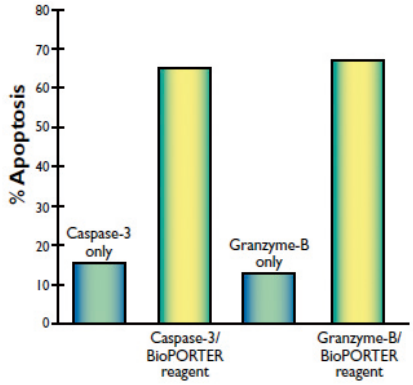


図1　Ki-Ras267細胞における機能性タンパク質のデリバリー効果
Granzyme-B(450ng)またはCaspase-3(3.3ng)をBioPORTER® 試薬の有／無条件下で、Ki-Ras267細胞に加えた。24時間後、Anneyin V-FITCアッセイキットを用いてフローサイトメトリーにより細胞をアポトーシス解析した。

適　用

下記の研究にお使いいただけます。

- アポトーシス
- 細胞内シグナルパスウェイ
- 細胞周期コントロール
- ペプチドライブラリー スクリーニング
- タンパク質の局在化
- 発現モニタリング
- 転写調節等

原　理

陽イオン性脂質であるBioPORTER® タンパク質デリバリー試薬は、タンパク質、ペプチド等の分子と非共有結合により複合体を形成し、陰性に荷電した細胞膜に融合することでタンパク質を細胞内へ導入します(図2-①)。導入されたタンパク質の構造と機能は維持されます。また、BioPORTER®／タンパク質複合体はエンドサイトーシスにより細胞内に取り込まれ、タンパク質が細胞質へと放出されることでも導入されます(図2-②)。

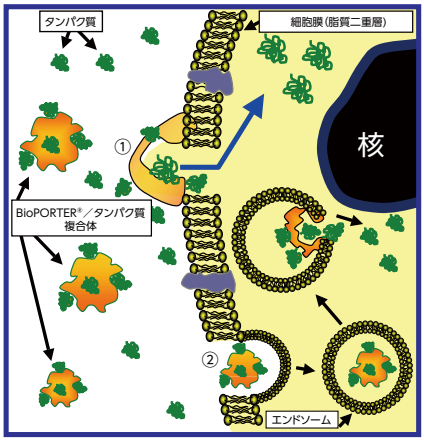


図2　BioPORTER® によるタンパク質デリバリー原理

Genlantis, A division of Gene Therapy Systems, Inc.　略号GEN

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
BioPORTER® Protein Delivery Reagent	BP502401 BP509604	1 kit(24 rxn) 1 kit(96 rxn)	¥45,000 ¥140,000	㊄

関連商品　SoluBL21™ *E.coli* コンピテントセル

コンピテントセルを変えるだけで可溶性タンパク質が得られます!

ジェンランティス社が開発したSoluBL21™ *E.coli* コンピテントセルは独自の技術で開発したBL21(DE3)の変異株です。不溶性タンパク質として発現していたタンパク質を可溶性タンパク質として発現することが可能で、部分的に可溶性になった場合でも、培養液の量を増やすだけで簡単に十分な量のタンパク質を得ることができます。

構成内容

- SoluBL21™ Competent *E. coli*
- SOC Medium
- pUC19 Positive Control Plasmid

特　長

- 可溶性タンパク質発現に最適化した大腸菌株
- T7 プロモーターを使用した発現ベクターと互換性あり
- 簡便なプロトコール

Genlantis, A division of Gene Therapy Systems, Inc.　略号GEN

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
SoluBL21™ Chemically Competent *E. coli*	C700200	10 x 50 µℓ	¥33,000	㊃ 凍
SoluBL21™ Electrocompetent *E. coli*	C700210	10 x 20 µℓ	¥37,000	㊃ 凍

NEW baculoQUANT™ ALL-IN-ONEバキュロウイルスDNA抽出&定量キット

バキュロウイルスのDNA抽出から力価測定が3時間以内!

本商品には、増殖したバキュロウイルスからDNAを抽出する試薬と、抽出したバキュロウイルスDNAを定量する試薬が含まれます。バキュロウイルスからのDNA抽出と力価測定が、このキットのみで全て行えます。

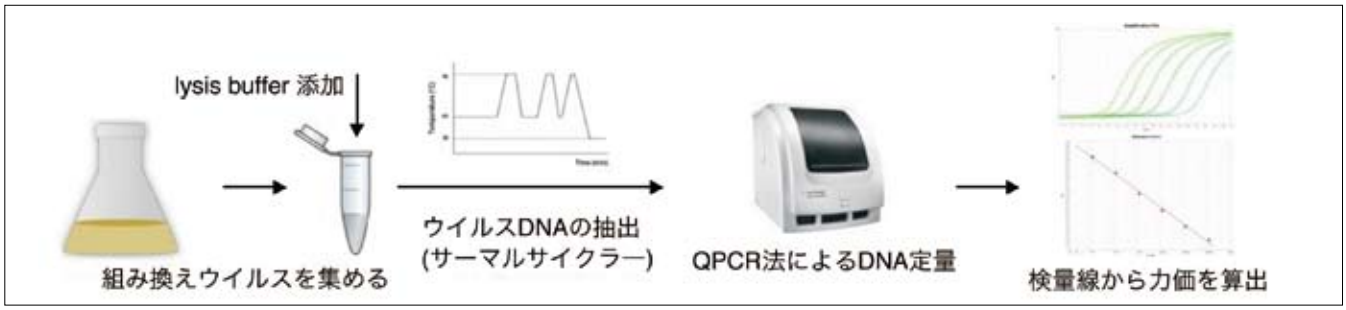


図1 DNAの抽出と力価測定の手順

特 長

- 1つのキットで、バキュロウイルスからのDNA抽出と力価測定ができます。
- プラークアッセイ、ELISA、イムノアッセイは不要。
- DNA抽出はスピンカラム不要。ウイルスペレットにLysis bufferを加えてインキュベートしたサンプルを、そのままQPCRするだけです。
- DNA定量はプローブを用いたQPCR法で、プラークアッセイ等の方法に比べ短時間でより正確なアッセイが可能。ウイルスのgp64遺伝子を定量します。
- 操作時間は3時間以内。

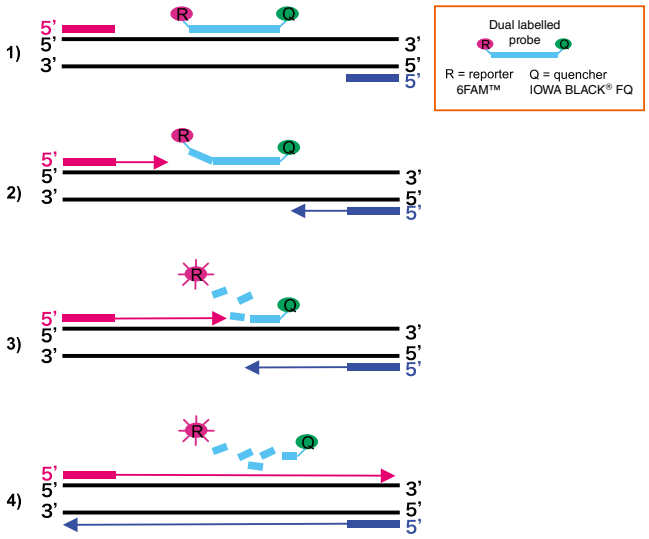


図2
1) ターゲットDNAにforwardとreverseのプライマーがアニールし、通常のPCRで増幅させる。6FAM™ とIOWA BLACK® FQで二重標識したプローブはプライマー間のDNA配列にアニールする。
2) *Taq* ポリメラーゼがプライマーを伸長させ、プローブが破壊される。
3) ポリメラーゼの5'-3'ヌクレアーゼ活性がプローブのレポーター色素(6FAM™)を解離し、レポーターとクエンチャー刊のFRETを遮断して蛍光シグナルを発生する。

構成内容

- ウイルス標準液
- RNase free water(ウイルス標準液希釈用)
- Brilliant II QPCR Low ROX Master Mix(2×)
- RNase free water(QPCR用)
- DNAポジティブコントロール
- Primer/Probeミックス
- Lysis buffer

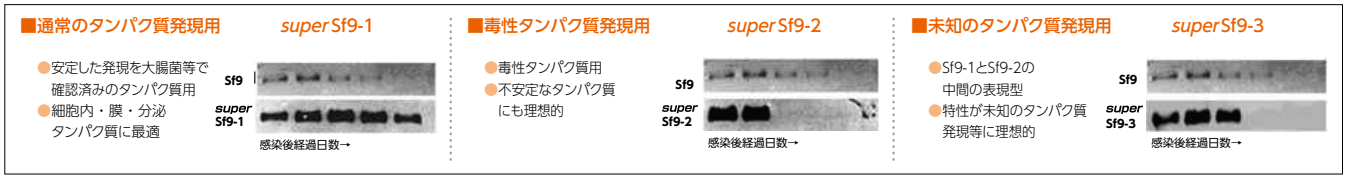
Oxford Expression Technologies 略号OET

品 名	品 番	包 装	希望販売価格	貯 蔵
baculoQUANT™ ALL-IN-ONE Virus Extraction & Titration Kit	100602	100 rxn	¥115,000	凍

関連商品 バキュロウイルス発現システム用細胞株 *super*Sf9 cells®

組換えタンパク質の収率が格段にUP!

*super*Sf9 cells® は、タンパク質を安定的に発現させるためにSf9細胞に改良を加えた昆虫細胞です。様々なタイプの組換えタンパク質発現用に3種類の細胞をご用意しており、同社の*flash*BAC™ システムと一緒にお使いいただくと最大限の効果を発揮します(全てのバキュロウイルス発現ベクターシステムに対応)。


■通常のタンパク質発現用 *super*Sf9-1
- 安定した発現を大腸菌等で確認済みのタンパク質用
- 細胞内・膜・分泌タンパク質に最適

Sf9
super Sf9-1
感染後経過日数→

■毒性タンパク質発現用 *super*Sf9-2
- 毒性タンパク質用
- 不安定なタンパク質にも理想的

Sf9
super Sf9-2
感染後経過日数→

■未知のタンパク質発現用 *super*Sf9-3
- Sf9-1とSf9-2の中間の表現型
- 特性が未知のタンパク質発現等に理想的

Sf9
super Sf9-3
感染後経過日数→

Oxford Expression Technologies 略号OET

品 名	品 番	包 装	希望販売価格	貯 蔵
*super*Sf9-1 cells®	600102	1 x 10^7 cell	¥150,000	液窒
*super*Sf9-2 cells®	600103			
*super*Sf9-3 cells®	600104			
baculoGROW™, Insect Cell Medium	500100	500 ㎖	¥11,000	冷

TOPICS

EconoTaq® DNAポリメラーゼ & PLUS GREEN 2X マスターミックス

高活性かつ高純度のDNAポリメラーゼを低価格でご提供します

Lucigen®

【EconoTaq® DNAポリメラーゼ】 サンプルあります

特　長

- **高活性**：他社のDNAポリメラーゼに比べて高い増幅効率が得られます。
- **高純度**：DNAをはじめ、エンドヌクレアーゼや活性のない酵素等の混入がないので効率的に増幅が行えます。
- **調製済み**：EconoTaq® はバッファーとプレミックスされています（バッファー中のマグネシウム濃度はほとんどのPCR実験に最適化されています）。

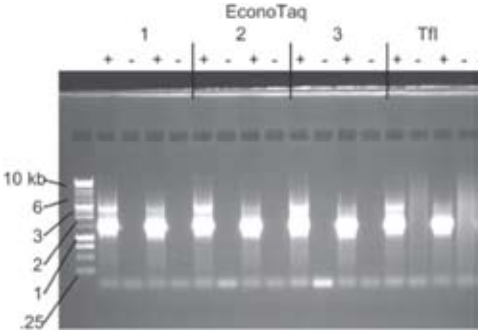


図1
EconoTaq®（3種類のロット）と他社DNAポリメラーゼを用いてBacillus属の16SリボソームRNA遺伝子を鋳型にPCRを行った。
(+)：鋳型DNAあり
(−)：鋳型DNAなし

Lucigen Corporation. 略号LUC

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
EconoTaq® DNA Polymerase（with Mg++）	30031-1	1,000 unit	¥20,000	㊄
EconoTaq® DNA Polymerase（with Mg++）5 x 1,000 Units	30031-2	5,000 unit	¥78,000	
EconoTaq® DNA Polymerase（separate Mg++）	30032-1	1,000 unit	¥20,000	㊄
EconoTaq® DNA Polymerase（separate Mg++）5 x 1,000 Units	30032-2	5,000 unit	¥78,000	
EconoTaq® DNA Polymerase（separate Mg++）10 x 1,000 Units	30032-3	10,000 unit	¥138,000	

上記商品には、サンプルをご用意しています。詳細はコスモ・バイオ（欄外参照）までご照会ください。

【EconoTaq® PLUS GREEN 2X Master Mix & EconoTaq® PLUS 2X マスターミックス】 サンプルあります

サンプルとプライマーを入れるだけのPCRマスターミックス

ルシジェン社が提供するEconoTaq® PLUS GREENは、EconoTaq® DNAポリメラーゼ、dNTPs、PCRエンハンサー＆スタビライザー、Mgバッファー、ゲルローディング＆トラッキング色素を含むマスターミックスです。サンプルとプライマーを加えるだけの簡単操作で、ルーチンのPCRに最適です。さらに、ゲルローディング＆トラッキング色素も含まれているため、PCR反応液をそのままゲルにアプライ、解析することができます。

本商品で用いているローディングダイは、電気泳動の速度を簡単に観察できるようにslow-runningの青い色素とfast-runningの黄色の色素に分かれます（図2）。

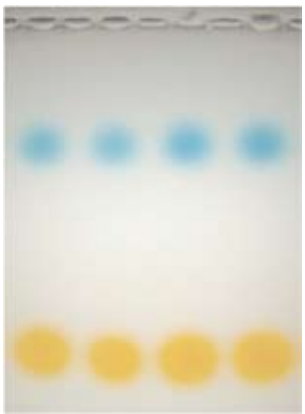


図2
本マスターミックスで使用しているローディングダイは、はじめは緑色を示すが、電気泳動するとslow-runningの青い色素とfast-runningの黄色の色素に分かれる。

特　長

- EconoTaq® PLUS GREEN & EconoTaq® PLUSには、高純度で高活性の EconoTaq® DNAポリメラーゼが含まれています。
- EconoTaq® PLUS 2X Master Mixは、PCR産物が染色試薬に干渉されることを避けるために、吸光度または蛍光励起で解析する場合に適したマスターミックスです。
- 本マスターミックスには独自のPCRエンハンサーが含まれているため、5kbまでのテンプレートを効果的に増幅できます（図3）。
- お求めやすい価格でご提供します。

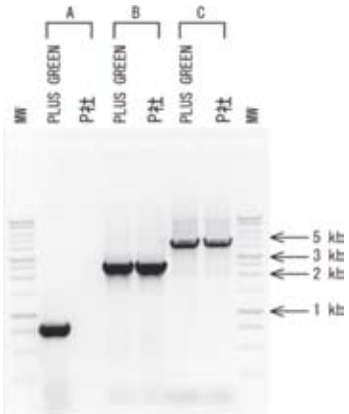


図3　EconoTaq® PLUS GREENマスターミックスと他社マスターミックスの比較
PCRは機器の推奨条件で遺伝子特異的プライマーを用いて行った。
A：原生生物の一本鎖DNA結合タンパク質（ゲノムDNA）0.7kbを増幅
B：原生生物のDNAポリメラーゼA（ゲノムDNA）2.7kbを増幅
C：4.5kbの遺伝子（プラスミドDNA）を増幅

Lucigen Corporation. 略号LUC

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
EconoTaq® PLUS GREEN 2X Master Mix	30033-1	500 rxn	¥29,000	㊄
	30033-2	1,000 rxn	¥45,000	
EconoTaq® PLUS 2X Master Mix	30035-1	500 rxn	¥29,000	㊄
	30035-2	1,000 rxn	¥45,000	

上記商品には、サンプルをご用意しています。詳細はコスモ・バイオ（欄外参照）までご照会ください。

NEW UltraMAB™ & TrueMAB™
オリジンテクノロジーズ社の高品質一次抗体

ORIGENE Your Gene Company

【UltraMAB™】

超特異的IHC抗体 ―10,000以上のヒト抗原で特異性を検証―

そのシグナルは本当に特異的?

抗体の特異性の高さは、疾患研究で使用する免疫染色用抗体では必要条件です。非特異(交差)反応が、疾患研究では思わぬ結果を引き起こしてしまう可能性があります。しかしながら、現実的には抗体の特異性を検証する有効な手段が不足しており、市販されているモノクローナル抗体においても、実際には単一の抗原特異性を示さないというデータが様々なグループにより報告されているのが現状です。

オリジンテクノロジーズ社では、過剰発現タンパク質ライセートの世界屈指のコレクションを保有するメリットを生かして、抗体特異性試験用の高密度タンパク質マイクロアレイチップを開発しました。このチップには、ニトロセルロースがコートされたガラススライド上に、10,464ものユニークな過剰発現タンパク質がduplicateにスポットされています。このタンパク質マイクロアレイ技術は、すでに診断用抗体となっているERCC1抗体の特異性検証にも用いられています(図1)。このツールで検証済みの抗体が、UltraMAB™抗体として販売されています。

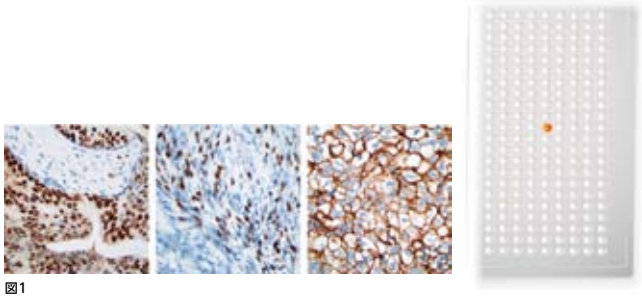


図1

Origene Technologies, Inc. 略号ORG

品　名	クローン	アイソタイプ	交差種	適　用	品　番
Anti CD2	9D1	IgG1	Human	WB	TA500394
Anti CD5	2B8	IgG1	Human	WB, IHC, IF, FC	TA501376
Anti CDG2	3B10	IgG2a	Human	WB, IHC, FC	TA503775
Anti CTNNB1	3F9	IgG1	Human , Dog , Rat , Monkey , Mouse	WB, IHC, FC	TA502407
Anti CTNNB1	12H7	IgG1	Human , Rat , Monkey	WB, IHC, IF, FC	TA502409
Anti ERCC1	2E12	IgG2b	Human , Rat , Monkey	WB, IHC, IF, FC	TA501696
Anti ERCC1	4F9	IgG1	Human	WB, IHC, IF	TA500634
Anti TP53	2C4	IgG1	Human	WB, IHC, IF, FC	TA502781
Anti TP53	1C6	IgG1	Human , Monkey	WB, IHC, IF, FC	TA502782
Anti TP63	2B10	IgG2a	Human , Canine , Monkey	WB, IHC	TA500317

! 上記商品は、全てマウスモノクローナル抗体、希望販売価格は¥82,000、包装は100μlです。

UltraMAB™ 抗体は随時新商品が追加されます。詳細は、オリジンテクノロジーズ社ホームページ上のUltraMAB™ページ(www.origene.com/UltraMAB)をご覧ください。

【TrueMAB™】

立体構造のネイティブエピトープを認識

イムノアッセイの感度と特異性の改善は、プロテオーム研究において非常に重要な要素で、内因性タンパク質のネイティブエピトープの検出にはクオリティの高い抗体が必要です。

オリジンテクノロジーズ社では、イムノアッセイの性能を向上させる目的でTrueMAB™ 抗体を開発しました。

TrueMAB™ 抗体は、抗原(大部分の抗原は、ヒト細胞株で発現させた完全長タンパク質)にリコンビナントヒトタンパク質を用いており、この抗原はタンパク質構造を保存するためにネイティブな条件下でアフィニティ精製されたものです。

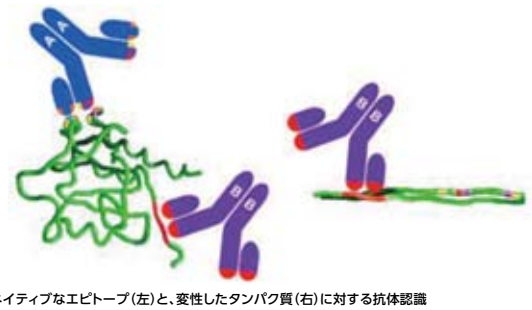


図2　ネイティブなエピトープ(左)と、変性したタンパク質(右)に対する抗体認識

市販されている一般的な抗体は、短いペプチドを用いて作製しています。ペプチド抗原は、三次元構造を欠いているため、タンパク質構造を模倣するには不適当です。特にペプチド抗体は、ネイティブなタンパク質の表面上に豊富に存在する立体構造エピトープを認識できません。

特　長

- タンパク質立体構造のネイティブエピトープを認識
- リコンビナントタンパク質を抗原として使用
- 各種アプリケーションで検証済み(過剰発現&内因性)
  - ウェスタンブロット:過剰発現細胞ライセート、細胞株パネル(少なくとも7種)
  - 免疫細胞染色:正常及び疾患FFPEヒト組織(24種類まで)
  - 免疫蛍光染色
  - フローサイトメトリー
- ポジティブコントロール(目的タンパク質の過剰発現細胞ライセート)20μg付き!!

Origene Technologies, Inc. 略号ORG

■商品について

詳細はコスモ・バイオホームページ上の"サイト内検索"をご利用ください(キーワード:TrueMAB)。

TOPICS

アルブミン／IgG 除去キット

アフィニティで99%以上のアルブミンとIgGを除去します

ヒトの血清にはアルブミンとγ-イムノグロブリンが多く存在するため、その他の微量なタンパク質を分析するのが困難です。

従来の抗体法では抗体の特異性や選択性に問題があり、アルブミンとIgGの除去率は70～95%で、再現性に乏しいものでした。

しかし本キットは抗体法でなく、HASやIgGに特異的なリガンドを用いたアフィニティを利用して血清中のHASやIgGを99%以上除去します。

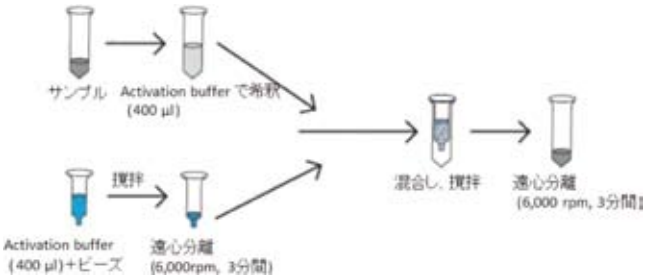


図1　サンプル調製方法

特　長

- 99%以上の除去率で実験の再現性が向上
- サンプル調製は20分で完了
- 品番：SP-200は、アルブミンを除去（ヒト、ラット、ウサギ、マウス、ウシ等様々な血清に利用可能）
- 品番：SP-220は、IgGを除去
- 品番：SP-240は、アルブミンとIgGの両方を除去

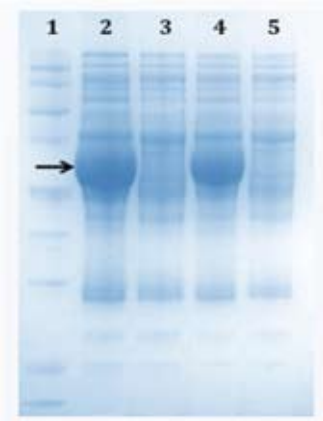


図2　アルブミンを除去した血清（SDS-PAGE）
レーン1：分子量マーカー
レーン2,4：ヒト血清
レーン3,5：ヒト血清（アルブミン除去）
矢印はアルブミンの分子量を示す。
レーン3,5 ではアルブミンが除去されているのがわかる。

構成内容

【品番：SP-200-12／SP-220-12／SP-240-12】
- ビーズ入りスピンチューブ12本
- ビーズ活性化バッファー

Protea Biosciences, Inc.　略号PTB

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
ProteaPrep Albumin Depletion Sample Prep Kit	SP-200-12	12 pack	¥66,000	㊒
	SP-200-24	24 pack	¥125,000	
	SP-200-4X24	4 x 24 pack	¥479,000	
ProteaPrep IgG Depletion Sample Prep Kit	SP-220-12	12 pack	¥65,800	㊒
	SP-220-24	24 pack	¥131,700	
	SP-220-4X24	4 x 24 pack	¥526,700	
ProteaPrep Albumin and IgG Depletion Sample Prep Kit	SP-240-12	12 pack	¥98,300	㊒
	SP-240-24	24 pack	¥196,700	
	SP-240-4X24	4 x 24 pack	¥786,600	

関連商品

血清中のアルブミンとIgGの精製用キット

特異的なリガンドで、血清中からアルブミンやIgGを素早く精製できます。

特　長

- 品番：SP-210はアルブミンを精製
- 品番：SP-230はIgGを精製
- 80%以上の回収率
- 操作時間は30分

構成内容

【品番：SP-210-12／SP-230-12】
- ビーズ入りスピンチューブ12本
- ビーズ活性化バッファー
- IgG溶出液

Protea Biosciences, Inc.　略号PTB

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
ProteaPrep Albumin Capture Sample Prep Kit	SP-210-12	12 pack	¥72,700	㊒
	SP-210-24	24 pack	¥145,400	
	SP-210-4X24	4 x 24 pack	¥581,400	
ProteaPrep IgG Capture Sample Prep Kit	SP-230-12	12 pack	¥72,700	㊒
	SP-230-24	24 pack	¥145,400	
	SP-230-4X24	4 x 24 pack	¥581,400	

TOPICS

ImmunoSelect® 退色防止封入剤

蛍光の光退色が改善されました!

dianova

細胞を蛍光ラベル化した細胞は、すぐに蛍光の退色が始まってしまい、定性・定量的な測定を阻害します。しかし、本商品を用いた場合は蛍光ラベル化したプレパラートの光退色が著しく改善されます。

DAPI(4`,6 diamidino-2-phenylindole)とPI(propidium iodide) を含む商品を使用することで対比染色も可能です。

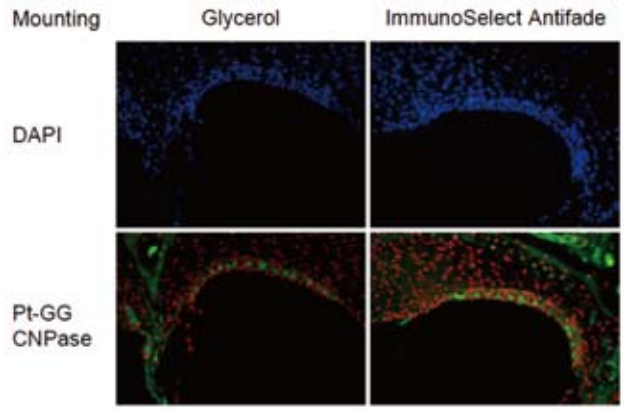


図1 蛍光標識されたマウス内耳血管線条
左:グリセロールを滴下したもの 右:本商品を滴下したもの
本商品を滴下したものは退色していない。

特 長

- プレパラートに1滴で退色防止
- 何種類もの蛍光に対応
- DAPI(青色蛍光色素)とPI(緑色蛍光色素)の使用により対比染色可能

Dianova GmbH 略号DNV

品 名	品 番	包 装	希望販売価格	貯 蔵
ImmunoSelect® Antifading Mounting Medium	SCR-38447	15 ㎖	¥13,000	冷
ImmunoSelect® Antifading Mounting Medium DAPI	SCR-38448	15 ㎖	¥17,000	冷
ImmunoSelect® Antifading Mounting Medium PI	SCR-38449	15 ㎖	¥17,000	冷

NEW

高温用インキュベーションチャンバー 透明タイプ&遮光タイプ

高温でのISH(*in situ* Hybridization)等に

コスモ・バイオ株式会社

特 長

- インキュベーションチャンバーの形状、寸法、構成はそのままに耐熱塩ビ板を使用した"高温用"インキュベーションチャンバーです。
- −20℃〜80℃で使用できます。
- コスモ・バイオにてインキュベーター(80℃)内での静置による温度試験を9時間×3回実施し、変形・歪みが見られませんでした。
- 内部観察が可能な「透明タイプ」、外部からの光を遮断する「遮光タイプ」の2色をご用意しています。
- 20枚用と10枚用があります。

※オートクレーブはかけられません。

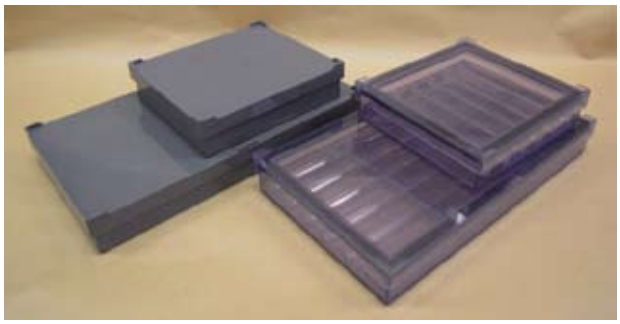


図1
大(20枚用):345×195×48(mm)
小(10枚用):195×172×48(mm)

コスモ・バイオ株式会社 略号KMB

品 名	内 容	品 番	包 装	希望販売価格
Incubation Chamber High Temperature Model	10枚用 透明タイプ ガラス棒6本付	10HT	1 box	¥14,000
	10枚用 遮光タイプ ガラス棒6本付	10HTLS	1 box	¥19,000
	20枚用 透明タイプ ガラス棒6本付	20HT	1 box	¥18,000
	20枚用 遮光タイプ ガラス棒6本付	20HTLS	1 box	¥23,000

! 高温用に付属のインキュベーションチャンバーシート、インキュベーションチャンバー用ガラス棒は「インキュベーションチャンバー」と共通です。

関連商品 インキュベーションチャンバー

特 長

- 保冷庫及び孵卵器等(−20℃〜+45℃)で使用可能です。
- 蛍光抗体法、酵素抗体法等あらゆる免疫染色に使用できます。
- 血液塗抹標本や細胞診用標本の染色にも便利です。
- 寒天ゲル内沈降反応(Ouchterlony法)や免疫電気泳動法の反応箱としてもお使いいただけます。

コスモ・バイオ株式会社 略号KMB

品 名	内 容	品 番	包 装	希望販売価格
Incubation Chamber	10枚用 クールグレイ ガラス棒6本付	10CG	1 box	¥10,000
	10枚用 ダークオレンジ ガラス棒6本付	10DO	1 box	¥10,000
	20枚用 クールグレイ ガラス棒6本付	20CG	1 box	¥15,000
	20枚用 ダークオレンジ ガラス棒6本付	20DO	1 box	¥15,000

NEW

ポリクローナル&モノクローナル抗体作製受託サービス

実績多数！HPAのメインパートナーです。

AbFRONTIER

Human Protein Atlas(HPA)プロジェクトに多くの抗体を供給しているアブフロンティアブランドの抗体作製受託サービスです。

特　長

- **実績多数：**2004年以降、36,000件を超える受託実績
- **高信頼性：**Human Protein Atlas (HPA)でプロジェクト向けに多くの抗体を作製
- **十分な設備：**4,000の飼育ケージをクリーンルームで管理
- **高品質：**YQMS(Young In Frontier Quality Management System)による厳格な品質管理

抗体受託作製

- **ポリクローナル抗体作製サービス**
  マウス、ウサギ、ラット、ヤギで抗体を作成します。
- **モノクローナル抗体作製サービス**
  BALB/cマウスで抗体を作成、2種類のポジティブクローンをご提供します。

図1　ポリクローナル抗体の作成スキーム

受託サービスの詳細は、コスモ・バイオホームページ(http://www.cosmobio.co.jp/LFRabservice)をご覧ください。
ご質問・ご不明の点は、コスモ・バイオ受託担当までお問い合わせください。　E-mail：jutaku@cosmobio.co.jp

■ペプチド抗原によるポリクローナル抗体作製：ペプチド5㎎（純度：70%）　別途、リン酸化抗体も対応可！　AbFrontier Co., Ltd.　略号LFR

サービス名	内　容	免疫動物	納期の目安(ヤギの場合、+1週間)	希望販売価格の目安
Abpep minus	免疫のみ(抗原はお客様から提供されたものを使用)	マウス、ラット、ウサギ、ヤギ	11週間	約¥90,000
Abpep zero	ペプチドデザイン～免疫		14週間	約¥170,000
Abpep	ペプチドデザイン～ELISA試験		14週間	約¥230,000
Abpep plus	ペプチドデザイン～アフィニティ精製		16週間	約¥320,000

■タンパク質抗原によるポリクローナル抗体作製：タンパク質2.5㎎（純度：90～95%）　AbFrontier Co., Ltd.　略号LFR

サービス名	内　容	免疫動物	納期の目安(ヤギの場合、+1週間)	希望販売価格の目安
Standard Package 1	免疫のみ	マウス、ラット、ウサギ、ヤギ	11週間	約¥90,000
Standard Package 2	免疫～ELISA試験		11週間	約¥150,000
Standard Package 3	免疫～アフィニティ精製		13週間	約¥240,000

■モノクローナル抗体作製サービス　AbFrontier Co., Ltd.　略号LFR

サービス名	内　容	希望販売価格の目安
mAb Production	腹水／マウス5匹または10匹	約¥120,000～250,000
in vitro mAb Production	細胞培養50 ㎖、100 ㎖、500 ㎖、1 ℓ、5 ℓのいずれか	約¥ 30,000～170,000

※ハイブリドーマ作製サービスも別途ございます。お気軽にご照会ください。

免疫組織染色(パラフィン切片)用抗体

アトラス社商品はコスモ・バイオがお届けします！

ATLAS

アトラス社では現在、約12,300品目の抗体を取り揃えています。抗体は全て第三者機関のHuman Protein Atlas(HPA)プロジェクトで性能が評価されており、各商品の実験データを確認できます。

Human Protein Atlas(HPA)プロジェクトとは?

スウェーデンで2003年に設立されたプロジェクトで、ヒトタンパク質の完全局在マップを作製することを主目的としています。現在、HPAではヒトゲノムにおける12,238種のタンパク質局在データを保有しており、全体の60%以上を網羅しています。HPAのウェブサイトでは、8,800種類のタンパク質に関して、共焦点顕微鏡解析により確認した細胞内局在データや、6,800種類の抗体に関するウェスタンブロットデータもご覧いただけます。

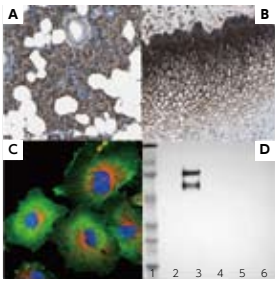


図1　CD44抗体(品番：HPA005785)を用いた実験データ
(A)唾液腺組織の免疫組織染色：腺細胞の細胞膜が染色された。
(B)食道組織の免疫組織染色：扁平上皮細胞の細胞質及び細胞膜が染色された。
(C)細胞株U-251MGの免疫蛍光染色：細胞膜が染色された。
(D)ウェスタンブロット解析：左から(1)分子量マーカー、(2)RT-4細胞抽出液、(3)U-251MG細胞抽出液、(4)血漿、(5)肝臓組織液、(6)扁桃腺組織液を用いて、(3)U-251MG細胞抽出液のみシグナルが検出された。分子量マーカーは上から220、112、84、47、32、26、16.8 kDa

Atlas Antibodies AB　略号ATL

特　長

- 検証データ多数！
- 抗体は全て、Human Protein Atlas(HPA)プロジェクトで性能評価済み

商品は全て、希望販売価格¥62,000/100㎕です。
詳細はコスモ・バイオホームページ上の「Atlas Antibodies社免疫組織染色(パラフィン切片)用抗体」のページ(http://www.cosmobio.co.jp/product/antibody/antibody/atl_20120201.asp?entry_id=8841)をご覧ください。

http://www.cosmobio.co.jp
お問い合わせ先：TEL. 03-5632-9610　FAX. 03-5632-9619　E-mail. service@cosmobio.co.jp

研究室のホープ vol.51

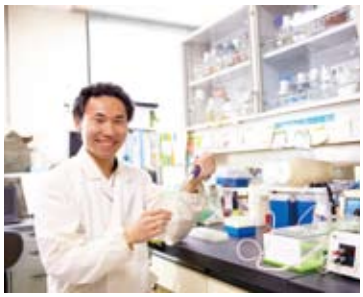
宮本 皓司 さん

東京大学 生物生産工学研究センター
環境保全工学研究室　特任研究員

研究は、仮説修正の連続。そうやって真実に迫っていく過程が楽しい

病原菌に対し、植物は様々な防御応答をとる。抗菌性二次代謝産物・ファイトアレキシン生産もその一つだ。宮本さんは博士課程から、イネのファイトアレキシン生産の制御機構の解明に取り組んでいる。二次代謝産物の生合成に必要な酵素遺伝子は、通常はゲノム中にばらばらに存在するが、イネにおいてそれらがクラスター状に並ぶ現象を前任の山根久和教授らが発見。微生物ではよく見られる現象だが、高等植物ではほとんど例がなかった。「この“遺伝子クラスター”というテーマは面白いんです。植物にとってどれだけ普遍的な仕組みなのか、どう制御されて起こるのか。このメカニズムを使って植物に有用な二次代謝物を作らせるなど、応用研究への発展性もあります」と宮本さんは目を輝かせる。また、最近では修士課程までの３年間で取り組んだジャスモン酸の病害応答機構に関する研究が実を結び、海外学術誌への掲載が決まった。これは研究室が１０年近くにわたって格闘してきたテーマで、なかなか前に進まなかったが「嫌になったりはしなかった」と宮本さんは笑う。「仮説通りの結果が出ないのは、予想を裏切るような面白い真実がそのウラに潜んでいるということだと、よく先輩に言われました。仮説の修正を繰り返しながら、真実に近づいていくのが研究の楽しさですね」。

趣味はテニス。高校時代は県大会に出場した経験もある。論文執筆中は、時々紅茶を入れてひと息つく。少し休むと良いアイデアが浮かぶことも多いという。一歩一歩、粘り強くテーマを追いかける彼の姿は、後輩達にとって大きな刺激となっているに違いない。



環境保全工学研究室

東京大学
生物生産工学研究センター

研究室の二大テーマは「微生物機能解析」と「植物機能解析」。後者においては、特にイネの病害抵抗性発現機構に関する研究を行っている。「病原菌が侵入すると、細胞核内で転写因子が機能して多くの遺伝子がオンになり、様々な防御反応が連動して起こった結果、耐病性が上がると考えられます。ファイトアレキシンの誘導的な生産はその代表的な応答の１つ」。その複雑な防御機構を解明し、「植物が本来持つ底力を最大限に引き出す」ことを目指している。モットーは「自然体」。植物と同様、人間も自然体である時に最も力を発揮できると考える岡田助教は、メンバーの自主性を重んじる。「あとは『とにかく動け』と言いますね。考えているだけでは何もしていないのと同じ」。ここで学んだことを今後の研究に生かし、いつでも研究室に成長した姿を見せにきてほしいというのが岡田助教の願いだ。温かな指導のもと、未知への探求は続く。

岡田 憲典 助教

研究室の皆さん

新規抗体商品のご案内

ここに掲載しております商品はごく一部です。コスモ・バイオホームページ上“商品検索”をご利用ください。

抗体名	略号	品番	包装	希望販売価格
C				
Anti CAPN14	ABV	PAB22899	100 μl	¥80,000
Anti CC2D2B	ATL	HPA045935	100 μl	¥62,000
Anti CD163L1	ABV	PAB20835	100 μl	¥80,000
F				
Anti FAM44C	ABV	H00284257-M01	100 μg	¥47,000
I				
Anti IL17REL	ATL	HPA045546	100 μl	¥62,000
L				
Anti LOC90826	ABV	PAB23070	100 μl	¥80,000
M				
Anti MFSD5	ABV	PAB23579	100 μl	¥80,000
P				
Anti PADI1	LSP	LS-C144608-25	25 μg	¥104,000
Anti PFN3	ATL	HPA047234	100 μl	¥62,000
Anti PTRH1	ATL	HPA021223	100 μl	¥62,000
R				
Anti RASGRP4	BRT	ORB18471	100 μg	¥44,000
Anti Rbx2 (H-62)	SCB	SC-292565	200 μg	¥51,000
Anti RCCD1	ATL	HPA040776	100 μl	¥62,000
Anti RESP18	ATL	HPA045849	100 μl	¥62,000
Anti RGS21	SCB	SC-163284	200 μg	¥51,000
Anti RNF220	BRT	ORB47220	100 μg	¥163,000
Anti RSPH6A	ATL	HPA045382	100 μl	¥62,000
Anti RUFY4	ATL	HPA037980	100 μl	¥62,000
S				
Anti SAC3D1	ATL	HPA042677	100 μl	¥62,000
Anti Sds23	BAM	63-143	100 μl	¥30,000
Anti SERINC5	ATL	HPA037898	100 μl	¥62,000
Anti SGCZ	ATL	HPA017585	100 μl	¥62,000
Anti SHCBP1L	ATL	HPA036125	100 μl	¥62,000
Anti SLC28A3	ATL	HPA024729	100 μl	¥62,000
Anti SLC38A6	ATL	HPA018508	100 μl	¥62,000
Anti SMCR5	ATL	HPA023076	100 μl	¥62,000
Anti SNX33	SCB	SC-324326	200μg	¥51,000
Anti SPDYC	ATL	HPA039891	100 μl	¥62,000
Anti SPIN2B	ATL	HPA000162	100 μl	¥62,000
Anti SPOCD1	ATL	HPA031713	100 μl	¥62,000
Anti SRRM2	ATL	HPA041411	100 μl	¥62,000
Anti SRRM3	ATL	HPA019337	100 μl	¥62,000
Anti SRRM5	ATL	HPA047399	100 μl	¥62,000
Anti ST7OT4	ATL	HPA043655	100 μl	¥62,000
Anti SYNRG	ATL	HPA023555	100 μl	¥62,000
T				
Anti TDRD6	ATL	HPA035710	100 μl	¥62,000
Anti ThromboCombo	IBL	ORG-555	96 test	ご照会
Anti TMED2	ORG	TA308994	100 μl	¥90,000
Anti TMEM55A	SCB	SC-87458	100 μg	¥51,000
Anti TMEM174	SCB	SC-244381	200 μg	¥51,000
Anti TMEM229B	ATL	HPA046562	100 μl	¥62,000
Anti TRAPPC8	ATL	HPA041107	100 μl	¥62,000
Anti TSPYL1	ORG	TA307908	100 μl	¥90,000
Anti TTLL7	SCB	SC-163492	200 μg	¥51,000
V				
Anti Vibro Cholera Toxin	ICS	GCHL-55A-Z	0.1 mg	¥34,000
Anti VRTN	ATL	HPA001460	100 μl	¥62,000
W				
Anti WASH1	ATL	HPA002689	100 μl	¥62,000
Anti WDR47	ATL	HPA027289	100 μl	¥62,000
Anti WHAMM	ATL	HPA040231	100 μl	¥62,000
X				
Anti XKR6	SCB	SC-87501	100 μg	¥51,000
Anti XPR1	ORG	TA308700	100 μl	¥82,000
Z				
Anti ZFP598	BWT	BS4832	100 μg	¥39,000
Anti ZNF330	ATL	HPA015705	100 μl	¥62,000
Anti ZNF470	ATL	HPA029000	100 μl	¥62,000
Anti ZNF740	ATL	HPA035691	100 μl	¥62,000
Anti ZNF740	SCB	SC-324748	200 μg	¥51,000
Anti ZNF804B	ATL	HPA026707	100 μl	¥62,000
Anti ZSCAN23	SCB	SC-324820	200 μg	¥51,000
Anti ZZEF1	ATL	HPA031778	100 μl	¥62,000

Catch up! 細胞核ダイナミクス解析用抗体

コスモ・バイオ株式会社

細胞核研究で実績のある優良抗体を多数ラインアップ！

細胞核は、ゲノムDNAに保持された遺伝情報の維持、複製、発現制御の場所として細胞機能に重要な役割を果たしています。核膜には核膜孔と呼ばれる核内外の物質輸送の制御に関わる小孔があり、核-細胞質間輸送は細胞が基本的に生きるうえで必須なだけでなく、環境応答をはじめとするあらゆる細胞生理にとって重要です。クロマチンの構造とダイナミクスは、遺伝子の発現、複製、分離、修復等、DNAが関わるあらゆる機能の制御に積極的な役割を果たしています。さらに、SUMO化を含むタンパク質修飾は核内構造体形成機序に重要であることが示されています。このような細胞核研究を強力に推進し、ウェスタンブロットや免疫染色で高いパフォーマンスを示すモノクローナル抗体をコスモ・バイオ抗体ブランドCACで試薬化しましたので、ぜひご活用ください。

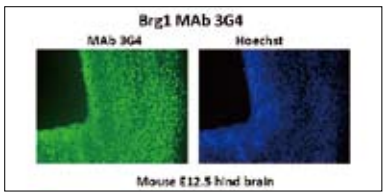


図1 Immunocytochemistry/Immunofluorescence
- Brg1 antibody (3G4) mouse E12.5 hind brain

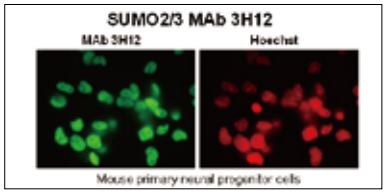


図2 Immunocytochemistry/Immunofluorescence
- SUMO2/3 antibody (3H12) Mouse primary culture neuron

コスモ・バイオ株式会社 略号CAC

品名	品番	包装	貯蔵	品名	品番	包装	貯蔵
Anti Importin4, Mouse (Rat)	CE-005A	100 μl (1 mg/ml)	❄	Anti CAP-H2 (Condensin II subunit), Human (Rat)	CE-024A	200 μl (0.5 mg/ml)	❄
Anti Exportin-5, Human (Rat)	CE-006A	100 μl (1 mg/ml)	❄	Anti CHD1, Mouse (Rat)	CE-025A	100 μl (1 mg/ml)	❄
Anti Ran, Human (Rat)	CE-007A	100 μl (1 mg/ml)	❄	Anti CHD2, Mouse (Rat)	CE-026A	100 μl (1 mg/ml)	❄
Anti Nup62/p62, Human (Rat)	CE-008A	100 μl (1 mg/ml)	❄	Anti CHD5, Mouse (Rat)	CE-027A	100 μl (1 mg/ml)	❄
Anti Nup153, Human (Rat)	CE-010A	100 μl (1 mg/ml)	❄	Anti DHX9/RNA helicase A, Mouse (Rat)	CE-028A	100 μl (1 mg/ml)	❄
Anti MyoD, Mouse (Rat)	CE-011A	100 μl (1 mg/ml)	❄	Anti SUMO1, Human (Rat)	CE-041A	100 μl (1 mg/ml)	❄
Anti C/EBP β, Mouse (Rat)	CE-012A	200 μl (0.5 mg/ml)	❄	Anti SUMO2 and SUMO3, Human (Rat)	CE-042A	100 μl (1 mg/ml)	❄
Anti AATF/Che-1/Traube, Mouse (Rat)	CE-013A	100 μl (1 mg/ml)	❄	Anti Cytokeratin18 (CK18), Human (Mouse)	CE-044A	100 μl (1 mg/ml)	❄
Anti Brg1, Human (Rat)	CE-021A	200 μl (0.5 mg/ml)	❄	Anti Prohibitin1 (PHB1), Mouse (Rat)	CE-049A	100 μl (1 mg/ml)	❄
	CE-021B	100 μl (1 mg/ml)	❄	Anti Prohibitin2 (PHB2), Human (Rat)	CE-050A	100 μl (1 mg/ml)	❄
Anti INI1/BAF47/SNF5, Human (Mouse)	CE-022A	100 μl (1 mg/ml)	❄	Anti Oct4/POU5F1, Mouse (Rat)	CE-052A	100 μl (1 mg/ml)	❄

価格は全て¥58,000です。

新規ELISA商品のご案内

Catch up! Endocan/ESM-1検出キット

Lunginnov

内皮機能障害のバイオマーカー Endocan

内皮細胞特異的分子（ESM-1）として知られているEndocanは、構造的には血中を遊離しているデルマタン硫酸プロテオグリカン（50kDa）と同一です。Endocan/ESM-1の発現と分泌は、炎症促進分子（TNFα、LPS）や血管新生促進分子（VEGF、FGF-2）等によって上方制御されます。最近では、Endocan/ESM-1は、端細胞のバイオマーカーとしても注目されています。血中のEndocan/ESM-1の上昇は、敗血症患者だけでなく、肺癌患者や腎臓癌患者に見られるとの報告もあります。

特　長

- 抗ヒトEndocan抗体を用いたサンドイッチELISA法
- **適用サンプル**：血清、血漿、培養上清　※溶血や脂質の影響を受けません。
- **測定時間**：3時間
- **検出限界**：0.2 ng/mℓ
- **交差動物種**：サルも測定可能

構成内容

- 抗体コード済みマイクロプレート、プレートシール
- Endocanスタンダード
- ビオチン標識検出抗体
- ストレプトアビジン-HRP溶液

Lunginnov s.a.s　略号LUN

品　名	種由来	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
EndoMark H1（Endocan） ELISA Kit	Human	LIK-1201	1 kit	¥178,000	(冷)

関連商品　ELISA kit

Lunginnov s.a.s　略号LUN

品　名	種由来	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
EndoMark H1（Endocan）development ELISA Kit	Human	LIK-1101	1 kit（2 plate）	¥210,000	(凍)
EndoMark M1（Endocan）development ELISA Kit	Mouse	LIK-1102	1 kit（2 plate）		
EndoMark R1（Endocan）development ELISA Kit	Rat	LIK-1103	1 kit（2 plate）		

Catch up! Protein A ELISAキット

Enzo Life Sciences

Protein Aの残留を高感度に測定するELISAキット

黄色ブドウ球菌のProtein Aは、特にIgGクラス免疫グロブリンのFc部位と結合能を有する特長を持つ、細胞壁の成分です。*in situ*で重要な生体分子を顕微鏡観察する際や、抗血清の精製に用いられます。また臨床では自己免疫疾患の体外免疫吸着療法にも使用されます。Th1 型の免疫応答を誘導することから、多くの生体防御反応にも関係します。

プロトコール

① サンプルとスタンダードを、抗体でコートしたプレートに加え、インキュベート。
② プレートを洗浄後、ビオチン標識したニワトリ抗体溶液を加えてインキュベート。
③ プレートを洗浄し、HRP 標識したストレプトアビジン溶液を加えてインキュベート。
④ 洗浄し、TMB基質溶液を加える。
⑤ 停止溶液を加えて反応を止め、450nmの波長で測定。

特　長

- **正確**：各コンストラクトのProtein Aを認識
- **高感度**：精製ヒト化モノクローナル抗体の調製において、1ppm未満の残留Protein Aを検出
- **迅速**：37までの2複製サンプルの結果が3時間未満で得られます。
- **費用効果**：サンプルあたりのコストが低い

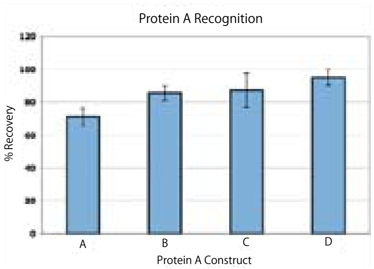


図1
ボイル後の各Protein Aコンストラクトの認識キットの検量線に挿入した濃度。縦軸は検出された濃度を理論値で割った値。
A：黄色ブドウ球菌由来天然型Protein A, n=9
B：大腸菌由来組換え体Protein A, n=9
C：大腸菌由来組換え体cys-Protein A, n = 12
D：大腸菌由来組換え体アルカリ抵抗 Protein A, n=12. mean ± SD

Enzo Life Sciences, Inc.　略号ENZ

品　名／構成内容	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Protein A ELISAキット ●透明マイクロタイタープレート　●アッセイバッファー13　●ビオチン化抗体　●ストレプトアビジン-HRP複合体　●Protein Aスタンダード ●濃縮洗浄バッファー　●TMB基質　●停止溶液2　●Protein Aアッセイレイアウトシート　●プレートシーラー	ADI-900-057	96 well	¥54,000	(冷)

㊟室温保存　㊄4℃保存　㊅−20℃保存　㊆−70℃保存　液窒液体窒素 −196℃保存

Catch up! スギ花粉抗原 ELISAキット

特殊免疫研究所

EIA法によりCry j1、Cry j2を定量します

本キットはスギ(Cryptomeria japonica)花粉抗原であるCry j1、Cry j2に特異的な抗体を利用したサンドイッチEIA法を原理としています。本キットを用いることにより、試料中のCry j1、Cry j2を特異的に測定することができます。

特　長

- 反応時間：2時間30分
- Cry j1濃度は0.8ng/mℓから、Cry j2濃度は10ng/mℓから検出が可能
- EIA法により操作が簡便
- 特別な前処理は不要

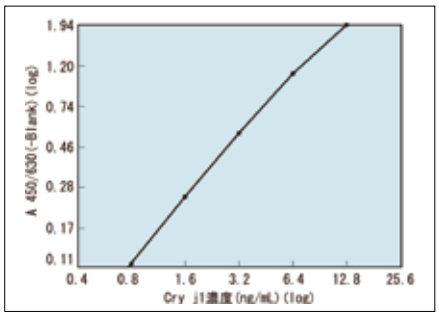


図1　Cry j1標準曲線例

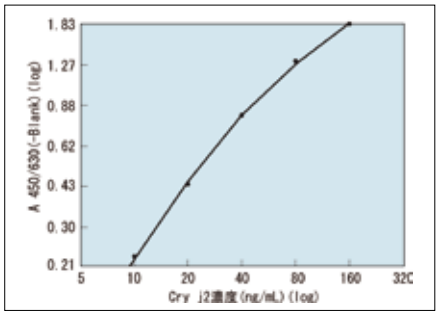


図2　Cry j2標準曲線例

構成内容

【Cry j1キット】
- 抗体固相化マイクロプレート(8ウェル×12ストリップ)
- Cry j1標準品(乾燥品)(25.6ng/mℓ)　●HRP標識抗体溶液
- 酵素基質溶液(TMB溶液)　●反応停止溶液(1mol/ℓ塩酸)
- 標準品溶解液　●5倍濃縮反応緩衝液
- 5倍濃縮洗浄液　●プレートシール

【Cry j2キット】
- 抗体固相化マイクロプレート(8ウェル×12ストリップ)
- Cry j2標準品(乾燥品)(320ng/mℓ)　●濃縮HRP標識抗体溶液
- 酵素基質溶液(TMB溶液)　●反応停止溶液(1mol/ℓ塩酸)
- 標準品溶解液　●5倍濃縮反応緩衝液
- 5倍濃縮洗浄液　●プレートシール

株式会社特殊免疫研究所　略号IIM

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
スギ花粉抗原 ELISA Kit Cry j1	1Z31	1 kit(96 test)	¥96,000	㊄
スギ花粉抗原 ELISA Kit Cry j2	1Z32	1 kit(96 test)	¥96,000	㊄

Extra Info! アンジオテンシン-1変換酵素(ACE-1)活性測定キット

血圧上昇物質の探索検査法としても注目されています

肝臓で合成されたアンジオテンシノーゲンは、血中でレニンによってアンジオテンシン-1(AT-1)に変換されます。AT-1はアンジオテンシン-1変換酵素(ACE-1)によってさらに分解され、アンジオテンシン-II(AT-II)を生成します。このAT-IIは生体組織中のAT受容体に結合し、血管収縮活性を発現する血圧調整機構を担っています。しかし、このACE活性が過剰に発現すると、多量のAT-IIが生成され極度な血管収縮を起こし異常な血圧上昇を招き、その結果として、心筋梗塞・脳梗塞・脳出血等の血管系疾病・疾患を誘発することが知られています。生体組織・血液中のACE活性を測定することは、これらの血圧調整機構を解明する観点からも重要です。

本商品は、高度な技術を要せず簡便で定量性に優れた(ACE-1)測定キットです。この方法は蛍光マイクロプレートリーダーを用いて、短時間に多検体の測定が可能です。近年、本キットは、食品の安全面からACE-1を活性化させる、食品中の血圧上昇物質の検査法として重要視されています。

有限会社ライフ研究所　略号LIF

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
ACE Activity Assay Kit	LL-80001	96 test	¥80,000	㊄
ACE	LL-80002	0.1 unit	¥6,000	㊄
ACE	LL-80003	1 unit	¥46,000	㊄

お知らせコーナー

コスモ・バイオ新カタログ紹介

コスモ・バイオより、下記新カタログを発刊しました。ご要望がございましたらコスモ・バイオ商品取扱代理店、またはコスモ・バイオホームページ上カタログ請求欄よりご請求ください。

細胞培養ハンドブック

掲載内容

お待たせしました! ご好評いただいております「細胞培養ハンドブック」の第3版を作成しました。細胞培養の際にお使いいただく培地やアッセイキットを中心とした商品と、そのプロトコールや技術情報、関連商品等をまとめたハンドブックです。また、幹細胞研究用キットをはじめ、初代培養細胞関連試薬、血管新生や酸化ストレス研究に有用なセルベースアッセイ商品をご紹介しています。

RNAi ハンドブック

掲載内容

RNAi(RNA干渉)関連商品として、遺伝子発現抑制に使用されるsiRNA、shRNAや、近年様々な生命現象疾患の新たな調節・制御分子として注目を集めているmicroRNA(miRNA)研究ツールを中心とした商品と、そのプロトコールや技術情報、関連商品等をまとめたハンドブックです。特定のmRNAをノックダウンさせるsiRNA商品をはじめ、miRNAの網羅的解析を行うキットから機能解析に使用するツール、そしてお客様のご要望にお応えする受託サービスまで様々な商品をご紹介しており、RNAi研究の入門書としてもご利用いただけます。

第9回 公開講座応援団

Tools for school　採択結果

コスモ・バイオは、「ライフサイエンスの進歩・発展に貢献する」ことを第一の会社理念に掲げ、人々に信頼される企業作りを目指しています。私達は、この理念に基づき、大学等が実施する公開講座の支援を通して、次の世代を担う"明日の科学者"に、ライフサイエンスの面白さと楽しさを伝えるお手伝いをします。

本年度の採択結果は以下の通りです。

団体名	応募講座名
愛知県がんセンター研究所	高校生向け基礎実験体験講座 — 遺伝子増幅法でがんを診断する —
宇都宮大学	バイオテクノロジーを通じた生命と食の学び講座
岡山大学	健康に役立つ乳酸菌とその発酵利用
帯広畜産大学	食べ物に含まれるポリフェノールと抗酸化活性
熊本大学 生命資源研究・支援センター	遺伝子と仲良くなろう!
東京工業大学	バイオの世界を探索してみよう
福岡教育大学	植物バイオから広がる化学の不思議な世界
福島大学	福島大学わくわくサイエンス屋台村
和歌山工業高等専門学校	世界の化学・生物実験 — Gene Analysis：遺伝子解析 —

各公開講座の内容の詳細はコスモ・バイオホームページ上「公開講座応援団」をご覧ください。

http://www.cosmobio.co.jp/company/aid.asp

キャンペーン情報

詳細はコスモ・バイオホームページ上"キャンペーン情報"欄をご覧ください。http://www.cosmobio.co.jp/campaign

■DSB社　分子間相互作用解析キット 20%OFFキャンペーン(受託サービスを除く全商品)

期　間　2012年4月16日(月)～7月27日(金)

酵母Two-hybridシステムによる分子間相互作用解析を専門とするデュアルシステムズ社の全ての商品(受託サービスを除く)を20%OFFでご提供致します。通常のTwo-hybridシステムに加え、膜上のタンパク質の相互作用を解析するDUALmembrane、核内タンパク質との相互作用を解析するDUALhunterは独自技術を用いたユニークな商品です。関連商品としてタンパク質発現システムや、タンパク質抽出システム、リフォールディングシステム等、タンパク質の機能を解析するために必要な様々な商品を取り揃えています。すでに他社のTwo-hybridシステムで実験されているお客様にもこれから実験されるお客様にもお役に立てる商品ラインアップです。

タンパク質機能研究をされている研究室、医学部、薬学部、理学部、理工学部のお客様に広くお使いいただけます。

■PMC社　アルミブロック保温装置 HIENAI発売記念 20%OFFキャンペーン

期　間　2012年6月1日(金)～7月31日(火)

アルミブロック保温装置 HIENAI(ひえない)シリーズの発売記念20%OFFキャンペーンを実施致します。キャンペーン期間中、¥56,000→¥44,800でご提供します。クリーンベンチ内では絶えず送風されているために、作業時には保温された培地や培養細胞の温度が低下します。iPSや動物細胞等の細胞種は、温度条件が変わると反応性が異なり、温度が低下したアッセイでの評価は難しくなります。HIENAIは、アッセイ時の温度低下を防ぐように設計した2タイプのアルミブロック保温装置になります。

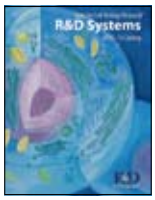
■BLD社　LEAF、Ultra-LEAF製品、 Recombinant Proteins製品 30%OFFキャンペーン

期　間　2012年5月7日(月)～7月30日(月)

バイオレジェンド社のLEAF™、Ultra-LEAF™ 商品、Recombinant Proteins商品の全999品目を30%OFFでご提供致します。

メーカー新カタログ紹介

下記メーカーが新カタログを発刊しました。ご要望がございましたらコスモ・バイオ商品取扱代理店、またはコスモ・バイオホームページ上カタログ請求欄よりご請求ください。



R&Dシステムズ社　カタログ 2012

RSD

R&Dシステムズ社のカタログはお客様により早く、効率良くお探しの物質を見つけていただけるカタログです。アルファベットリストにはタンパク質、抗体、ELISA・ELISpotキット等を豊富に掲載しています。その他、技術情報、分子アッセイ等の商品情報も充実しています。

NEXTflex™

次世代シーケンシングキット

Bioo Scientific
MAXIMIZE SCIENCE FOR LIFE®

RNA用

RNA-Seqキット & バーコード

メチル化DNA用

Methyl-Seqキット & バーコード

ChIPサンプル用

ChIP-Seqキット & バーコード

Bioo Scientific Corporationの製品は、コスモ・バイオがお届けいたします。

Bioo Scientific Corporation　メーカー略号:BIO

お願い 及び 注意事項

●希望販売価格…「希望販売価格」は参考であり、販売店様からの販売価格ではございません。
記載の希望販売価格は2012年7月1日現在の希望販売価格です。
予告なしに改定される場合がありますので、ご注文の際にご確認ください。消費税は含まれておりません。

●使 用 範 囲…掲載の商品は、全て「研究用試薬」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等には使用しないよう、十分ご注意ください。

取扱店

人と科学のステキな未来へ
コスモ・バイオ株式会社

〒135-0016　東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル
URL : http://www.cosmobio.co.jp/

● 営業部（お問い合わせ）
TEL：(03) 5632-9610　FAX：(03) 5632-9619
TEL：(03) 5632-9620