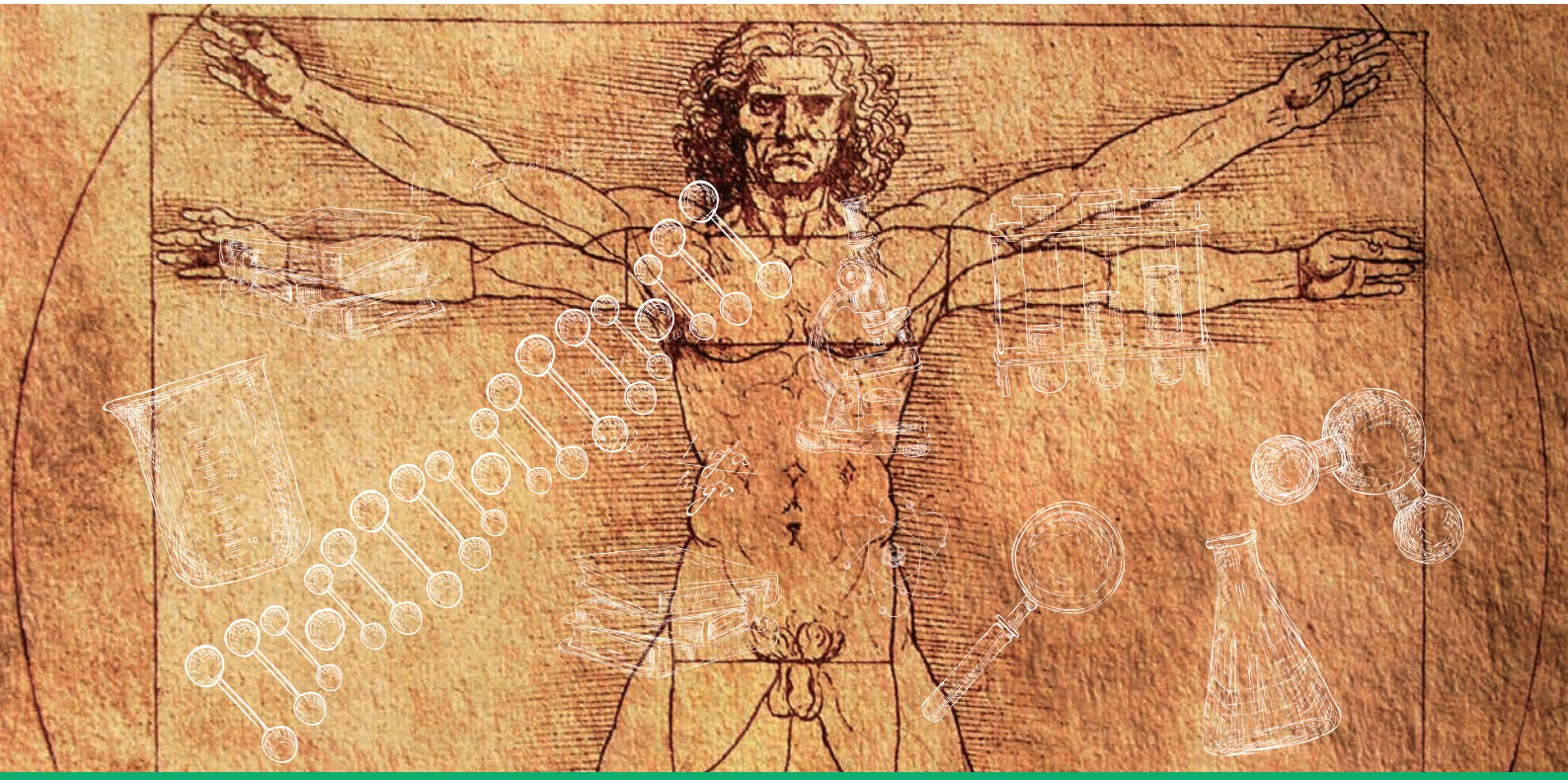
MBL RUO TOPICS

MBL
A JSR Life Sciences Company

研究用

vol.16
Jul. 2014

* RUO は Research Use Only の略語となります。



特集 疾患解析研究ツール

- CytoTune® - iPS 2.0 p.2
- BRIC Kit p.4
- 生活習慣病関連試薬 p.6
- 炎症・その他疾患マーカー ELISA kit p.8
- 骨代謝マーカー測定試薬 p.10
- Anti-METTL13(FEAT)(Human) mAb p.11
- 病理染色 抗体・検出キット p.12
- 動物組織標本作製サービス p.14
- MHC class I Folding Test Service p.16
- Human MHC class II Tetramer p.17
- Stem-Kit CD34+ 造血幹細胞数の測定 p.18
- Allergenicity Kit p.19
- 次世代シーケンサを用いた血中循環がん細胞の解析（データ解析例） p.20
- IDT デジタル PCR p.22
- IDT xGen® Lockdown® Panels p.24
- HIV-1 p24 抗原定量キット p.26

Topics & キャンペーン

タンパク質質量分析受託サービスキャンペーン p.27
Transficient™/siRfficient™ p.28
SCIVAX NanoCluture® Plate/Dish for 3D cell culture p.29
ビオチン標識タグ抗体，タグ抗体関連情報 p.30
Anti-LC3, Anti-p62 HRP-DirecT シリーズ，関連製品 p.32
ペプチド合成受託サービス p.34
モノクローナル抗体作製　エコノミーサービス p.36
ファージディスプレイ技術によるウサギモノクローナル抗体作製 p.38
Affinity 精製後の抗体の免疫染色評価作業サービス p.39
次世代シーケンス受託サービス（かずさ DNA 研究所受託） p.40
全ゲノム発現解析アレイ受託サービスキャンペーン p.42
HumanMethylation450 受託解析キャンペーン p.43

株式会社 医学生物学研究所
http://ruo.mbl.co.jp/

サイトチューン 2.0

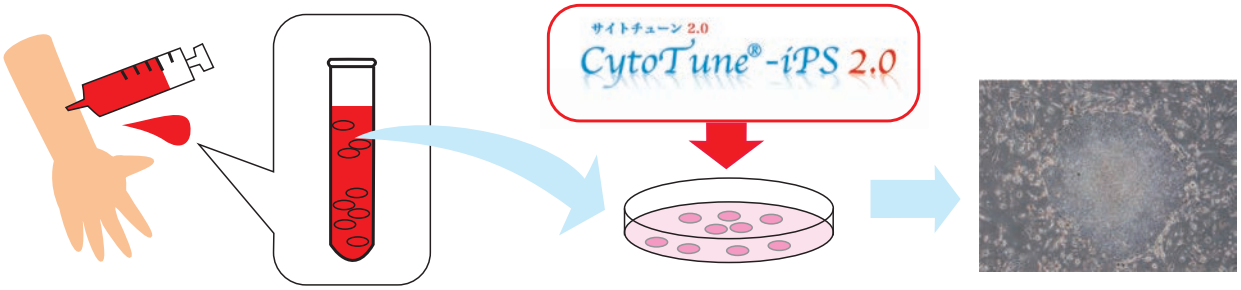
CytoTune®-iPS 2.0

CytoTune®-iPS は 血液細胞からも効率高く かつ染色体に傷なく iPS 細胞を樹立できることから、疾患特異的 iPS 細胞作製 に広く ご利用いただいております。

特集

多様な病気の解明や治療研究に

患者血液を用いた疾患特異的 iPS 細胞の構築、臨床研究に



採血　　T 細胞等を分離　　2–4 週間で iPS 細胞が出現

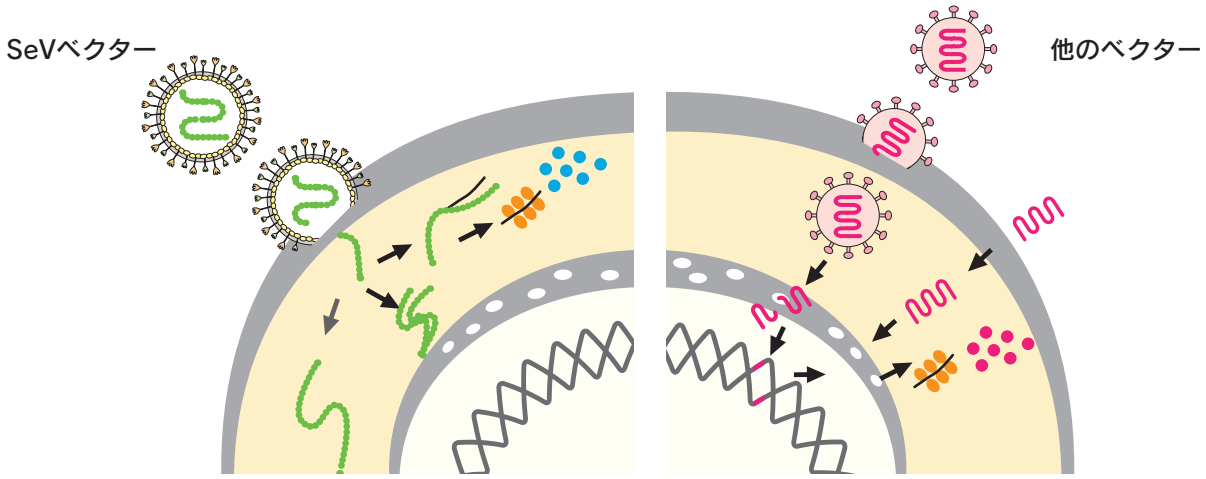
■ 細胞質型 RNA ベクターと従来型のベクターとの違い

SeVベクターは

（1）分裂細胞・非分裂細胞に関わらず、ほとんどの哺乳類細胞に遺伝子導入が可能

（2）細胞質型のRNAウィルスベクターであるため、染色体に外来遺伝子が組み込まれない

などという特性を持っているため、CytoTune®-iPSはホストゲノムを傷つけずにiPS細胞を作製することが可能です。



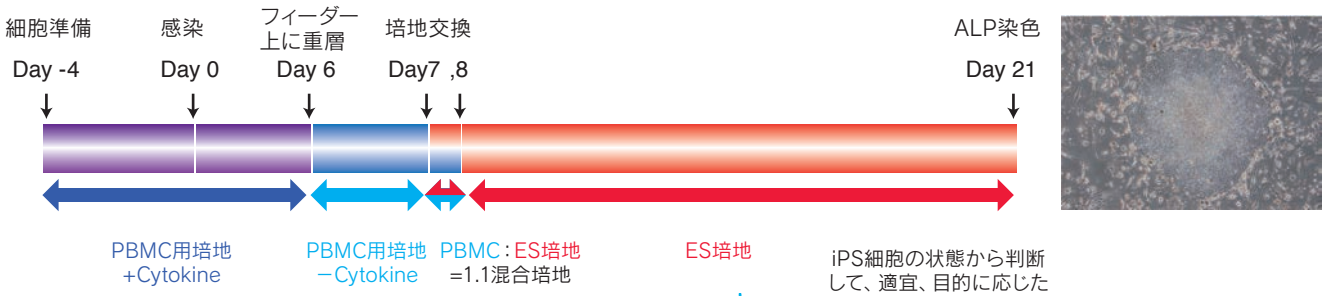
- RNAゲノムを持ちDNA相がない
- ヒトを始め、多様な動物種細胞に使える
- 遺伝子発現レベルの制御が可能
- ベクターを容易に除去できる

- 細胞質に局在、核に入らない
- 遺伝子発現レベルが高い
- 遺伝子発現期間の制御が可能

- DNA型ベクター/DNA相を経る
- 染色体への組込みの可能性

他社のベクターと比べて遺伝子を細胞内に送り込む効率が極めて高く、また短時間の細胞との接触で十分な遺伝子導入が可能です。SeVベクターは細胞質型RNAベクターであり、DNA相を有する他の従来型ベクターと異なり、その生活環を通じて核に入り込むことはありません。従って遺伝毒性は理論的に存在しません。

CytoTune-iPS 2.0を用いた末梢血単核球（PBMC）からのiPS細胞誘導法の流れ



- 1 回の感染で効率よくiPS細胞を誘導
- 血球、線維芽細胞等からの誘導実績
- 自然消失するベクターデザイン

iPS細胞からベクターの脱落を確認するには

方法1　免疫染色による確認 ➡ ＜関連製品＞ Anti-Sendai Virus pAb (Code no. PD029) をご使用ください。

方法2　PCRによる確認 ➡ ＜関連製品＞ Transgene/SeV検出用プライマーセット (Code no. IDT-DV0304) をご使用ください。

本プロトコールを用いることで30代成人由来のPBMCから0.1%以上の効率*でiPS細胞の誘導が確認されました。

＊ iPS細胞誘導効率は、ドナーによって異なる可能性がありますので、予めご注意ください。

PBMC からの iPS 細胞誘導プロトコール web で公開中！
http://ruo.mbl.co.jp/product/regeneration-medicine/cytotune.html

■製品情報　アカデミアのお客様へのお値打ち価格を設定し,営利団体様向けには創薬等の商業目的利用ライセンスを撤廃しました!

製品名	包装※	アカデミア		営利機関	
		Code no.	価格（税別）	Code no.	価格（税別）
CytoTune®-iPS 2.0	1 pack	DV-0304A	¥70,000	DV-0304	¥140,000
お買得 CytoTune®-iPS 2.0	3 pack	DV-0304-3A	¥180,000	DV-0304-3	¥360,000

※CytoTune®-iPS 2.0は山中4因子（*Oct3/4, Sox2, Klf4, c-Myc*）の、*Oct3/4, Sox2, Klf4*の3因子を1ベクターに搭載したもの、*Klf4, c-Myc* の2因子を各ベクターに搭載したものの3種類のベクターから構成されています。ヒト線維芽細胞株BJ細胞を用いた場合、1×10^6の細胞に対して1回の実験が可能です（Moi=5）。

■関連製品　プライマーセット　誘導因子の脱落の確認に

Code no.	製品名	包装	価格（税別）
NEW IDT-DV0304	CytoTune®-iPS 2.0 用　iPS Transgene/SeV 検出用プライマーセット	各 1 nmole（400 反応分）	¥10,000/ セット

■抗体

Code no.	製品名	クローン	使用法	包装	価格（税別）
PD029	Anti-Sendai Virus pAb	Polyclonal	WB / IC	50 μL	¥48,000

CytoTune®-iPS およびその関連製品の詳細情報は、MBL ライフサイエンスサイトよりご覧下さい。

MBL　iPS　検索

特集

Ribonomics

BRIC Kit

Coming soon

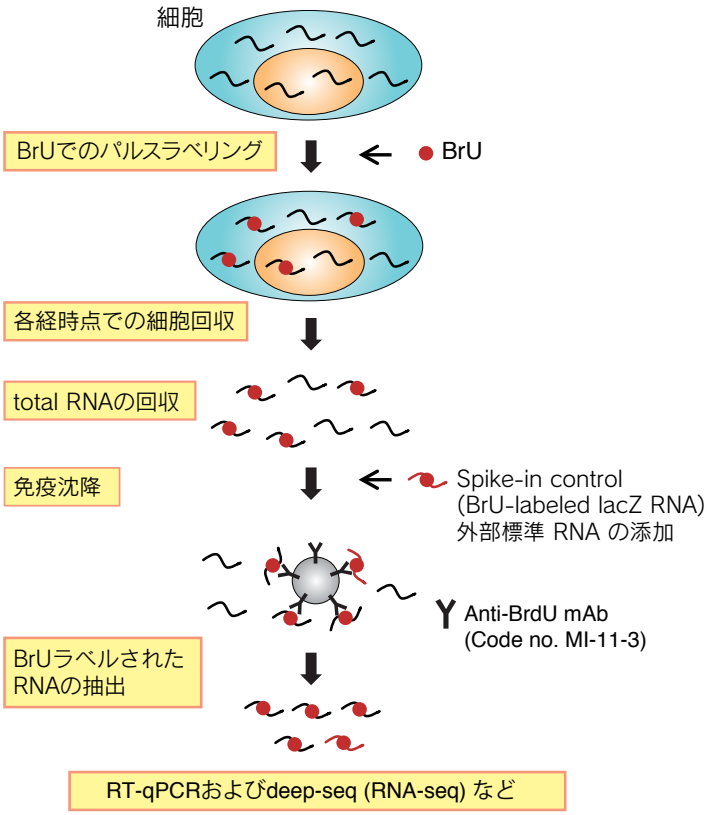
5-Bromouridine Immunoprecipitation Chase

特集

◎ RNA の**安定性**や**半減期**の解析に最適なキットです。

◎ mRNA だけでなく **lncRNA の機能解析**や新規の**機能性分子**を同定することができます。

- 新規のバイオマーカーや創薬ターゲット探索に！
- RNA 分解制御に着目した新しい経路の発見に！
- lncRNA や新規転写産物の解析に！



RNA の安定性や半減期の解析にはアクチノマイシン D などの転写阻害剤が用いられてきましたが、転写阻害剤の使用により RNA の安定性や局在が変化するなどの影響があり、正しい解析結果が得られない可能性が指摘されています。

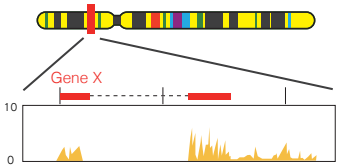
本キットでは、pulse-chase 手法による経時的な BrU-labeled total RNA の調製と抗 BrdU 抗体による免疫沈降を組み合わせることで、悪影響の少ない条件下で RNA の半減期解析が可能となっております[1)]。キット内で利用されている抗BrdU抗体（クローン：2B1）は、BRIC での使用実績が豊富であり、安心してご利用いただけます。

また、核酸の非特異吸着が少ない Protein G-Magnetic beads を採用することで、RNA-IP の際のバックグラウンドも低減されています。

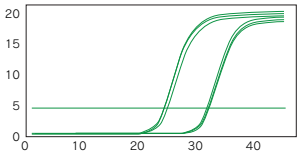
＜参考文献＞
1) Tani, H *et al*, Genome Res. 22, 947-956 (2012)

BRIC 後に対応可能な解析手法

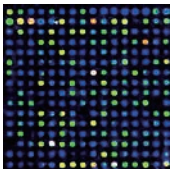
Deep sequencing



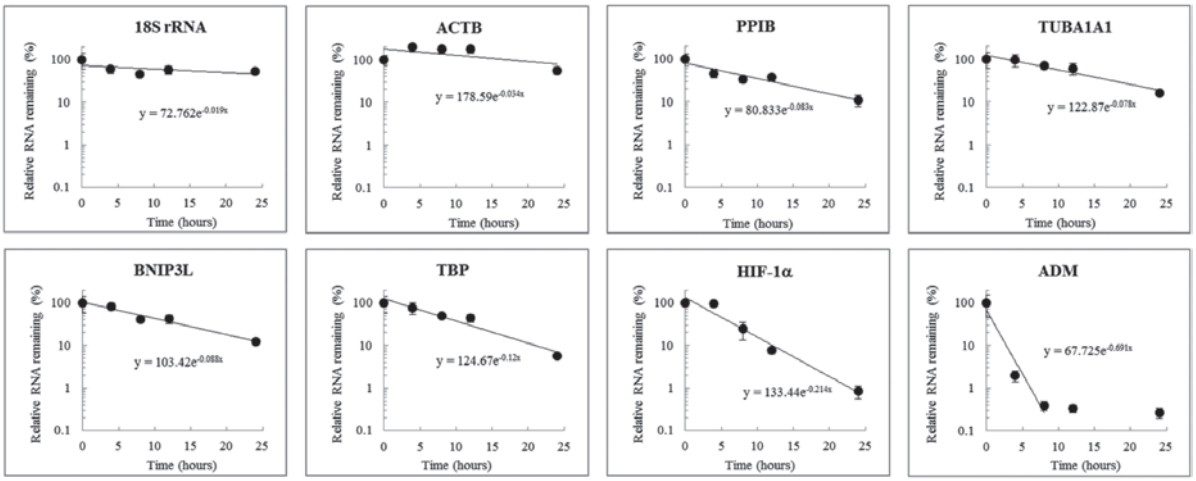
RT-qPCR



Microarray



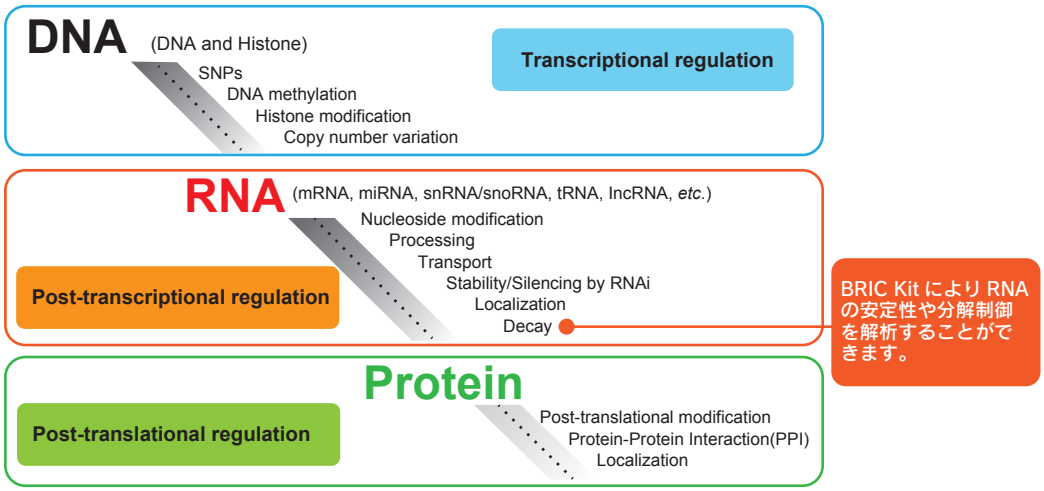
BRIC-RT-qPCR による RNA の半減期解析（社内データ）



	18S rRNA	ACTB	PPIB	TUBA1A1	BNIP3L	TBP	HIF-1α	ADM
$T_{1/2}$ (hours)	36.5	20.4	8.4	8.9	7.9	5.8	3.2	1.0

HeLa 細胞の 8 種の RNA の半減期を RT-qPCR にて解析した結果、ハウスキーピング遺伝子である 18S rRNA や β-actin mRNA の半減期が長く、低酸素誘導性転写因子である HIF-1α や強力な降圧ペプチドである ADM の mRNA の半減期が短いという結果が得られました。

エピゲノム解析に関連する試薬ラインナップ



BRIC Kit *Coming soon!*

Code no.	製品名	包装	価格（税抜）	保存温度
RN1007	BRIC Kit	20 assays	¥198,000	− 20℃
RN1008 *				4℃

＊ RN1007 と RN1008 はセット販売となっています。 また、RN1007 と RN1008 は保存温度が異なっていますので、ご注意ください。

関連製品

Code no.	製品名	包装	価格（税抜）
MI-11-3	Anti-Bromodeoxyuridine mAb	100 μL	¥48,000
M075-3	Mouse IgG1 (Isotype control)	100 μL	¥20,000
MJS002	Protein G-Magnetic beads	1 mL (1% slurry)	¥18,000
RN1001	RIP-Assay Kit	10 assays	¥40,000
RN1005	RIP-Assay Kit *for microRNA*	10 assays	¥60,000
RN1011/1012	RiboTrap Kit	10 assays	¥78,000
3190	Magnetic Rack	1.5 mL x 8 tubes	¥24,800
PB20-12-01	qPCRBIO SyGreen Mix Hi-ROX	100 x 20 μL rxns	¥10,000
PB20-12-05	qPCRBIO SyGreen Mix Hi-ROX	500 x 20 μL rxns	¥48,000
PB20-11-01	qPCRBIO SyGreen Mix Lo-ROX	100 x 20 μL rxns	¥10,000
PB20-11-05	qPCRBIO SyGreen Mix Lo-ROX	500 x 20 μL rxns	¥48,000

○ 他にも、RIP-Certified Antibody、RBP antibodyを多数取り揃えております。
詳細はこちらから http://ruo.mbl.co.jp/je/rip-assay/
詳しくは MBL RIP 検索

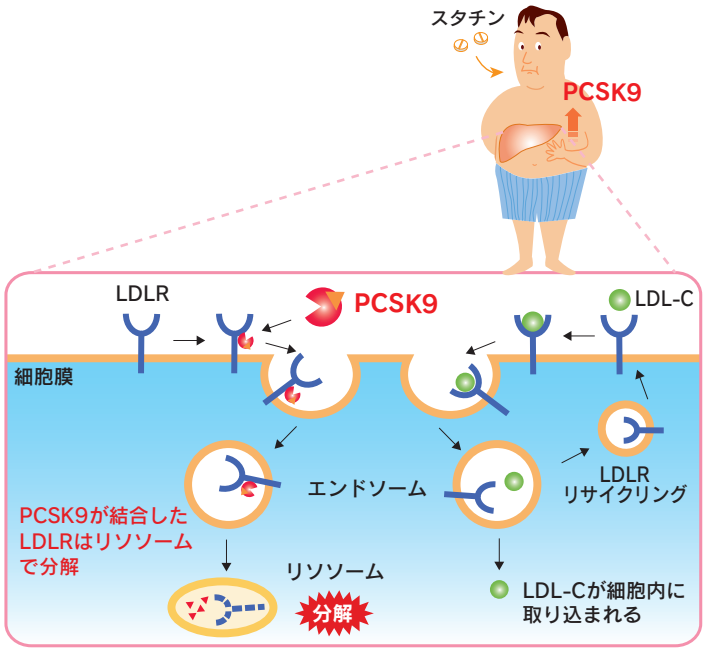
生活習慣病関連試薬

特集

PCSK9 ELISA Kit and PCSK9-LDLR *in vitro* Binding Assay Kit

PCSK9 (Proprotein convertase subtilisin kexin 9) /NARC-1 (Neural apoptosis-regulated convertase) は、主に肝臓・腎臓・小腸で発現している分泌タンパク質で、LDL 受容体に直接結合し、LDL 受容体の分解を促進する働きがあります。

近年、スタチンなどの高脂血症治療薬投与により、血中 PCSK9 が増加することが分かってきました。高脂血症治療薬を投与する際、同時に LDL 受容体を分解する PCSK9 量を減少させたり、機能を阻害することができれば、低い薬剤濃度で充分な薬効が得られることを示唆しています。PCSK9 を標的とした治療薬も開発されつつあり、PCSK9 は、今、注目の分子です。

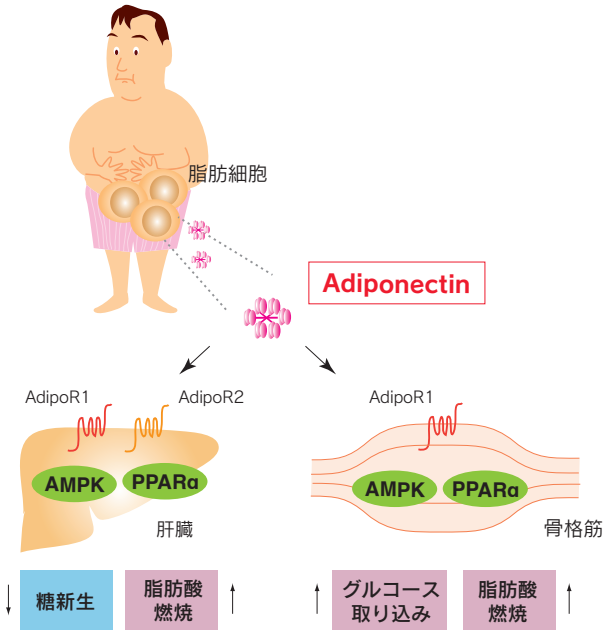


Code no.	製品名	包装	価格（税別）
CY-8079	CircuLex Human PCSK9 ELISA Kit	96 assays	¥98,000
CY-8078	CircuLex Mouse/Rat PCSK9 ELISA Kit	96 assays	¥98,000
CY-8150	CircuLex PCSK9-LDLR *in vitro* Binding Assay Kit	96 assays	¥98,000

Adiponectin ELISA Kit

メタボリックシンドロームは、肥満に伴い、糖尿病、高脂血症、高血圧が一個人に集積し、これにより動脈硬化などのリスクが高まった状態を指します。この成因に大きく関与する分子としてアディポネクチンが知られています。アディポネクチンは、脂肪細胞から分泌される生理活性物質アディポサイトカインの一種であり、インスリン感受性を亢進させる主要な“善玉”因子であることが示されています。

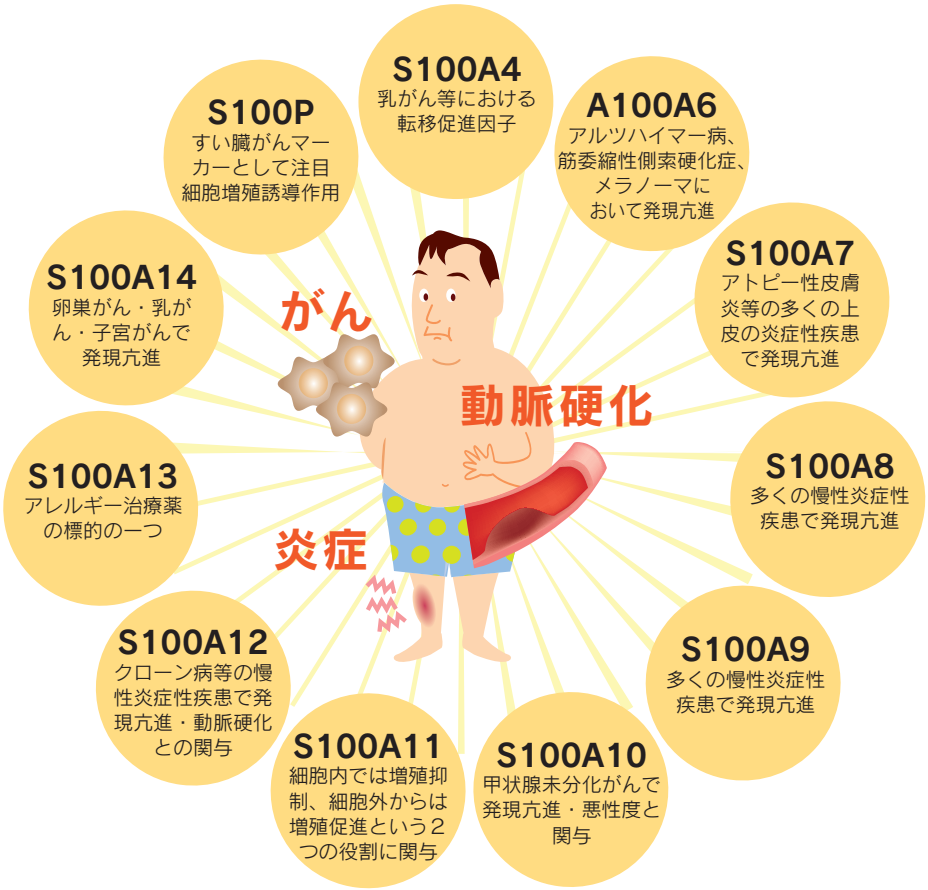
アディポネクチン受容体は、AdipoR1 と AdipoR2 が知られており、AdipoR2 は肝臓に強い発現が見られます。アディポネクチンは、これら受容体を介して、各器官の AMPK と PPAR α を活性化させ、脂肪酸の燃焼やグルコースの取り込みを亢進させます。これによって、インスリン感受性が亢進し、メタボリックシンドロームを改善するための有用な因子となりえるだろうと考えられています。



Code no.	製品名	包装	価格（税別）
CY-8050	CircuLex Human Adiponectin ELISA Kit	96 assays	¥72,000
CY-8051	CircuLex Mouse Adiponectin ELISA Kit	96 assays	¥72,000
CY-8049	CircuLex Rat Adiponectin ELISA Kit	96 assays	¥72,000
CY-8052	CircuLex Dog Adiponectin ELISA Kit	96 assays	¥72,000

S100 タンパク質関連試薬

S100 タンパク質は、細胞種特異的に発現し、2 つの EF-hand を持つカルシウム結合タンパク質であり、現在までに 20 種類のファミリーが確認されています。細胞内シグナル伝達だけでなく、細胞外に分泌され機能することも知られています。S100 タンパク質ファミリーの機能は、複雑で多岐に渡っていると考えられており、未解明の部分が多く残されています。近年、糖化タンパク質 AGE の受容体である RAGE の新規リガンドとして S100 タンパク質が報告されています。CircuLex S100 Protein Detection Kit シリーズは、血清、細胞培養液などのサンプル中の S100 タンパク質ファミリーを高感度に測定できる試薬です。



Code no.	製品名	包装	価格（税別）
CY-8086	CircuLex S100A4 ELISA Kit Ver.2	96 assays	¥98,000
CY-8097	CircuLex S100A6 ELISA Kit	96 assays	¥98,000
CY-8073	CircuLex S100A7/Psoriasin ELISA Kit	96 assays	¥98,000
CY-8061	CircuLex S100A8/MRP8 ELISA Kit	96 assays	¥98,000
CY-8062	CircuLex S100A9/MRP14 ELISA Kit	96 assays	¥98,000
CY-8095	CircuLex S100A10 ELISA Kit	96 assays	¥98,000
CY-8063	CircuLex S100A11 ELISA Kit	96 assays	¥98,000
CY-8058	CircuLex S100A12/EN-RAGE ELISA Kit	96 assays	¥98,000
CY-8057	CircuLex S100A13 ELISA Kit	96 assays	¥98,000
CY-8064	CircuLex S100A14 ELISA Kit	96 assays	¥98,000
CY-8060	CircuLex S100P ELISA Kit	96 assays	¥98,000

S100 Protein 関連タンパク質や抗体も取り揃えております♪

MBL S100 protein　検索

炎症・その他疾患マーカー ELISA

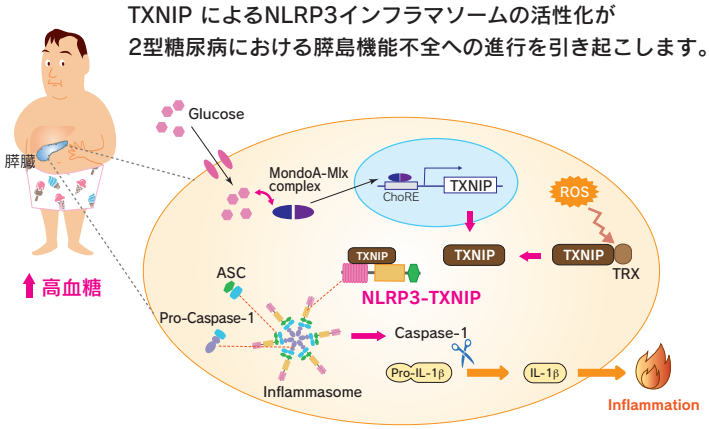
特集

TXNIP ELISA Kit

2 型糖尿病患者：血清中で増加

Thioredoxin-interacting protein (TXNIP) は、vitamin D3 up-regulated protein-1 または thioredoxin-binding protein-2 とも呼ばれる、チオレドキシンの内因性阻害物質であり、活性部位のチオール基に結合することによってチオレドキシンの抗酸化機能を阻害します。また、TXNIP は NLRP3- インフラマソームと直接的相互作用をすることにより、高グルコース処理したマウスの β 細胞で生じるカスパーゼ 1 の活性化に重要な役割を果たしていることが示されました。TXNIP の欠損マウスが、他のインフラマソームの活性化（例えば、NLRC4 と AIM2）に影響を及ぼさなかったことから、TXNIP 依存性インフラマソーム活性化は、NLRP3 に特異的なものと考えられています。

TXNIP によるNLRP3インフラマソームの活性化が
2型糖尿病における膵島機能不全への進行を引き起こします。



TXNIP の発現は、酸化ストレス、UV 照射、熱ショック、アポトーシスシグナルなど様々な細胞ストレスによって誘導されます。一方、様々なヒト腫瘍においては、多くの場合、その発現が抑制されています。

Code no.	製品名	包装	価格（税別）
CY-8090	Human TXNIP ELISA Kit	96 assays	¥98,000

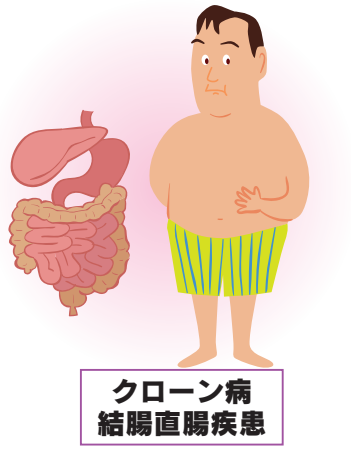
Lactoferrin ELISA Kit

クローン病・結腸直腸疾患：糞便中で増加

2 型糖尿病：血清中で減少

ラクトフェリンは、哺乳類の母乳・涙・汗・唾液などの外分泌液中に含まれる、トランスフェリンファミリーの鉄結合性の糖タンパク質です。

例えば、抗炎症作用に着目すると、様々な体液中のラクトフェリンは、炎症マーカーとして考えられおり、糞便ラクトフェリンは、クローン病、慢性炎症性大腸疾患 (IBD) といった腸の炎症を同定する際に、高感度で特異的なマーカーとして有用であることが報告されています。更に、ラクトフェリンと S100A8/A9 複合体、ディフェンシン、エラスターゼ、MPO、I-FABP のようないくつかのマーカーとの組み合わせは IBD を分類するのに有用であると報告されています。



Code no.	製品名	包装	価格（税別）
CY-8089	CircuLex Human Lactoferrin ELISA Kit	96 assays	¥98,000
CY-8098	CircuLex Bovine Lactoferrin ELISA Kit	96 assays	¥98,000

Chitinase ELISA kit

Chitotriosidase	**アテローム性動脈硬化症：血清中で増加**
YKL-39	**変形性関節症：滑液中で増加**
YKL-40	**虚血性心血管疾患・がん・糖尿病：血清中で増加**

キチン (chitin) は N- アセチル -D- グルコサミンが β1 → 4 結合したバイオポリマーで、節足動物や線虫、真菌をはじめとする様々な生物の外骨格や細胞壁の主成分となっています。しかしながら、脊椎動物での存在は確認されていません。

一方、キチンをオリゴマーに分解する酵素である「キチナーゼ (chitinase)」は、脊椎動物を含む様々な生物に幅広く存在しており、哺乳類では、現在、2 種類のキチナーゼが同定されています。一つは、マクロファージが産生する Chitotriosidase で、もう一つは主に胃から分泌される acidic mammalian chitinase (AMCase) です。これらのキチナーゼファミリータンパク質の多くが、関節炎、アレルギー、好酸球増多症を伴う寄生虫感染に関連して発見・同定されており、様々な病態と強く相関することが明らかにされていることから、病態を把握するための良いバイオマーカーとして注目されつつあります。

Chitotriosidase

マクロファージ活性化のバイオマーカー

ゴーシェ病患者や**アテローム性動脈硬化症患者血清**で、Chitotriosidase 値が上昇

Acidic Mammalian Chitinase

Th2 依存性炎症に関与する重要なタンパク質の一つ

IL-13 の下流経路に影響を与えることによって、**喘息**や**アレルギー疾患**に関与

YKL-39

軟骨細胞の活性化とヒト変形性関節症の病態進行バイオマーカー

腫瘍、アテローム性動脈硬化症、アルツハイマー病等のバイオマーカーとしても注目

YKL-40

血管新生、炎症、細胞リモデリングなどに重要

虚血性心血管疾患、がん、糖尿病、ぜんそく等の炎症や継続的な組織再構築を特徴とする疾患患者の血漿で YKL-40 値が上昇

特集

Code no.	製品名	カテゴリー	包装	価格（税別）
CY-8087	CircuLex Human YKL-39 ELISA Kit	キット	96 assays	¥ 98,000
CY-8088	CircuLex Human YKL-40 ELISA Kit	キット	96 assays	¥ 98,000
CY-1249	CycLex® Chitotriosidase Fluorometric Assay Kit	キット	100 assays	¥ 70,000
CY-8074	CircuLex Human Chitotriosidase ELISA Kit	キット	96 assays	¥ 98,000
CY-E1249	Chitotriosidase (Human, Active)	酵素	10 μg (0.5 μg/μL)	¥ 60,000
CY-1248	CycLex® Acidic Mammalian Chitinase Fluorometric Assay Kit	キット	100 assays	¥ 80,000
CY-E1248	Acidic Mammalian Chitinase (Human, Active)	酵素	10 μg (0.2 μg/μL)	¥ 60,000

UCHL1 ELISA Kit

脳挫傷・虚血性脳卒中：血清中で増加

UCHL1（Ubiquitin carboxy-terminal hydrolase L1）は、PARK5 もしくは PGP9.5（神経細胞特異的タンパク質遺伝子産物 9.5）とも呼ばれる、ユビキチン C 末端加水分解酵素で、ユビキチン依存性のシグナル伝達経路を調節する因子です。UCHL1 は、中枢神経系に豊富に存在することから、脳損傷および虚血性脳卒中のバイオマーカー候補として現在、とても注目を集めています。UCHL1 は損傷ニューロンから放出され、脳脊髄液中へ入り、最終的に循環血液中に流れ込むことが証明されております。

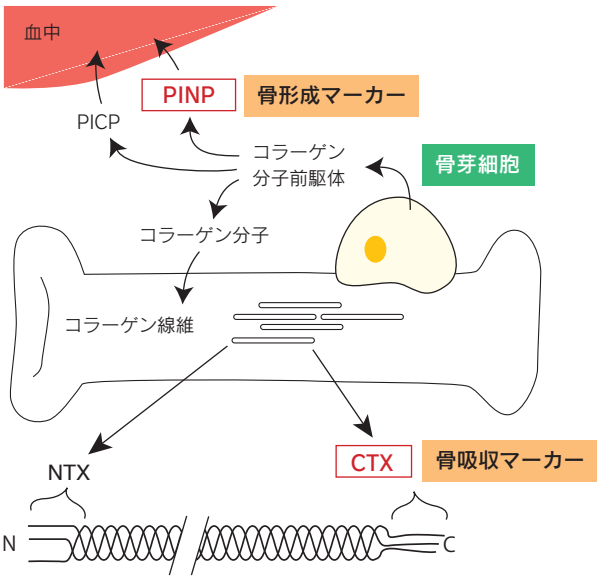
Code No.	製品名	包装	価格（税別）
CY-8092	CircuLex Human UCHL1 ELISA Kit	96 assays	¥98,000
CY-8093	CircuLex Mouse UCHL1 ELISA Kit	96 assays	¥98,000

骨代謝マーカー測定試薬

PINP
～Ⅰ型プロコラーゲン -N- プロペプチド～

骨形成において重要なステップは骨基質の主要な有機的構成成分であるⅠ型コラーゲンの合成です。コラーゲン合成の間、コラーゲン分子前駆体のN末端、C末端の両方からペプチド前駆体は切断され血液中に放出されます。ヒトのⅠ型コラーゲンN末端前駆体(PINP)は骨形成の最も特異的で感度の高いマーカーです。PINPは、特に骨粗鬆症治療効果をモニターするマーカーとして使用されていますが、骨吸収抑制治療効果をモニターするための最も良いマーカーの一つでもあります。

Rat/Mouse PINP assayは、ラット/マウス骨コラーゲン合成中に放出されたPINPを特異的に測定し、ヒトPINPとの交差反応性が全くありません。ラットやマウスの血清、それらの骨芽細胞培養の培地から骨の生成率を測定するのに使用できます。



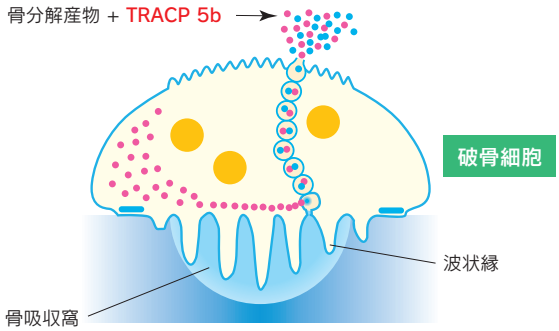
Laps
～Ⅰ型コラーゲン -C- テロペプチド(CTX)～

骨形成される一方で、破骨細胞による骨吸収過程でⅠ型コラーゲン繊維は、Ⅰ型コラーゲン架橋N端テロペプチド(NTX)、Ⅰ型コラーゲン架橋C端テロペプチド(CTX)、およびⅠ型コラーゲンC端テロペプチド(ICTP)に分解されます。これらは骨吸収マーカーとして汎用されています。CTXは、特に骨粗鬆症の診断治療効果の判定に用いられています。

RatLaps™ ELISAは、破骨細胞により分解された骨分解産物であるCTXを測定できます。マウス・ラットの血清・血漿・尿・細胞培養上清中と、幅広いサンプルで測定可能です。

TRACP 5b
～酒石酸抵抗性酸フォスファターゼ～

酒石酸抵抗性酸ホスファターゼ(TRACP)は骨吸収を行う破骨細胞と活性化したマクロファージによって大量に発現されます。血中のTRACPにはTRACP 5aとTRACP 5bの2つのフォームが存在し、TRACP 5bは破骨細胞、TRACP 5aは炎症性マクロファージに由来します。破骨細胞は活性型TRACP 5bを分泌しますが、血中から除去される前に不活化され分解されるため、TRACP 5b活性は腎不全や肝不全であっても蓄積されることはありません。血清TRACP 5bの日周変動は低く、摂食の影響を受けないため、いつでも検体が採取できます。



	Code no.	製品名	サンプル	交差性	包装	価格(税別)
キット	DS-AC33F1	Rat/Mouse PINP ELISA 売れてます	血清、血漿	Mouse, Rat	96 wells	¥227,000
	DS-SBTR102®	RatTRAP™ Assay (TRACP 5b ELISA)	血清	Rat	96 wells	¥97,000
	DS-SBTR103®	MouseTRAP™ Assay (TRACP 5b ELISA) 売れてます	血清	Mouse	96 wells	¥97,000
	DS-AC06F1	RatLaps™ ELISA 売れてます	血清、血漿、尿、培養上清	Mouse, Rat	96 wells	¥115,000
	DS-AC08F1	Serum Pre-Clinical CartiLaps® ELISA (CTX-II)	血清、血漿、骨液、培養上清	Mouse, Rat, Rabbit, Other	96 wells	¥138,000
	DS-AC09F1	Urine Pre-Clinical CartiLaps® ELISA (CTX-II)	尿、培養上清	Mouse, Rat, Rabbit, Other	96 wells	¥138,000
	DS-AC12F1	Rat-MID™ Osteocalcin ELISA	血清、血漿	Rat	96 wells	¥97,000
	DS-AC14F1	Corticosterone EIA	血清、血漿	Mouse, Rat	96 wells	¥97,000
	DS-AC15F1	Corticosterone HS (High Sensitivity) EIA	血清、血漿	Mouse, Rat, Other	96 wells	¥97,000
	DS-AC18F1	Rat/Mouse Insulin-like Growth Factor-I (IGF-I) ELISA	血清、血漿	Mouse, Rat	96 wells	¥97,000
	DS-AC42F1	Mouse Insulin-like Growth Factor-I (IGF-I) HS ELISA	血清、血漿	Mouse, Rat	96 wells	¥97,000
	DS-AC04F1	ALPHA CrossLaps®ELISA (CTX-I)	尿	Human	96 wells	¥180,000
	DS-AC07F1	CrossLaps® for Culture ELISA (CTX-I)	培養上清	Human, Other	96 wells	¥132,000

※カルタヘナ法該当品です。ご購入前に各機関における機関内承認が必要になります。

	Code No.	製品名	交差性	包装	価格(税別)
抗体	DS-AASAC1	Anti-Rabbitbit IgG Sac-Cel	Rat	200 mL	¥68,000
	DS-AASAC2	Anti-Sheep/Goat IgG Sac-Cel	Mouse	200 mL	¥68,000

Code No.	製品名	包装	価格(税別)
DS-AE8050	Dentine Discs	50 discs	¥90,000

Anti-METTL13 (FEAT) (Human) mAb

METTL13（FEAT）は様々ながんにおいて過剰発現することが報告されています。がん研究に是非お役立て下さい！

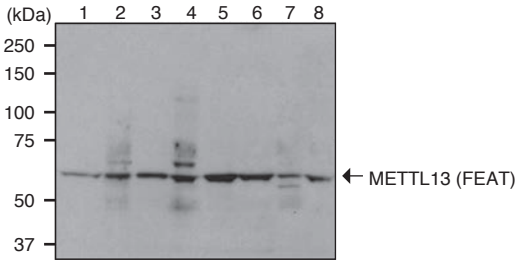
Methyltransferase like 13（METTL13） は、FEAT や KIAA0859 とも呼ばれ、メチルトランスフェラーゼスーパーファミリーに属する 699 アミノ酸タンパク質です。METTL13（FEAT）は、大腸癌・膵臓癌・前立腺癌・乳癌・卵巣癌・甲状腺癌・非小細胞性肺がんといった様々な癌で高発現していることが報告されており、癌マーカーとして注目されています。

本抗体は、Western Blotting、Immunoprecipitation、Immunohistochemistry でお使いいただけます。がん研究に是非お役立て下さい。

特集

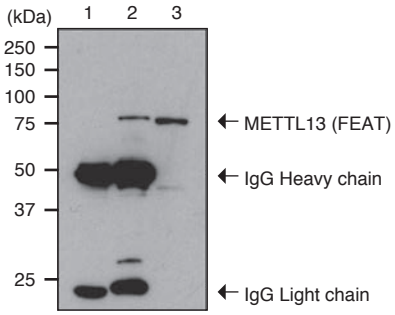
好評販売中

■ Western blotting



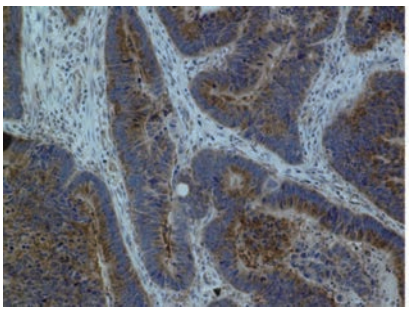
Lane 1: HeLa
Lane 2: MCF7
Lane 3: ZR75-1
Lane 4: A431
Lane 5: A549
Lane 6: MRC5
Lane 7: HUVEC
Lane 8: HEK293T

■ Immunoprecipitation

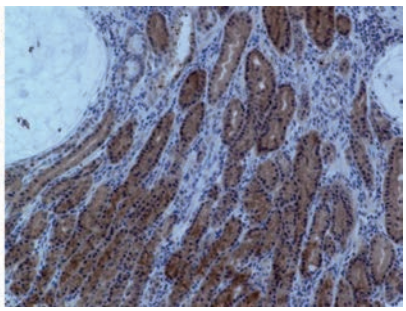


Lane 1: Mouse IgG2a (isotype control) (MBL code no. M076-3)
Lane 2: Anti-METTL13 (FEAT) (Human) mAb (MBL code no. M196-3)
Lane 3: Input (total cell lysate)

■ Immunohistochemistry

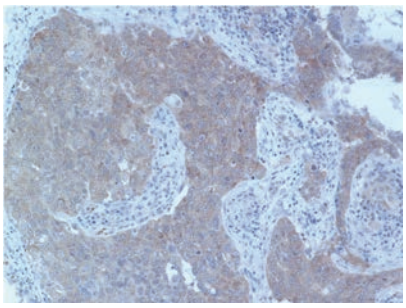


Human rectal carcinoma

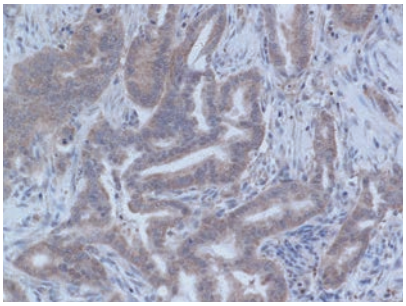


Human gastric carcinoma

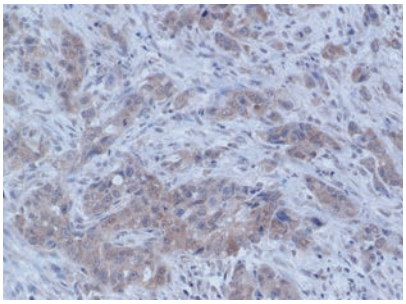
Brown: Anti-METTL13 (FEAT) (Human) mAb (MBL code no. M196-3)
Blue: Hematoxylin



Human lung carcinoma



Human pancreatic carcinoma

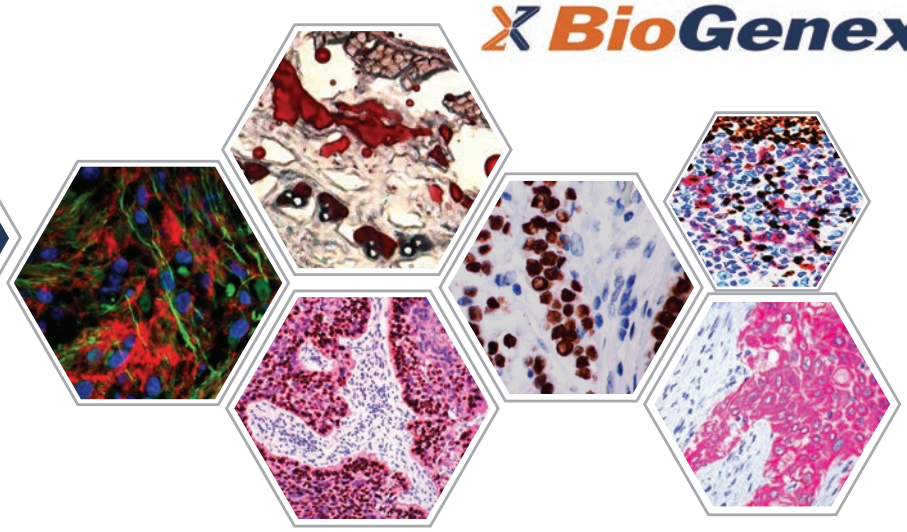


Human pancreatic carcinoma

Code no.	製品名	クローン	アイソタイプ	使用法	包装	価格（税別）
M196-3	Anti-METTL13 (FEAT) (Human) mAb	7F2	Mouse IgG2aκ	WB / IP / IH	100 μg/100 μL	¥48,000

使用法：WB: Western Blotting, IP: Immunoprecipitation, IH: Immunohistochemistry

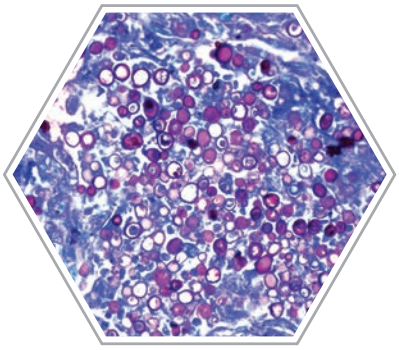
病理染色用抗体・検出キット



特集

病理染色用抗体の海外ブランドBioGenex社の製品を取扱い開始！

◎ 300種類以上のヒト病理染色用抗体
◎ コントロールスライドを併売
◎ 高感度・高精度な検出キット

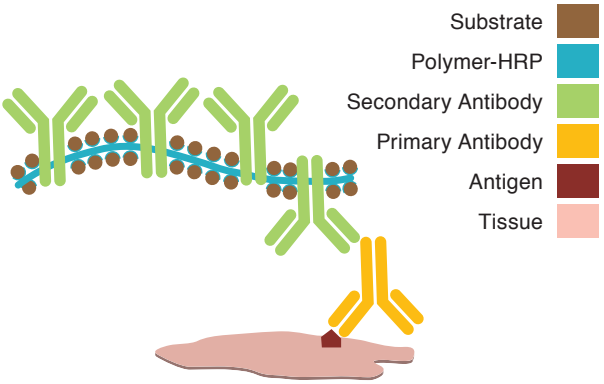


抗体ラインナップの詳細は、MBL ライフサイエンスサイトをご覧ください
http://ruo.mbl.co.jp/ MBL BioGenex 検索

染色キット　Super Sensitive™ シリーズ　充実した構成品！

Super Sensitive™ One-Step Polymer-HRP IHC Detection System

・HRP活性部位のポリマーが結合した二次抗体試薬により、高感度かつより短い作業工程（反応時間15分）を実現した染色キットです。
・ビオチン-アビジン反応を利用しないため、内在性ビオチンによる組織(特に腎臓・肝臓・脾臓・大腸・胃・脳）のバックグラウンド染色を回避できます。
・非常に高感度なため、一次抗体を高希釈濃度で使用できます。
・ウサギとマウスの抗体に使用可能なユニバーサルキットです。

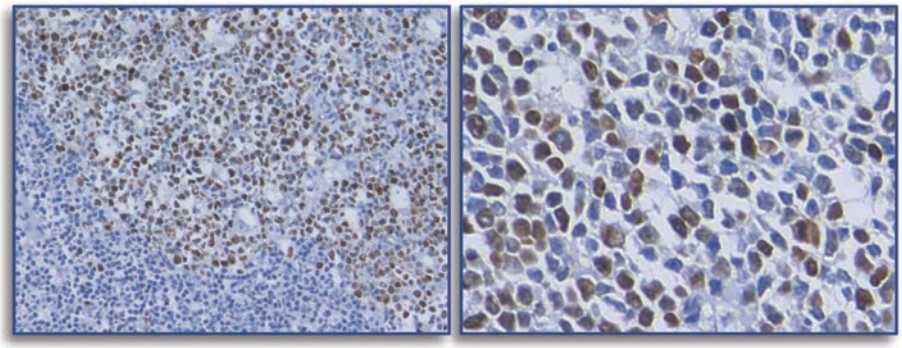


Code no.	製品名	包装	価格（税別）
B-QD70060K*	Super Sensitive™ One-Step Polymer-HRP IHC Detection System	60 tests	¥65,900
B-QD720YIK	Super Sensitive™ One-Step Polymer-HRP IHC Detection System, Large volume	500 tests	¥101,900
B-QD730XAK	Super Sensitive™ One-Step Polymer-HRP IHC Detection System, Mega volume	1,000 tests	¥199,700

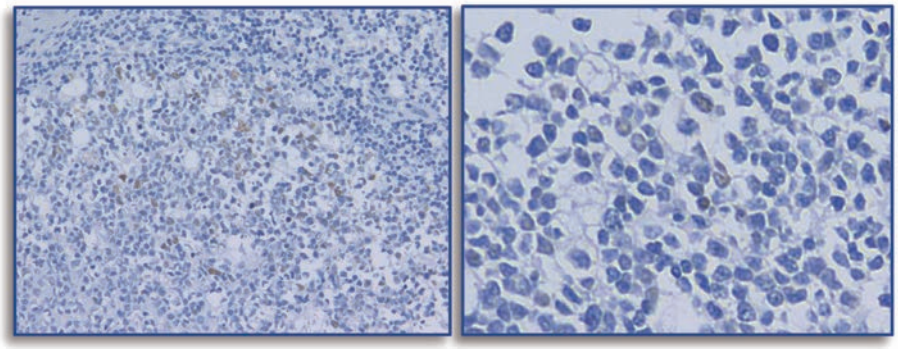
*B-QD70060K 構成品：HRP 標識ポリマー試薬，DAB 基質バッファー，液状 DAB 色素原，過酸化水素，マウスネガティブコントロール，ウサギネガティブコントロール，過酸化物ブロッキング剤（Peroxide Block），ブロッキング剤（Power Block™）

ヒト扁桃腺FFPEサンプルのDNA TopoIIα 染色例

Super Sensitive™ One-Step Polymer-HRP IHC Detection System (BioGenex社ポリマー試薬)



A社ポリマー試薬



高感度

特集

一次抗体： Anti-DNA Topoisomerase IIα (Human) mAb
(MBL Code no.D081-1) x200希釈
HRP標識二次抗体ポリマー試薬：BioGenex社とA社製品で比較

Super Sensitive™ Polymer-HRP IHC Detection System

・HRPポリマーが結合した二次抗体試薬と増強剤（スーパーエンハンサー）により構成されます。
・ビオチン-アビジン反応を利用しないため、内在性ビオチンによるバックグラウンド染色を回避できます。
・ウサギとマウスの抗体に使用可能なユニバーサルキットです。

Code no.	製品名	包装	価格（税別）
B-QD40060K*	Super Sensitive™ Polymer-HRP IHC Detection System/DAB	60 tests	¥69,300
B-QD420YIK	Super Sensitive™ Polymer-HRP IHC Detection System/DAB Large Volume	500 tests	¥117,700
B-QD430XAK	Super Sensitive™ Polymer-HRP IHC Detection System/DAB Mega Volume	1,000 tests	¥227,500
B-QD440XAK	Super Sensitive™ Polymer-HRP IHC Detection System Mega Volume	1,000 tests	¥192,400

*B-QD40060K 構成品：増強剤（スーパーエンハンサー），HRP 標識ポリマー試薬，DAB 基質バッファー，液状 DAB 色素原，マウスネガティブコントロール，ウサギネガティブコントロール，過酸化物ブロッキング剤（Peroxide Block），ブロッキング剤（Power Block™）

Super Sensitive™ Double Staining Polymer Detection Kit

・一枚のスライドで二重染色ができるキットです。
・あらかじめミックスされ、最適化されたウサギ・マウス二次抗体ポリマーのカクテルです。
・簡単で早い、4段階プロトコルです。

Code no.	製品名	包装	価格（税別）
B-QS20060K*	Super Sensitive™ Double Staining Polymer Detection Kit I / DAB & Permanent Fast Red	60 tests	¥91,400
B-QS210YIK	Super Sensitive™ Double Staining Polymer Detection Kit I, Large Volume	500 tests	¥255,000
B-QS40060K**	Super Sensitive™ Double Staining Polymer Detection Kit II / DAB & Permanent Fast Red	60 tests	¥91,400
B-QS410YIK	Super Sensitive™ Double Staining Polymer Detection Kit II, Large Volume	500 tests	¥255,000

*B-QS20060K 構成品：HRP 標識抗ウサギ抗体ポリマー試薬 +AP 標識抗マウス抗体ポリマー試薬のカクテル，DAB 基質バッファー，液状 DAB 色素原，マウスネガティブコントロール，ウサギネガティブコントロール，過酸化物ブロッキング剤（Peroxide Block），ブロッキング剤（Power Block™），Permanent Fast Red A, Permanent Fast Red B

**B-QS40060K 構成品： AP 標識抗ウサギ抗体ポリマー試薬 +HRP 標識抗マウス抗体ポリマー試薬のカクテル，DAB 基質バッファー，液状 DAB 色素原，マウスネガティブコントロール，ウサギネガティブコントロール，過酸化物ブロッキング剤（Peroxide Block），ブロッキング剤（Power Block™），Permanent Fast Red A, Permanent Fast Red B

動物組織標本作製サービス

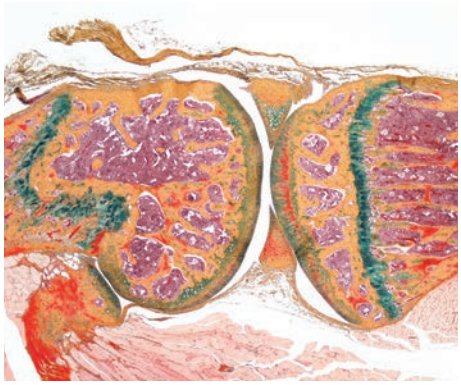
特集

速やかな対応で、
ご要望に沿った高品質な組織標本を作製致します。

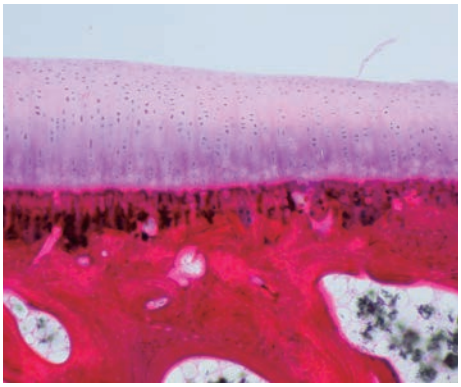
病理組織標本作製

パラフィン / 凍結ブロック作製、薄切切片作製および染色の個別工程でも、お引き受けいたします。種々の特殊染色に対応します。

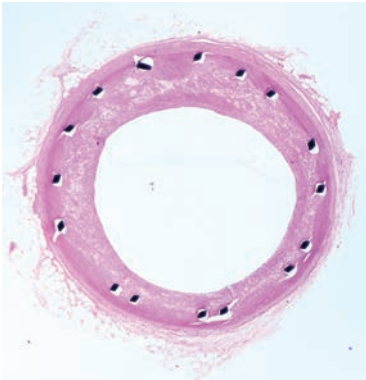
- **●パラフィンブロック、標本作製**
- **●凍結標本作製**
- **●各種染色標本作製**
- **●樹脂包埋薄切・研磨標本作製**
- **●組織マイクロアレイ標本作製**



ラット関節　モバット五重染色



研磨標本（非脱灰）
一般的なコールHE染色



樹脂ブロック薄切標本
硬質の金属ステント

●特殊染色一覧

【膠原線維】
- アザン染色（AZAN）
- マッソン・トリクローム染色（MT）
- ワンギーソン単染色
- ピクロシリウスレッド染色

【弾性線維】
- エラスティカ・ワンギーソン染色（EVG）
- エラスティカ・マッソン染色（E-MT）
- レゾルシン・フクシン染色
- ビクトリア青染色
- オルセイン染色
- アルデヒド・フクシン染色

【細網線維】
- 鍍銀染色（Ag）
- 過ヨウ素酸メセナミン銀染色（PAM）

【多糖類】
- 過ヨウ素酸・シッフ反応染色（PAS）
- アルシアン青染色
- ムチカルミン染色

【酸性ムコ多糖類】
- コロイド鉄染色
- トルイジン青染色
- アルシアン青染色
- アルシアン青－ PAS 重染色

【アミロイド】
- コンゴー赤染色
- ダイレクト・ファースト・スカーレット染色（DFS）

【軟骨】
- サフラニン O 染色
- トルイジン青染色
- アルシアン青染色

【中枢神経組織】
- クリューバー・バレラ染色（KB）
- ルクソールファストブルー染色（LFB）
- ニッスル染色
- ボディアン染色

【核酸】
- メチルグリーンピロニン染色

【脂質】
- ズダン染色
- オイルレッド O 染色

【生体内色素】
- シュモール反応染色（リポフスチン）
- ホール法染色（胆汁色素）
- フォンタナ・マッソン染色（メラニン）

【無機物】
- アリザリン赤染色（ダール法）
- コッサ反応染色
- ルベアン酸染色
- ベルリン青染色

【内分泌細胞】
- グリメリウス染色
- アルデヒド・フクシン染色

【組織内白血球】
- ルナ好酸球染色
- ギムザ染色

【線維素】
- リンタングステン酸ヘマトキシリン染色（PTAH）

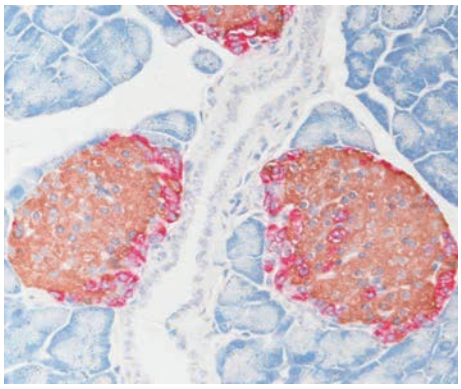
【病原体】
- メチレン青染色
- グラム染色
- チール・ネルゼン染色
- ギムザ染色
- ワルチンスターリー染色
- グロコット染色
- ムチカルミン染色
- オルセイン染色
- ビクトリア青染色

【その他】
- モバット五重染色
- NADH-TR 染色
- TRAP 染色
- Cole's HE 染色
- ビラネバ・ゴールドナー染色

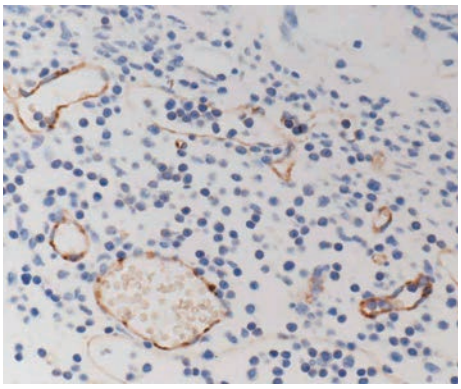
その他の特殊染色をご希望の場合、
ご相談ください

免疫染色標本作製

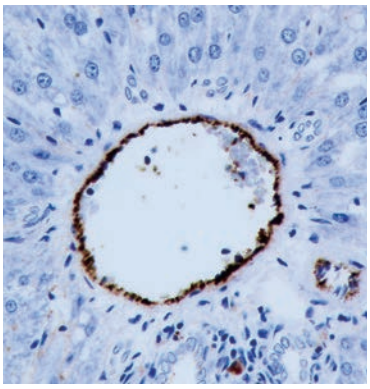
染色条件が確定しているものは勿論、条件の不明な抗体については抗原賦活方法や抗体希釈濃度の検討から行い、至適染色条件を決定し染色を行います。



免疫染色
Glucagon（赤色） Insulin（茶色）二重染色



CD31染色



血管内皮細胞

病理診断（鏡検）

実験病理学的分野における病理組織学的評価（鏡検）を行います。

解析例

●遺伝子改変動物に対する病理組織学的スクリーニングの実施

遺伝子改変動物（トランスジェニック（Tg）マウス、ノックアウト（KO）マウス、ノックイン（KI）マウス等）の表現型解析における病理組織学的スクリーニングを行います。

●写真撮影

病理診断に伴う顕微鏡写真を撮影します。

●画像解析

病理検査サービスの1つとして画像解析を行っております。
特殊染色や免疫染色された標本の病理画像から、特定の要素を抽出し、特徴量を計測します。（例：長さ、面積、個数）

株式会社新組織科学研究所のご紹介

病理組織標本作製と評価のプロフェッショナル
NHSL
株式会社 新組織科学研究所

MBL グループの一員として、ネットワーク企業群の持つ抗体やゲノム解析の多様な技術も背景に取り入れながらお客様の病理学的検査のニーズに速やかに対応できる技術の研鑽に努めています。

所在地：198-0005 東京都青梅市黒沢二丁目 979 番地の 2

お問い合わせ先

MBL 総合受託サービス担当までお問い合わせください。

E-mail:jutaku@mbl.co.jp

特集

MHC class I Folding Test Service

Folding Test Service (FTS) provides a valuable prediction of Monomer formation.

特集

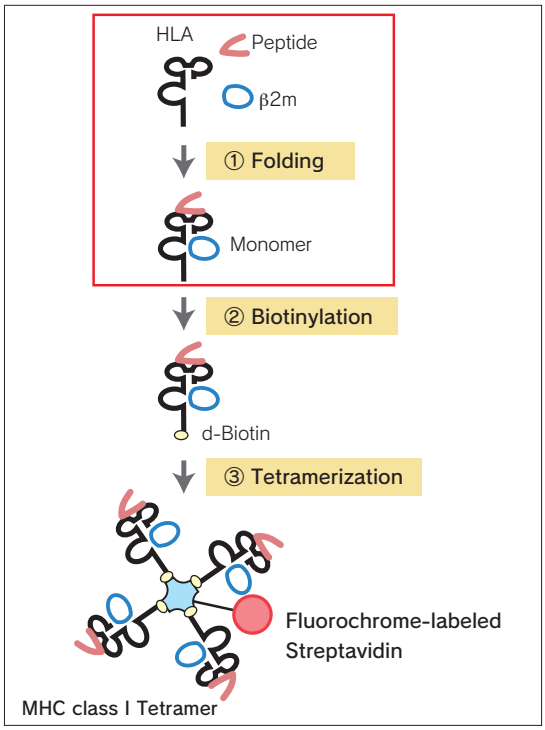
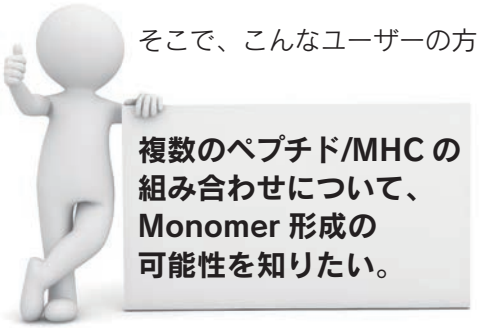


図 1. MHC class I Tetramer 試薬の製造工程

MHC class I Tetramer 試薬は 図 1 ①～③ の工程で作製されます。中でも、赤枠の①Folding 反応は、HLA、β2m とペプチドから成る複合体（Monomer）を形成させる重要な工程です。この工程で Monomer の形成がほとんど認められない場合は、作業終了となることもあります。



Folding Test Service (FTS) をオススメします。

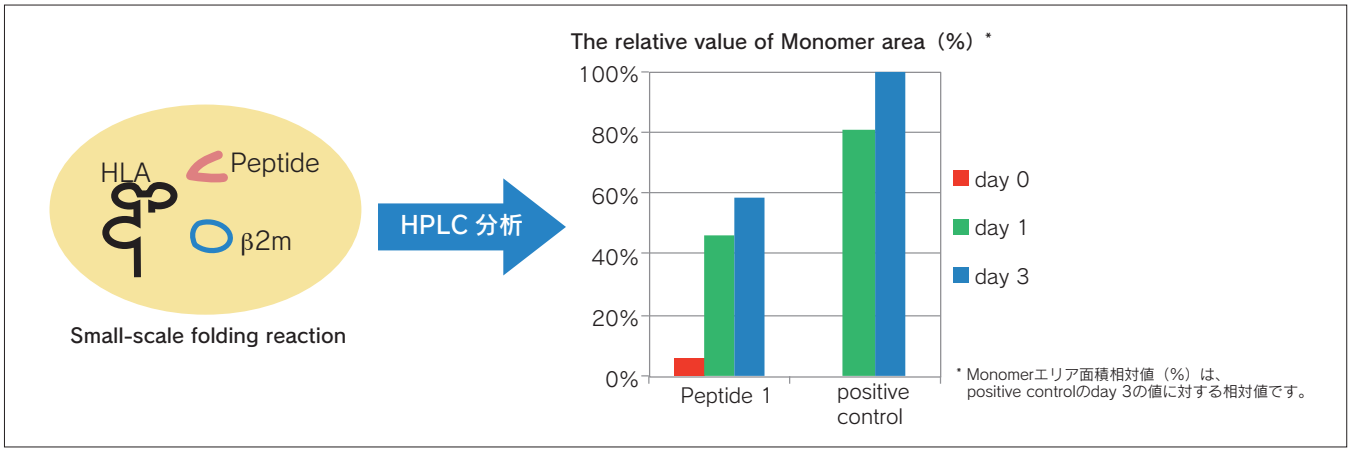


図 2. Folding Test Service（FTS）

Folding Test Service（FTS）は小スケールで Folding 反応を行い、経時的にサンプルを HPLC 分析し、Monomer 形成量を確認します。Peptide 1 の場合、Monomer 形成量は positive control より少ないものの、day 0 から day 3 にかけて Monomer 形成量が増加しており、Monomer 形成可能と予測されます。

＜Folding Test Service (FTS) 依頼例（1 件あたり）＞

	ペプチド合成料	+	Folding検討料	=	FTS費用(合計)	報告書※3 納期目安
ペプチドご提供（1 mg以上）※1			￥50,000	→	￥50,000	2週間
ペプチド合成料込（約20 mg）※2	￥50,000	+	￥50,000	→	￥100,000	6週間

税別価格です。

※1 FTSに必要なペプチド量は1 mg以上です（純度90%以上を推奨）。
※2 弊社のカスタムテトラマーと同様に、20 mgのペプチド合成を合わせてご依頼いただきますと、FTS後にテトラマー作製に進む場合に、最も低コストでテトラマーの納期も短くなります。もし、FTS後にテトラマー作製に進まない場合は、残りのペプチドを返却致します。
※3 図2の形式でデータを記載した報告書を納品致します。

MHC class I カスタム受託可能アリルは FTS 対応可能です。詳しくはお問い合わせください。
support@mbl.co.jp

Human MHC class II Tetramer

Human MHC class II Tetramer のカスタム受託サービスがついに再開しました！

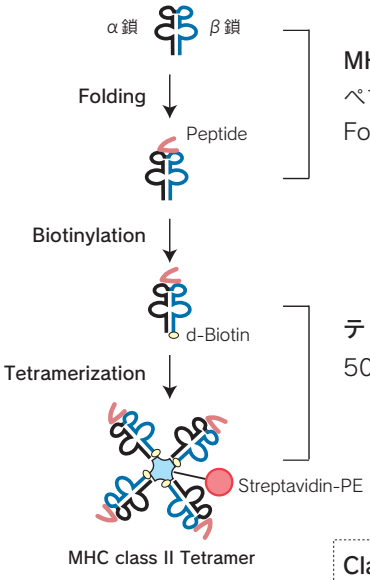
既存 allele に加え、DRB1*07:01 が受託可能 allele としてご利用できるようになりました。

対応可能なallele

Human Class II
DRB1*01:01
DRB1*03:01
DRB1*04:01
DRB1*04:05
DRB1*07:01
DRB1*08:03
DRB1*09:01
DRB1*11:01
DRB1*15:01
DRB1*15:02
DRB4*01:01
DPB1*04:01

Mouse Class II
お問合せください

赤字のalleleに関しましては
別途お問い合わせください。



MHC-peptide complex作製費用

ペプチド合成料 (20 mg)*	￥100,000
Folding検討料**	￥100,000

＋

テトラマー化費用

50 tests (1 vial)	￥600,000

Class II Tetramerカスタム作製費用

* ペプチドをご提供いただく場合、ペプチド合成料 10 万円は発生しません。
1 回のテトラマー化作業には、純度 90% 以上のペプチドが 20 mg 必要です。
Human class II Folding Test Service のみをご希望の場合は、純度 90% 以上のペプチドは 2 mg 必要です。

** Folding 検討料とは、MHC-peptide complex の作製にかかる費用です。MHC とペプチド配列の親和性により、MHC-peptide complex の形成が可能であるかの検討が必要になります。2 回目以降の同配列カスタム作製ご注文時には、Folding 検討料は発生しません。

＜カスタム作製例 (50 tests)＞

	ペプチド合成料	+	Folding検討料	+	テトラマー化	+	カスタム作製費用(合計)
ペプチド合成料込 (約20 mg)	￥100,000	+	￥100,000	+	￥600,000	→	￥800,000
ペプチドご提供 (約20 mg)			￥100,000	+	￥600,000	→	￥700,000
＜2回目以降の同配列カスタム作製＞							
ペプチド合成料込 (約20 mg)	￥100,000			+	￥500,000	→	￥600,000
ペプチドご提供 (約20 mg)					￥500,000	→	￥500,000

税別価格です。

Human class II Folding Test Service

エピトープ同定の際などに、実際に候補エピトープがMHC-peptide complexを形成するかを確認できます。

		報告書納期目安
ペプチド合成料込（約20 mg）	￥200,000	7週間
ペプチドご提供（2 mg以上）	￥100,000	3週間

税別価格です。

※ 候補エピトープ数が多い場合は、別途ご相談ください。

ご希望の allele およびペプチド配列が決定いたしましたら、下記宛てにご連絡ください。
support@mbl.co.jp

特集

Stem-Kit ～CD34+造血幹細胞数の測定～

BECKMAN COULTER

特集

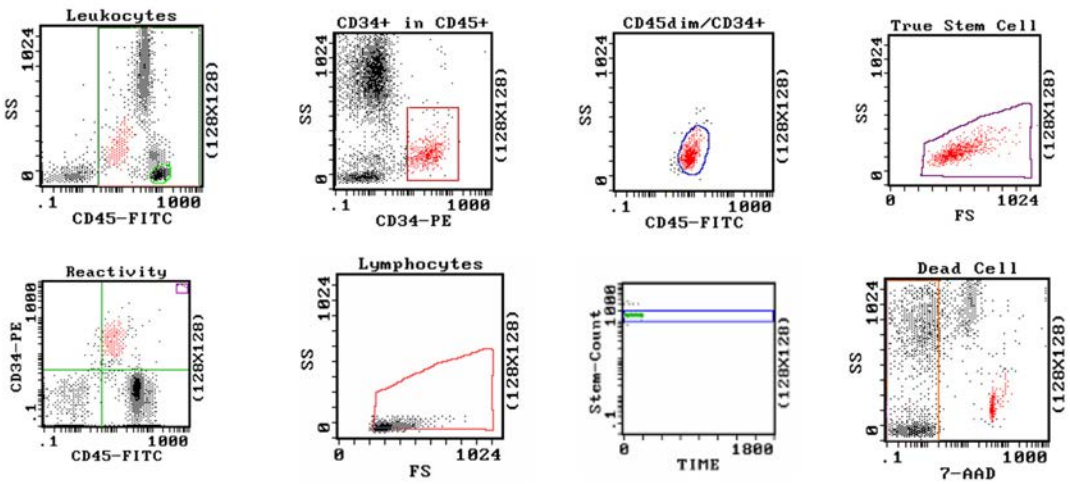
末梢血幹細胞移植 (PBSCT) において、CD34 陽性細胞数は、比較的簡便に測定しうることから、造血幹細胞／前駆細胞数の指標としてよく用いられています。移植細胞中の造血幹細胞／前駆細胞の数は、移植の成否に直接関わるため、CD34 陽性細胞数を正確に知ることは臨床的にも重要であり、測定試薬のキット化や、関連学会（国際血液療法・移植学会－ISHAGE、現 ISCT*）のガイドラインを代表とする標準化など、測定値の施設間差の解消に向けた努力がなされています。ベックマン・コールター社の Stem-Kit は、造血幹細胞測定をするための試薬（CD34 抗体、CD45 抗体、生死判別試薬 7-AAD、内部標準ビーズ）と、ISCT ガイドラインで推奨されている多段階階層化ゲーティング法に加えて、独自に開発した Stem-Trol（CD34 陽性コントロール細胞) を用いて機器設定や試薬・操作上のトラブルをチェックすることにより精度管理も万全に行えます。 さらに同サンプルを 2 回分測定できる量の試薬がセットされており、重複測定による精密なデータを得ることができます。

* ISHAGE プロトコル（国際血液療法・移植学会）
DR Sutherland *et al*. J. Hematother. 5, 213-26 (1996)

◎ 内部標準ビーズ法によるシングルプラットフォーム測定
◎ 同一検体から調製した検体を重複測定し、その平均値を採用
◎ 細胞のロスを防ぐため、No-wash 法
◎ CD34 陽性コントロール細胞 Stem-Trol を付属

Stem-Kit（50 tests）構成試薬

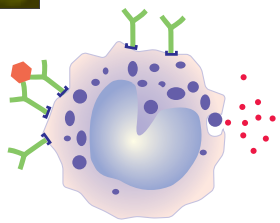
・CD45-FITC/CD34-PE：110 tests × 1vial
→キットで使用している CD34 class Ⅲ (581) 及び CD45 (J33) は、ISHAGE CD34 測定プロトコルでも推奨されているクローンです。
・CD45-FITC/Isoclonic Control-PE：60 tests × 1vial
・Stem-Count（CD34 陽性細胞数測定用ビーズ）：200 tests × 1vial
→ ISHAGE プロトコルでは、CD45/CD34 を重複測定し、平均値を採用する事が推奨されています。本 Kit では、抗体試薬ともに重複測定分の試薬がセットになっています。
・Lysing Solution（溶血剤：塩化アンモニウム 10 倍濃縮）：100 tests × 2 vials
・7-AAD Viability Dye：180 tests × 1vial
→検体として新鮮アフェレーシス検体、全血、臍帯血、及び骨髄検体が測定可能です。7-AAD の使用により、凍結保存検体にも使用可能です。
・Stem-Trol（CD34 陽性コントロール細胞）：10 tests × 2 vials
→ Stem-Trol は、KG1a 細胞を長期安定化処理した CD34 陽性コントロール細胞です。あらかじめアッセイ値が明記されていますので、測定方法の正確度を評価し、精度管理ができます。



Stem-Kit 解析の一例

Code No.	製品名	包装	価格（税別）
A15573	Stem-Kit	50 検体	￥99,800

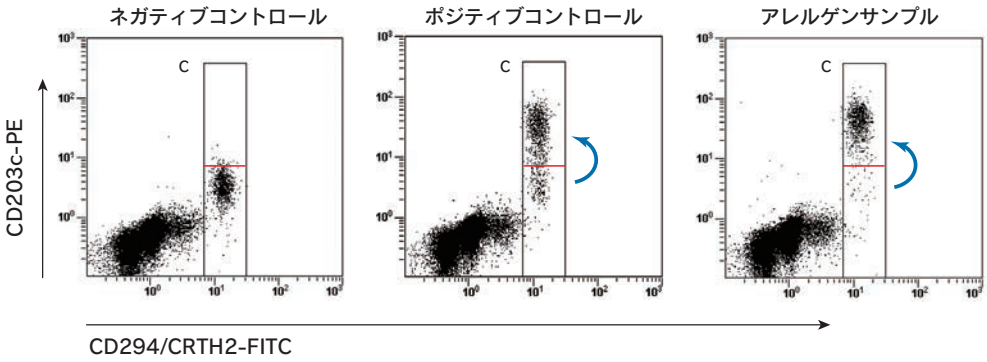
Allergenicity Kit



◎ 抗原特異的 IgE 測定よりも、臨床症状との高い相関性が認められます。
◎ アレルゲンが水溶性ならば、いずれの物質でも評価可能であり、
希少アレルゲンの同定に役立てる事ができます。
◎ EDTA 全血、ヘパリン全血のどちらでも 100 μL/sample で測定できます。

特集

好塩基球のCD203cの発現量の変化を測定



ネガティブコントロールでは定常的な CD203c の発現を検出します。一方、ポジティブコントロールやアレルゲンサンプルの刺激により好塩基球の CD203c の発現量が増加しました。

アレルギー検査において、抗原特異的 IgE の検査は頻用されるものの、症状と必ずしも一致しない場合があります。また特異度が高いアレルギー評価法の一つにプリックテストや経口負荷試験がありますが、アナフィラキシーショックを起こす可能性があり、安全性の問題を否定できません。

Allergenicity Kit は、全血にアレルゲンを添加して好塩基球を *in vitro* で活性化し、好塩基球の活性化マーカーである CD203c の発現量の変化をフローサイトメトリーにて測定する試薬です（上図）。好塩基球は末梢血白血球に 1% 弱存在し、末梢組織においてアレルギー反応に関わるマスト細胞と似た性質を有します。アレルギー反応の検出において、フローサイトメトリーを用いた好塩基球の活性化の検出は、抗原特異的 IgE 測定やヒスタミン遊離試験（HRT）より高感度・高特異度との報告があります。

各アレルギー疾患との関連性

①小麦アレルギーを発症した患児のアレルギー反応の評価について、血清中総 IgE、小麦特異的 IgE、そして Allergenicity Kit による好塩基球の CD203c の発現状態について比較検討が行われました。その結果、総 IgE の検出はアレルギー症状と相関しませんでしたが、小麦特異的 IgE と好塩基球の CD203c の発現上昇はアレルギー反応の有意な評価方法である事が示されました。またこのとき、好塩基球の CD203c の発現評価は抗原特異的 IgE の検出に比べ感度、特異度共に優れていることが示されました[1)]。また、小麦依存性運動誘発性アナフィラキシー（FDEIA）においては、主要な抗原と思われる ω5-gliadin リコンビナントと CD203c の発現評価を組み合わせる事により、FDEIA の診断やアレルゲンの特定に有用ではないかとの知見が得られています。[2)]

②抗がん剤であるカルボプラチンは、投与回数を重ねるとアナフィラキシー様症状を発症するリスクが高まる事が知られています。そのため、投与量や投与期間（インターバル）を決めることは、臨床上とても重要になってきています。近年、アナフィラキシー様症状を発症する前から好塩基球における CD203c の発現が上昇する事が分かってきており、アナフィラキシー様症状の予測に有用ではないかと考えられています。[3)]

＜参考文献＞

1) Tokuda R *et al*. Allergol. Int. 58, 193 (2009) PMID: 19240377
2) Morita E *et al*. J. Dermatol. Sci. 71, 155 (2013) PMID: 23669019
3) Iwamoto T *et al*. Biol. Pharm. Bull. 35, 1487 (2012) PMID: 22975499

Code No.	製品名	包装	価格（税別）
A17116	Allergenicity Kit	100 tests	¥99,800
IM-2562	Histamine ELISA Kit (Immunotech)（体外診断用医薬品）	96 wells	¥108,000

解析事例のご紹介

ITのチカラで研究を支援 amelieff

次世代シーケンサを用いた血中循環がん細胞の解析

血中循環がん細胞とヒト胚性幹細胞の single-cell RNA-seq データ解析の実例

ポイント

- SMARTer Ultra Low Input RNA Kit を用いて total RNA からライブラリーを作成し、Smart-Seq 法によるシーケンス
- CTC サンプルにおいて、既知のメラノーマバイオマーカーの発現を確認

特集

本解析では、ヒトのメラノーマ患者から得られた血中循環がん細胞（CTC）とヒト胚性幹細胞（ESC）の single-cell RNA-seq データを Linux サーバ（表 1）において、RNA-seq パイプライン（図 1）で解析し、メラノーマ CTC で特異的に発現している遺伝子の同定とアノテーションを行った。

表１　解析サーバのスペック

モデル	エンタープライズ
解析パイプライン	RNA-seqパイプライン
CPU	Intel Core i7-4930K [3.4GHz/6Core]
メモリ	64GB（8GBx8本）
ストレージ	SSD：120GB（OS用）
	HDD：2TB×4台（RAID構成、データ用）
OS	CentOS6 64bit（日本語版）

Ramsköld D ら [1] によりシーケンシングされ、NCBI GEO で公開されているデータ（表 2）を使用した。Illumina Genome Analyzer IIx（Single-end 50bp）を用いてシーケンスされたメラノーマ患者の血中循環がん細胞（CTC）の RNA-seq データと、ヒトの胚性幹細胞（ESC）の RNA-seq データを使用した。

表２　使用したデータ

種類	サンプル	リード数
CTC	SRR522108	26,676,300
	SRR522109	35,319,012
	SRR522110	32,856,475
	SRR522111	37,150,617
	SRR522112	36,211,672
	SRR522113	31,014,591
ESC	SRR522088	27,666,026
	SRR522087	28,866,226

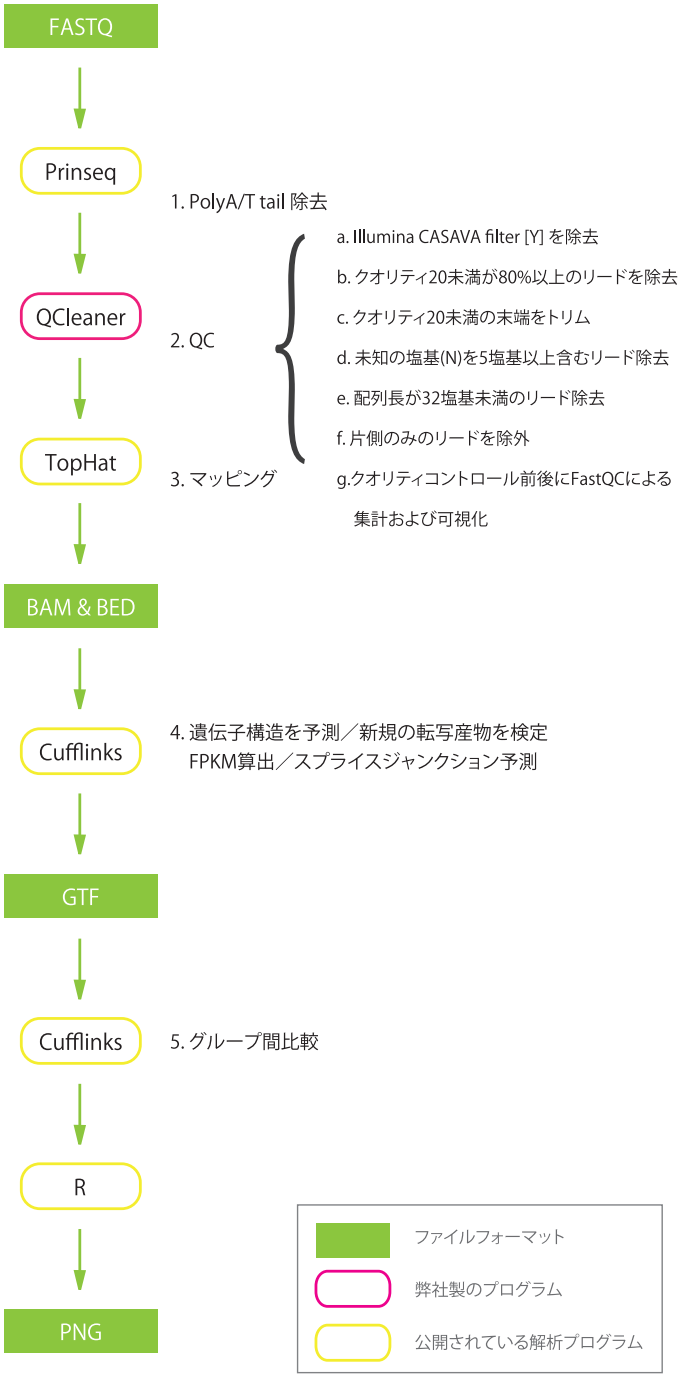


図１　RNA-seq パイプライン

クオリティコントロール後のリードを用いたマッピング率は65.42～88.88%であった（表3）。

マッピング結果から各サンプルにおける遺伝子の発現を定量した結果、既知のメラノーマバイオマーカー遺伝子がCTCで発現していることを確認できた（図2）。

表3　マッピング

種類	サンプル	マッピング率
CTC	SRR522108	65.42%
	SRR522109	79.35%
	SRR522110	84.20%
	SRR522111	79.70%
	SRR522112	79.62%
	SRR522113	78.53%
ESC	SRR522088	84.71%
	SRR522087	88.88%

ESCと比較してCTCで有意（q-value<0.01）に発現が増加している遺伝子について、DAVID database [2] を用いたGene Ontology解析を行ったところ、メラノーマに関連するtermが有意（p-value<0.01）に多い結果となった（表4）。

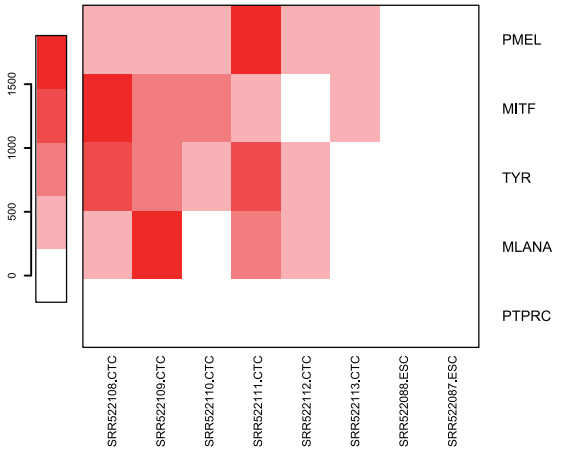


図2　マーカー遺伝子の発現

表4　GeneOntology

GeneOntology term	#Gene	pValue	Fold比	FDR
GO:0048066~pigmentation during development	5	1.00E-05	34.23	0.02
GO:0042470~melanosome	6	1.00E-04	11.97	0.16
GO:0048770~pigment granule	6	1.00E-04	11.97	0.16
GO:0043473~pigmentation	5	3.00E-04	15.08	0.49
GO:0000267~cell fraction	15	2.00E-03	2.46	2.65
GO:0030318~melanocyte differentiation	3	3.00E-03	38.14	4.04
GO:0050931~pigment cell differentiation	3	3.00E-03	35.6	4.63
GO:0000165~MAPKKK cascade	6	4.00E-03	5.8	5.35
GO:0009072~aromatic amino acid family metabolic process	3	5.00E-03	28.11	7.33
GO:0031098~stress-activated protein kinase signaling pathway	4	5.00E-03	11.3	7.68
GO:0005887~integral to plasma membrane	15	5.00E-03	2.24	6.04
GO:0005626~insoluble fraction	12	6.00E-03	2.54	7.25
GO:0031226~intrinsic to plasma membrane	15	6.00E-03	2.19	7.31
GO:0019748~secondary metabolic process	4	1.00E-02	9.01	13.91

[参考文献]

Ramsköld D *et al*. Full-length mRNA-Seq from single-cell levels of RNA and individual circulating tumor cells. Nat Biotechnol. 30, 777-82 (2012) [PMID: 22820318]

Huang da W *et al*. Systematic and integrative analysis of large gene lists using DAVID bioinformatics resources. Nat Protoc. 4, 44-57 (2009) [PMID: 19131956]

RNA-seq データ解析受託

参考価格 ＜今回紹介した解析の場合＞

① FPKM算出まで
80,000円 × 8 = 640,000円

② グループ間比較（今回は2グループ間、8サンプル）
20,000円 × 8 = 160,000円

③ 遺伝子の絞り込みおよびGO付与
30,000円（最初の一組目、1通りにつき）

④ ヒートマップ図作成
無料

ご用意いただくデータ

シーケンスデータ：FASTQ
発現量の比較グループ情報

ご納品物とフォーマット

クオリティのレポート：HTML
転写産物の検出結果：EXCEL
発現量比較の結果：EXCEL
報告書：PDF

※ 3サンプル以上お申込みいただいた場合の価格となります。
※ 表示価格はサンプル当たりの希望納入価格で、すべて税別表記となっています。
※ 総塩基数は、1サンプル3 Gbまでとなります。
※ イルミナの次世代シーケンサを使用したデータに限ります。
※ 納期につきましては、8サンプルを超える場合はご相談ください。

納期

約2週間

その他、Human Exome-seq データ解析やカスタマイズしたサーバー販売も行っています。
お見積のご依頼・ご注文は jutaku@mbl.co.jp までお問い合わせください

各地にてセミナー開催予定です。
MBLライフサイエンスサイト（http://ruo.mbl.co.jp/）の「学会展示」をご覧ください。

デジタル PCR

特集

これまで、リアルタイム PCR を用いてサンプル中に含まれる特定の DNA を定量する場合、濃度既知サンプルを用いて検量線を引き、その上でサンプルを照らし合わせる必要がありました。また、レアミューテーションを検出するためには、次世代シーケンサー解析が必要でした。

しかしこれらは、あるアイデアによって驚くほど簡便になりました。それは、サンプルを数万もの区画に分配し、その区画ごとに PCR を行うという手法です。目的 DNA が『存在すれば蛍光として検出され』、『存在しない場合は検出されない』という 2 種類がこれら区画の結果であることからデジタル PCR と呼ばれています。1 区画ごとに PCR を行うため、サンプル内に含まれる目的 DNA の個数を数えることも可能です。例えば 2% の変異頻度のレアミューテーションでも、正確に検出することが出来ます。

このデジタル PCR を用いた研究により、以下の様な報告もございます。

- **コピー数多型 CNV 測定** [1)]
- **限られたサンプル量のアッセイ (単一細胞遺伝子発現やホルマリン固定パラフィン包理標本 (FFPE) など)** [2), 3)]
- **ウイルス量検出** [4)]
- **非侵襲的出生前診断** [5)]
- **血液など体液に含まれる腫瘍由来物で変異測定** [6)]
- **高感度でのレアミューテーションの特定** [7)]

● デジタル PCR と検出方法

デジタル PCR ではリアルタイム PCR と同様に、主に下記の 2 種類の増幅検出方法が用いられています。

1. サイバーグリーン（インターカレーター法）を用いた検出方法 [8)]

2. 5'nuclease Assay (プローブ法）を用いた検出方法

インターカレーター法では、非特異的に増幅した DNA も検出してしまうため、一般的にはプローブ法が多いようです。

弊社では、デジタル PCR のプローブ法で有用な 2 種類のツールを提供できます。

1. ZEN クエンチャーを用いたダブルクエンチャープローブ（Prime Time® qPCR Probes）

2. Tm 値を大幅に上昇させる LNA 塩基（LNA PrimeTime® Probes）

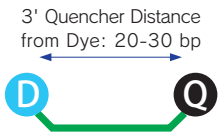
これらには少量テストを行うための mini スケールがあるため、安価に新規の配列に対する試験が可能です。

S/N比の向上に

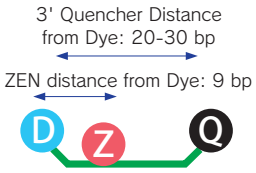
miniスケールの初回無償サンプル有

PrimeTime® qPCR Probes

通常のプローブ FAM/IBFQ



ダブルクエンチャープローブ FAM/ZEN/IBFQ



IDT では、よりシグナルを増幅させ、またバックグラウンドを軽減させる「ダブルクエンチャーシステム」を採用しています。

これまでは、5' 末端と 3' 末端に蛍光色素とクエンチャーを用いる事が一般的でしたが、ダブルクエンチャーシステムでは、5' 末端から 9 塩基と 10 塩基の間にクエンチャーを付加しています。

これにより、プローブの消光作用がより大きくなるため、顕著にバックグラウンドが軽減します。また、プローブが長くなりがちな AT-rich 領域へのプローブ作製も容易になりました。

納品形態：Probe のみ納品、精製グレード：HPLC 精製、納期：5 ～ 10 営業日

5'Dye	Quencher	合成スケール				
		Mini	**Eco**	**100 nmole**	**250 nmole**	**1 μmole**
FAM	ZEN/IBFQ	¥10,000	¥15,000	¥30,000	¥42,000	¥64,000
TET	ZEN/IBFQ	-	-	¥38,000	¥54,000	¥80,000
HEX	ZEN/IBFQ	-	-	¥38,000	¥54,000	¥80,000
納品量		0.5 nmole	2.5 nmole	10 nmole 以上	25 nmole 以上	50 nmole 以上
反応回数（20 μL 反応系）		100 回	500 回	2,000 回以上	5,000 回以上	10,000 回以上

※ probe および primer を納品するサービス等、他にも ZEN を用いたサービスがございますので、是非 web をご参照下さい。

安価なminiスケールあります

SNPsの検出に

INTEGRATED DNA TECHNOLOGIES

LNA PrimeTime® Probes

PrimeTime® qPCR Probe に LNA(Locked Nucleic Acid) を組み入れたプローブです。

LNA は、プローブがターゲットに 100% 一致する場合に Tm 値を著しく上げるため、LNA プローブは、通常の DNA プローブよりも短くなります。

短いプローブは、クエンチャーとの距離も短くなるために、消光作用と S/N 比が良くなり、感度を改善する事が出来ます。また、ミスマッチがある場合には、プローブの Tm 値は著しく下がります。そのため、LNA probe は、変異あるいは SNPs (singlenucleotide polymorphisms) の識別に大変有用とと考えられています。

Website にて IDT 社の設計ツールの使い方を公開しておりますので、ぜひ一度ご覧ください。

また、種名、SNP を中心とした前後 200 bp の配列、及びアレル情報があれば弊社でプローブのデザインも承ります。

特集

「MBL オリゴ」で検索 もしくは

http://ruo.mbl.co.jp/custom/oligo.html　IDT サイトの使い方 >> LNA プローブの設計方法

納品物：LNA 塩基を含む Probe のみを納品、精製グレード：HPLC 精製、納期：5 ～ 10 営業日

5'Dye	3'Quencher	合成スケール		
		Mini	**250 nmole**	**1 μmole**
FAM	IBFQ	¥22,000	¥66,000	¥92,000
	BHQ1	-	¥73,000	¥102,000
HEX	IBFQ	¥23,000	¥69,000	¥96,000
	BHQ1	-	¥76,000	¥106,000
納品量		0.5 nmole	8 nmole 以上	20 nmole 以上
反応回数 (20 μL 反応系)		100 回	1,600 回以上	4,000 回以上

IBFQ: Iowa Black® FQ
IBRQ: Iowa Black® RQ
BHQ1: Black Hole Quencher® 1
BHQ2: Black Hole Quencher® 2

5'Dye	3'Quencher	合成スケール		
		Mini	**250 nmole**	**1 μmole**
Cy3	IBRQ	-	¥73,000	¥102,000
	BHQ2	-	¥81,000	¥113,000
TYE563	IBRQ	-	¥72,000	¥101,000
	BHQ2	-	¥79,000	¥112,000
TEX615	IBRQ	-	¥75,000	¥105,000
	BHQ2	-	¥82,000	¥115,000
Cy5	IBRQ	-	¥75,000	¥105,000
	BHQ2	-	¥82,000	¥115,000
TYE665	IBRQ	-	¥72,000	¥101,000
	BHQ2	-	¥79,000	¥112,000
納品量		-	4 nmole 以上	10 nmole 以上
反応回数 (20 μL 反応系)		-	800 回以上	2,000 回以上

Probe の長さは、10 ～ 25 bases です。

Probe に挿入できる LNA の個数は、1 ～ 6 bases 分です。

それ以外の長さ、LNA の個数についてはお問合せ下さい。特別注文として受注できる場合もあります。

【参考論文】

1) Whale AS, Huggett JF, *et al*. Comparison of microfluidic digital PCR and conventional quantitative PCR for measuring copy number variation. Nucleic Acids Res, 40: 82 (2012)
2) White RA 3rd, Blainey PC, *et al*. Digital PCR provides sensitive and absolute calibration for high throughput sequencing. BMC Genomics, 10: 116 (2009)
3) Didelot A, Kotsopoulos, *et al* Multiplex picoliter-droplet digital PCR for quantitative assessment of dNA integrity in clinical samples. Clin Chem, 59: 815–823 (2013)
4) White RA 3rd, Quake SR, and Curr K Digital PCR provides absolute quantitation of viral load for an occult RNA virus. J Virol Methods, 179: 45–50 (2012)
5) Hindson BJ, Ness KD, *et al*. High throughput droplet digital PCR system for absolute quantitation of DNA copy number. Anal Chem, 83: 8604–8610 (2011)
6) Chen W, Balaj L, *et al*. BEAMing and droplet digital PCR analysis of mutant IDH1 mRNA in glioma patient serum and cerebrospinal fluid extracellular vesicles. Mol Ther Nucleic Acids, 2: 28 (2013)
7) Pekin D, Skhiri Y, *et al*. Quantitative and sensitive detection of rare mutations using droplet-based microfluidics. Lab Chip, 13: 2156–2166 (2011)
8) Sun B1, Shen F, *et al*. Mechanistic evaluation of the pros and cons of digital RT-LAMP for HIV-1 viral load quantification on a microfluidic device and improved efficiency via a two-step digital protocol. Anal Chem. 85: 1540-1546 (2013)

詳しくは web ページをご覧ください。
「MBL オリゴ」で検索 もしくは http://ruo.mbl.co.jp/custom/oligo.html

疾患関連遺伝子解析用　次世代シーケンスターゲットエンリッチメント用プローブセット

xGen® Lockdown® Panels

特集

疾患関連遺伝子を解析するために全エクソソームシーケンスを行うと、注目しているターゲット遺伝子や SNPs の領域以外のオフターゲット領域も検出してしまいます。

右図の様に、ビオチン化 DNA プローブとアビジンビーズを用いてライブラリの DNA 断片からターゲット領域の断片のみを濃縮 (ターゲットエンリッチメント）する事で、ターゲット領域の解析量（カバレッジ）を上げることが出来ます。

IDT からは、この方法で用いる、がん関連あるいは疾患関連の遺伝子を解析するための 3 種類のプローブセット（Panel）を提供可能です。

がん関連主要遺伝子：xGen® Pan-Cancer Panel v1.0

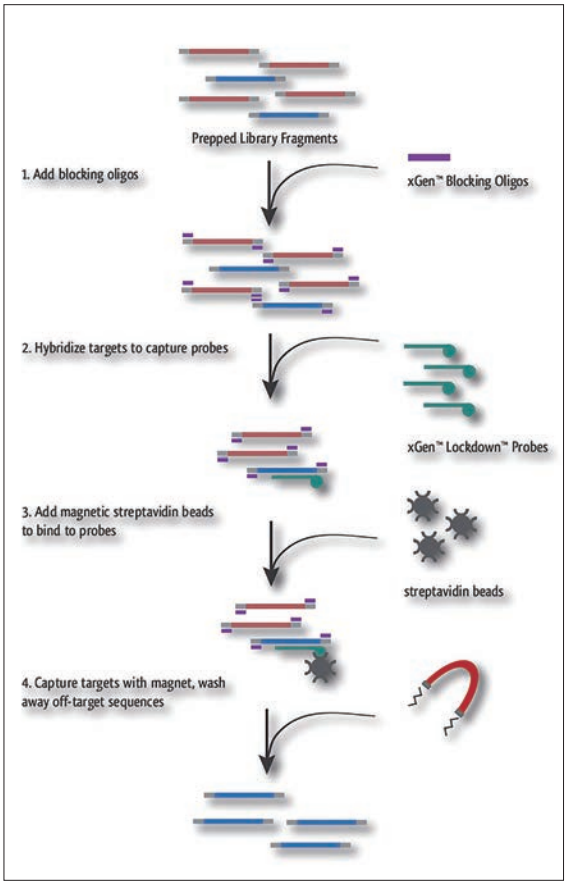
遺伝性疾患関連遺伝子：xGen® Inherited Diseases Panel v1.0 NEW

急性骨髄性白血病関連遺伝子：
xGen® Acute Myeloid Leukemia Cancer Panel v1.0 NEW

プローブには IDT の xGen® Lockdown® Probe が用いられており、GC rich 領域も含めた全てのターゲット領域を均一に検出することや、別途に合成した xGen® Lockdown® Probe を追加してターゲット領域を自由に拡張することが可能になります。

xGen® Lockdown® Probe は、IDT 独自の高いカップリング効率で合成し、1 本ずつ品質チェックを行った高品質の IDT 製ビオチン化オリゴであるため、ターゲット領域をより均一に検出できます。

IDT 製のプローブを使用しているからこそ可能になる高感度のターゲットエンリッチメントをぜひ実感してください。



ターゲットエンリッチメント法のワークフロー

● xGen® Pan-Cancer Panel v1.0 NEW

(12 種の癌に共通して関わる 127 遺伝子をターゲットとする 7,816 本のプローブセット)

この疾患パネルによりエンリッチメントされるターゲットは、12 種の癌において横断的に変異の発生がみられる 127 遺伝子です。The Cancer Genome Atlas (TCGA) の研究成果に基づいています。

参考文献 : Kandoth, *et al*. (2013) Nature 502: 333–339.

【ターゲットとなる 12 種の癌】

Breast adenocarcinoma (BRCA)	乳腺腺がん
Lung adenocarcinoma (LUAD)	肺腺がん
Lung squamous cell carcinoma (LUSC)	肺扁平上皮がん
Uterine corpus endometria carcinoma (UCEC)	子宮体部内膜腺がん
Glioblastoma multiforme (GBM)	多形性膠芽腫
Head and neck squamous cell carcinoma (HNSC)	頭頸部扁平上皮がん
Colon carcinoma (COAD)	大腸がん
Rectal carcinoma (READ)	直腸がん
Bladderurothelial carcinoma (BLCA)	膀胱・尿路上皮がん
Kidney renal clear cell carcinoma (KIRC)	腎明細胞がん
Ovarian serous carcinoma (OV)	漿液性卵巣がん
Acute myeloid leukaemia (AML)	急性骨髄性白血病

【ターゲットとなる 127 遺伝子】

ACVR1B	ATR	CDK12	EGFR	FBXW7	IDH1	MAP3K1	NFE2L2	PIK3CG	RUNX1	SPOP	TSHZ3
ACVR2A	ATRX	CDKN1A	EGR3	FGFR2	IDH2	MAPK8IP1	NFE2L3	PIK3R1	SETBP1	STAG2	U2AF1
AJUBA	AXIN2	CDKN1B	EIF4A2	FGFR3	KDM5C	MECOM	NOTCH1	POLQ	SETD2	STK11	USP9X
AKT1	B4GALT3	CDKN2A	ELF3	FLT3	KDM6A	MIR142	NPM1	PPP2R1A	SF3B1	TAF1	VEZF1
APC	BAP1	CDKN2C	EP300	FOXA1	KEAP1	KMT2B	NRAS	PRX	SIN3A	TBL1XR1	VHL
AR	BRAF	CEBPA	EPHA3	FOXA2	KIT	KMT2C	NSD1	PTEN	SMAD2	TBX3	WT1
ARHGAP35	BRCA1	CHEK2	EPHB6	GATA3	KRAS	KMT2D	PBRM1	PTPN11	SMAD4	TET2	
ARID1A	BRCA2	CRIPAK	EPPK1	H3F3C	LIFR	MTOR	PCBP1	RAD21	SMC1A	TGFBR2	
ARID5B	CBFB	CTCF	ERBB4	HGF	LRRK2	NAV3	PDGFRA	RB1	SMC3	TLR4	
ASXL1	CCND1	CTNNB1	ERCC2	HIST1H1C	MALAT1	NCOR1	PHF6	RPL22	SOX17	TP53	
ATM	CDH1	DNMT3A	EZH2	HIST1H2BD	MAP2K4	NF1	PIK3CA	RPL5	SOX9	TSHZ2	

● xGen® Inherited Diseases Panel v1.0 NEW
(遺伝性疾患関連 4,503 遺伝子と 180 SNPs をターゲットとする 116,355 本のプローブセット)

この疾患パネルによりエンリッチメントされるターゲットは、疾患を引き起こす変異を持つことが HGMD® (Human Gene Mutation Database) に記載されている中で、エモリー大学 the Emory Genetics Laboratory にて臨床的意義について再確認された遺伝子です。

具体的な対象疾患は、糖質代謝疾患、神経疾患、眼科疾患、糖尿病、難聴、遺伝性癌症候群、遺伝性自己炎症性疾患、炎症性腸疾患、骨格形成異常、X 連鎖精神遅滞などです。

● xGen® Acute Myeloid Leukemia Cancer Panel v1.0
(AML に関わる 264 遺伝子をターゲットとする 11,743 本のプローブセット)

xGen® AML Cancer Panel v1.0 は、AML（acute myelogenous leukemia: 急性骨髄性白血病）関連遺伝子を高い信頼性で効率良くシーケンス解析できるプローブセットです。

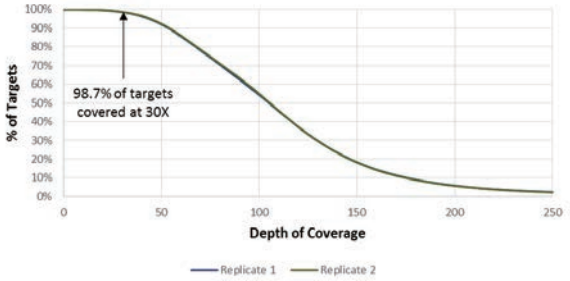
参考文献：Cancer Genome Atlas Research Network. Genomic and epigenomic landscapes of adult de novo acute myeloid leukemia. N Engl J Med. 368, 2059–2074 (2013)

[本製品のターゲットとなる主な AML 関連遺伝子]

ASXL1	DNMT3A	FAM47A	GJB3	JAK2	KDM6A	LRRC4	NPM1	OR8B12	PTPN11	TUBA3C
C17orf97	EGFR	FAM5C	IDH1	JAK3	KDR	MLL3	NRAS	P2RY2	RUNX1	WT1
CBL	EZH2	FLRT2	IDH2	KCNA4	KIT	MYC	NTRK3	PCDHB1	TET2	
CEBPA	FAM154B	FLT3	JAK1	KCNK13	KRAS	NF1	OR13H1	PRAMEF2	TP53	

解析例：2 つのパネルについて、ターゲット領域について十分なデータを得られることを示す、IDT での解析例をご紹介します。

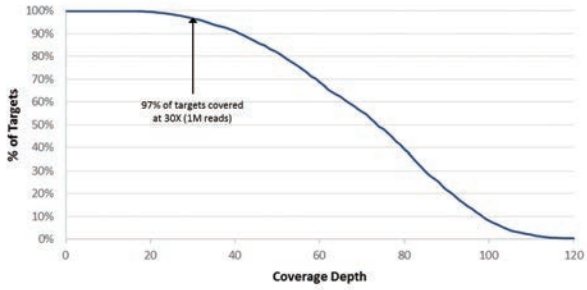
xGen® Inherited Diseases Panel v1.0



ターゲット領域：約 11.2Mb
実験条件：Illumina MiSeq® Sequencing System、300-base paired-end 法、25M reads の総リード数。

以上の条件で、ターゲット領域の 98.7% を 30X 以上のカバレッジで解析することができました。

xGen® Pan-Cancer Panel v1.0



ターゲット領域：約 800Kb
実験条件：Illumina MiSeq® Sequencing System、300-base paired-end 法、1M reads の総リード数。

以上の条件で、ターゲット領域の 97% を、30X 以上のカバレッジで解析することができました。

● 価格

製品名	製品サイズ	価格（税別）
xGen® AML Cancer Panel v1.0	16 反応分	¥400,000
	96 反応分	¥1,360,000
xGen® Pan-Cancer Panel v1.0	16 反応分	¥384,000
	96 反応分	¥2,304,000
xGen® Inherited Diseases Panel v1.0	16 反応分	¥384,000
	96 反応分	¥2,304,000

●「1 反応分」とは？

1 反応分のプローブセット（Panel）を用いて、解析対象のライブラリ（両末端にアダプターを結合したサンプル DNA 断片）500 ng に対して、キャプチャー反応を行うことが可能です。

詳細は、この Panel を用いたキャプチャー反応のプロトコール xGEN® Rapid Capture Protocol Version 2 をご覧ください。下記の web ページからダウンロード可能です。

IDT では、ライブラリ 500ng を 1 反応分の Panel でエンリッチメントしたサンプルを、Illumina 社の MiSeq® の 1 レーンで解析しています。

各パネルのターゲット遺伝子リスト、ターゲット領域配列とプローブ配列（BED ファイル）は下記の web ページからダウンロード可能です。

xGen® 製品に関する詳しい情報は web ページをご覧ください。
「MBL xGen」で検索 もしくは http://ruo.mbl.co.jp/custom/ngs_oligo.html

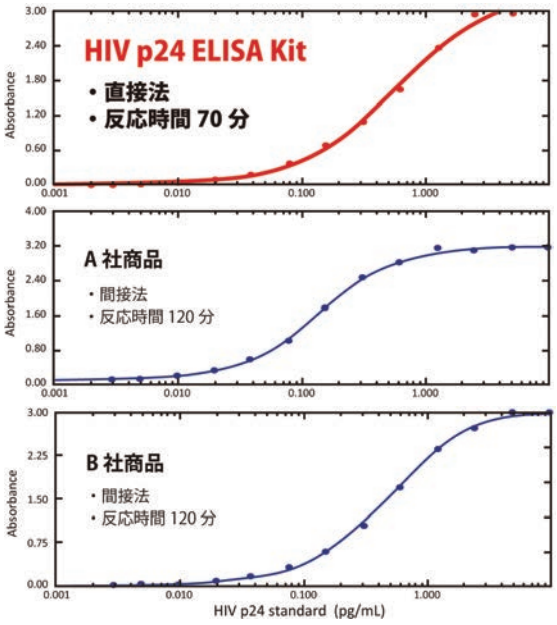
HIV-1 p24 抗原定量キット

HIV p24 ELISA Kit は、HIV-1 構成タンパクの一つである p24 抗原を定量するキットです。

特集

- HIV-1 p24 抗原を特異的に検出
- HIV-1 p24 抗原をワンステップで定量
- 定量範囲は 5 ～ 2,000 pg/mL
- 種々の HIV-1 クレードウイルス株を検出
- 他社 ELISA キットより迅速に測定可能

HIV-1 p24 抗原検出性能の比較



HIV-1 p24 ELISA Kit のパネル血清反応性
(他社キットとの比較)

陽転血清パネル	初回採血日からの経過日数	Detect p24 S/C	A 社 HIV-1 p24 test S/C	B 社 HIV-1/2 抗体検査 S/C	HIV 遺伝子検査 (コピー数 /mL)
陰性	-	0.2	nd	nd	nd
Panel ① (BBI BG)	0	0.0	0.3	0.2	BLD
	7	0.0	0.3	0.2	BLD
	9	0.2	0.3	0.2	BLD
	14	0.3	0.3	0.2	6×10E3
	16	0.1	0.3	0.2	5×10E4
	23	12.1	12.2	1.1	>8×10E5
	28	27.4	22.5	9.0	>8×10E5
Panel ② (BBI BH)	0	0.0	0.3	0.1	2×10E2
	2	0.0	0.2	0.0	2×10E3
	7	0.3	0.8	0.1	2×10E5
	9	1.2	2.1	0.1	5×10E5
	15	6.8	2.9	6.6	4×10E4
	17	9.5	3.3	13.0	>8×10E5

S/C = sample / cut off 値 , 1.0 以上が陽性　BLD = Below Detection Limit

Code no.	製品名	包装	価格（税別）
HI-E1	HIV-1 p24 ELISA Kit	96 assays	￥50,000

＊本キットは研究用のみを目的として販売されています。医薬品、家庭用、その他研究以外の用途には使用できません。

製品使用文献

Kasahara D *et al*. Virol J. 18, 338 (2013) PMID:24238037

Free Download Kodama A *et al*. Front Microbiol. 4, 292 (2013) PMID:24098298

Free Download Adachi T *et al*. Retrovirology. 8, 84 (2011) PMID:22018245

Tanaka R *et al*. AIDS Res Hum Retroviruses. 26, 1147-54 (2010) PMID:20854204

タンパク質 質量分析
網羅的同定 受託サービス キャンペーン

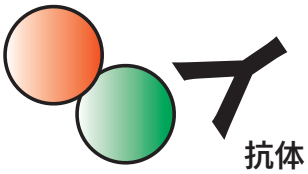
Oncomics

期間：2014年8月29日ご依頼分まで

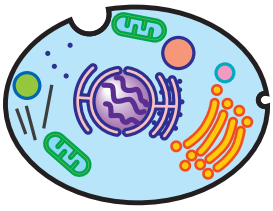
20% OFF

TOPICS

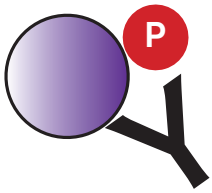
LC-MS/MSを用いた
ショットガン解析により
タンパク質の同定を行います！



免沈サンプルの解析　**32万円**/サンプル



組織・細胞の解析　**56万円**/サンプル



リン酸化抗体

リン酸化サンプルの解析　**40万円**/サンプル

<ご注意>

・電気泳動後のバンドはCBBあるいは銀染色でしっかり確認できる量をご準備ください。
・免沈サンプルは1D nano LCを行います。
・細胞・組織などクルードなサンプルは2D nano LCを行います。

<サンプルの送付について>

・サンプルの発送は、基本的にサンプル調製当日にお願い致します。遅くとも、サンプル調製の翌日には発送願います。
　発送が遅れるほど、タンパク質は壊れていきますので、検出感度は下がります。
・サンプルは乾燥・漏れならびに容器破損が無いようにご注意いただき、4℃の状態が保てるよう、冷蔵便、平日午前着指定でご送付ください。
　また遠隔地を除き、翌日必着でご送付ください。
・土日祝日を挟んだ送付はご遠慮ください。
・記入済み専用依頼書もプリントアウトしてサンプルに同封してください。

質量分析の詳細はjutaku@mbl.co.jpまでお問い合わせください。

MBL　質量分析　検索

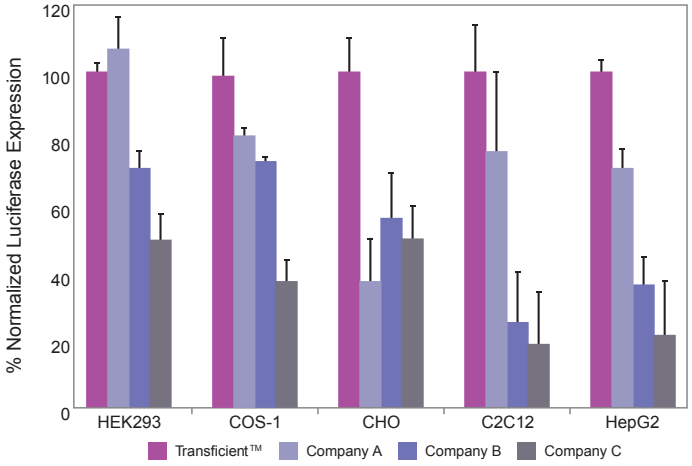
MBL International Corporation

Transficient™
DNA Transfection Reagent
siRfficient™
RNA Transfection Reagent

TOPICS

- 初代培養細胞や多様な細胞株に高効率トランスフェクションを実現!!
- 低毒性
- 簡便な操作性
- 含血清培地でも無血清培地でもご使用できます

Transficient™ の性能

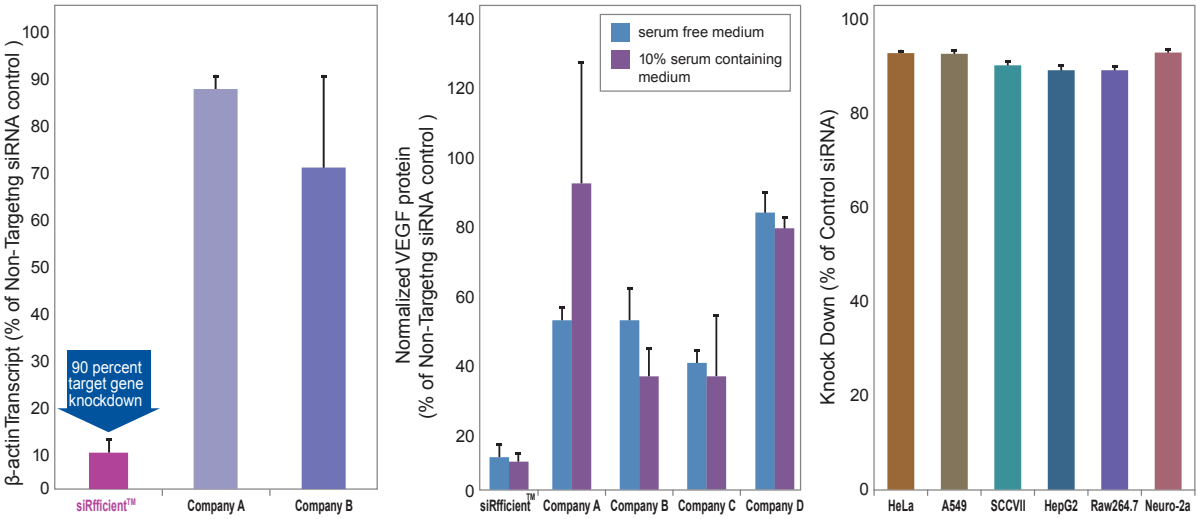


Additional Cell Lines

•PC-12	•MCF7	•LNCaP
•HeLa	•MO313	•HUVEC
•Mouse ES	•CT26	•Ava5
•RAW264.7	•A549	•Huh7
•MG-63	•PC12	•SCCVII
•5ySy	•NIH/3T3	•NT2

siRfficient™ の性能

- Jurkat cells
- Neuro-2a cells
- Adherent cells



Code no.	製品名	包装	価格（税別）
WU-1002	Transficient™ DNA Transfection Reagent	0.3 mL	¥15,000
WU-1003	Transficient™ DNA Transfection Reagent	1.0 mL	¥37,000
WU-1004	Transficient™ DNA Transfection Reagent	6 X 1.0 mL	¥187,000
WU-1005	Transficient™ DNA Transfection Reagent	12 X 1.0 mL	¥350,000
WU-2002	siRfficient™ siRNA Transfection Reagent	0.3 mL	¥17,000
WU-2003	siRfficient™ siRNA Transfection Reagent	1.0 mL	¥48,000
WU-2004	siRfficient™ siRNA Transfection Reagent	6 X 1.0 mL	¥240,000
WU-2005	siRfficient™ siRNA Transfection Reagent	12 X 1.0 mL	¥450,000

NanoCulture® Plate/Dish

for 3D cell culture

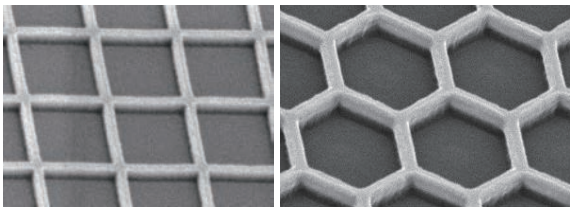
簡便な操作性	通常の単層培養の操作と同じ。袋から取り出して細胞懸濁液をウェルに添加するだけ。
高い観察性	視野内すべてのスフェロイドに対して同一焦点での観察が可能。そのまま蛍光 / 発光プレートリーダーで測定可能。
均一な製造ロット	コート剤処理なし。生物由来成分を含まない。化成品のためロット間差はほとんどない。
高い細胞生存率	遊走しながらスフェロイド形成をするため、プレートに接着する生きた細胞のみがスフェロイド形成に関与する。
早いスフェロイド形成	播種 3 日目には顕微鏡観察にてスフェロイドが確認できる。
スフェロイド大量調製	同じシステムの 35mm dish を用意。培養面積を増やすことにより、大量のスフェロイドを調製することが可能。

TOPICS

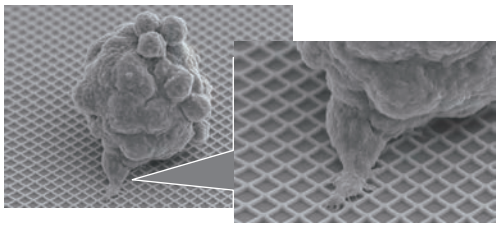
3 次元培養を可能とする NanoCulture® テクノロジー

マトリックスフリーで接着タイプの 3 次元培養を実現

NanoCulture® Plate / Dish (NCP /NCD) のボトムには、微細な構造を均一にパターニングした特別な樹脂フィルムを採用しています。このパターンは細胞外マトリックスを模倣したもので、細胞よりも小さな構造単位を有します。この微細構造は細胞の基盤への接着を制限するとともに、細胞にとっての足場として機能します。



フィルム上の微細構造
左：マイクロスクエア (MS)　右：マイクロハニカム (MH)



フィルムの微細構造に接着する HeLa 細胞のスフェロイド
スフェロイドを形成する細胞のうち、フィルムに接する一部の細胞が仮足で微細構造をつかみ、接着している。
データご提供：早稲田大学 教授 並木秀男 先生

■ アプリケーション　○ 癌研究　○ 分化誘導　○ 薬剤スクリーニング　○ 肝毒性モデル

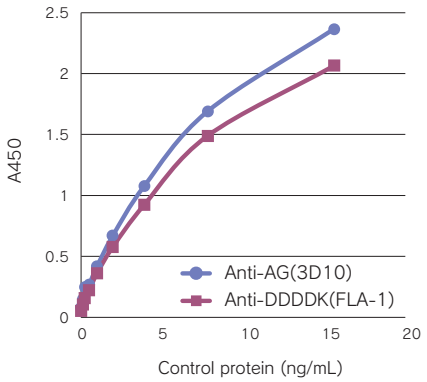
Code no.	製品名	包装	価格（税別）
NC-LS3010	NanoCulture® Plate MS Pattern Low-Binding 384-well	10 枚	¥120,000
NC-LS3100	NanoCulture® Plate MS Pattern Low-Binding 384-well	100 枚	¥1,080,000
NC-LH3010	NanoCulture® Plate MH Pattern Low-Binding 384-well	10 枚	¥120,000
NC-LH3100	NanoCulture® Plate MH Pattern Low-Binding 384-well	100 枚	¥1,080,000
NC-LS9002	NanoCulture® Plate MS Pattern Low-Binding 96-well	2 枚	¥29,800
NC-LS9010	NanoCulture® Plate MS Pattern Low-Binding 96-well	10 枚	¥98,000
NC-LH9002	NanoCulture® Plate MH Pattern Low-Binding 96-well（検討用パッケージ）	2 枚	¥29,800
NC-LH9010	NanoCulture® Plate MH Pattern Low-Binding 96-well	10 枚	¥98,000
NC-LSH902	NanoCulture® Plate MS/MH Pattern Low-Binding 96-well	2 枚	¥29,800
NC-LS2002	NanoCulture® Plate MS Pattern Low-Binding 24-well	2 枚	¥29,800
NC-LS2010	NanoCulture® Plate MS Pattern Low-Binding 24-well	10 枚	¥98,000
NC-LH2002	NanoCulture® Plate MH Pattern Low-Binding 24-well	2 枚	¥29,800
NC-LH2010	NanoCulture® Plate MH Pattern Low-Binding 24-well	10 枚	¥98,000
NC-LSH202	NanoCulture® Plate MS/MH Pattern Low-Binding 24-well（検討用パッケージ）	2 枚	¥29,800
NC-LSD005	NanoCulture® Dish MS Pattern Low-Binding 35-mm dish	5 枚	¥10,000
NC-LHD005	NanoCulture® Dish MH Pattern Low-Binding 35-mm dish	5 枚	¥10,000

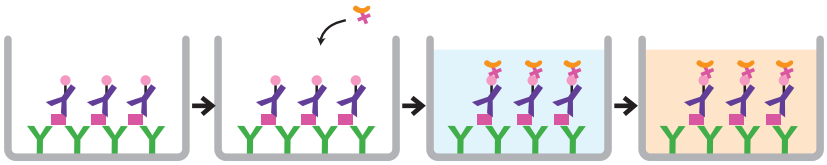
ビオチン標識 Anti-Tag antibody

ビオチン標識タグ抗体は、swELISA の検出用抗体として有用です！

◎ビオチン標識タグ抗体を使えば、タグ融合タンパク質を強制発現させた細胞サンプル中のタグ融合タンパク質の定量が可能です。

◎ビオチン - アビジン複合体を形成させて検出する増感法は、直接標識抗体を用いる直接法よりも、高感度検出が可能です。





Y 固相抗体：Anti-Azami Green mAb (3D10)もしくはAnti-DDDDK-tag mAb (FLA-1)

検出用抗体：Anti-His-tag mAb-Biotin（Code No.D291-6）

サンプル：Epitope tag positive control protein (His-DDDDK-V5-HA-Myc-mAG1)

SA-HRP

Code no.	製品名	クローン	アイソタイプ	使用法	内容量	価格 (税別)
D153-6	Anti-GFP mAb-Biotin	RQ2	Rat IgG2aκ	ELISA	50 μL	¥18,000
D291-6	Anti-His-tag mAb-Biotin	OGHis	Mouse IgG2aκ	ELISA	50 μg/50 μL	¥18,000
M180-6	Anti-HA-tag mAb-Biotin	TANA2	Mouse IgG2bκ	ELISA	50 μL	¥18,000
M192-6	Anti-Myc-tag mAb-Biotin	My3	Mouse IgG2bκ	ELISA	50 μL	¥18,000
M047-6	Anti-Myc-tag mAb-Biotin	PL14	Mouse IgG1κ	WB, IC	100 μL	¥48,000

WB: Western Blotting　IC: Immunocytochemistry

■ swELISA における固相抗体・検出用抗体組み合わせ検討例

			検出用抗体			
		Code no.	D153-6	D291-6	M180-6	M192-6
固相抗体	Code no.	製品名	Anti-GFP mAb-Biotin	Anti-His-tag mAb-Biotin	Anti-HA-tag mAb-Biotin	Anti-Myc-tag mAb-Biotin
	D291-3	Anti-His-tag mAb	○		○	○
	M185-3	Anti-DDDDK mAb		○	○	○
	598	Anti-GFP pAb	○			
	M180-3	Anti-HA-tag				○
	M103-3M	Anti-Azami Green mAb		○		

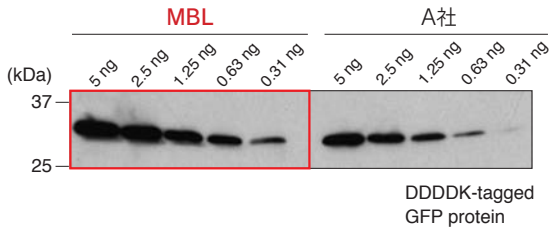
弊社で検討した使用可能な抗体組み合わせ例です。詳細は各ビオチン標識抗体のデータシートをご確認ください。

Tag抗体関連情報 大人気

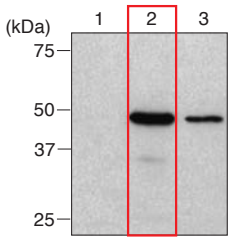
Anti-DDDDK-tag mAb (clone: **FLA-1**)

MBL code no. M185-3L

■ Western blotting　高感度



■ Immunoprecipitation

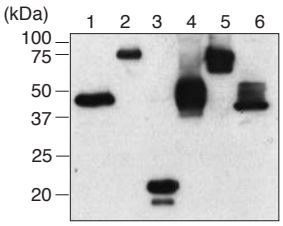


(IP antibody)
Lane 1: Isotype control
Lane 2: Anti-DDDDK-tag mAb (clone: FLA-1)
Lane 3: A社

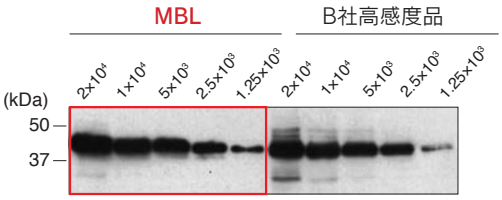
Anti-HA-tag mAb (clone: **TANA2**)

MBL code no. M180-3

■ Western blotting　N末、C末、インターナルのHA-tagを検出可能　高感度



Lane 1: Met N-terminal
Lane 2: Met N-terminal
Lane 3: Met N-terminal
Lane 4: N-terminal
Lane 5: N-terminal
Lane 6: C-terminal

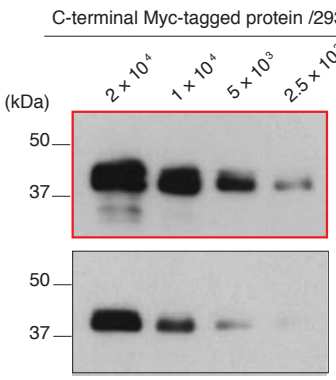


HA-tagged protein
/293T cells
(cells/lane)

Anti-Myc-tag mAb (clone: **My3**)

MBL code no. M192-3

■ Western blotting　高感度

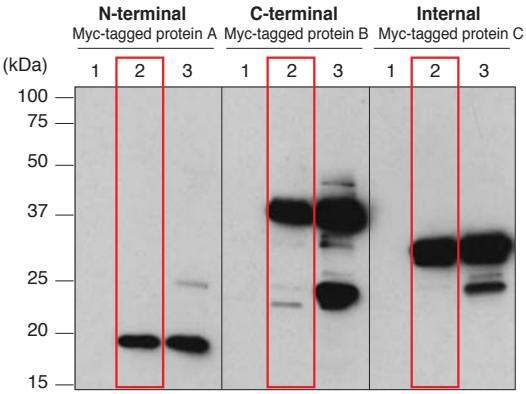


Anti-Myc-tag mAb (clone: My3)
0.1 μg/mL

同じ抗体濃度で比較！

Anti-Myc-tag mAb (clone: 9E10)
0.1 μg/mL

■ Immunoprecipitation　高い特異性

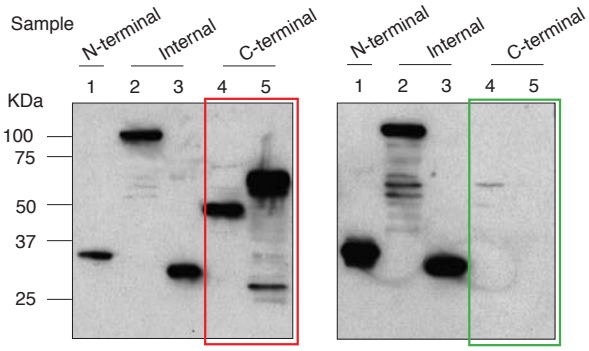


Lane1: Mouse IgG2b Isotype
Lane2: Anti-Myc-tag mAb (clone: My3)
Lane3: Anti-Myc-tag mAb (clone: 9E10)

Anti-His-tag mAb (clone: **OGHis**)

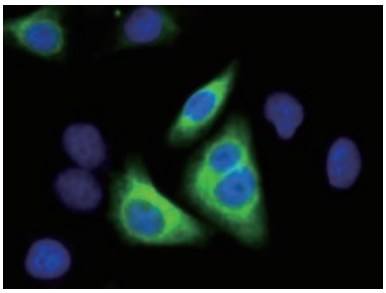
MBL code no. D291-3

■ Western blotting　高い反応性



Anti-His-tag (clone: OGHis)　Anti-His-tag (他社製品)

■ Immunocytochemistry　細胞染色にも最適　高いS/N比



Cell: His tagged calnexin (ER marker) transfected HeLa
Green: Anti-His-tag
Blue: DAPI

タグ抗体は、小包装サンプルも提供可能です。是非お試しください！
詳細は、お気軽にお問合せ下さい。（サンプル提供は予告なく終了する場合があります。）

TOPICS

Anti-LC3 mAb-HRP-DirecT
Anti-p62 C-terminal pAb-HRP-DirecT

哺乳類のオートファジーマーカーとして頻繁に使用されている LC3 および、LC3 に直接結合し、オートファジーにおいて選択的に分解される基質と考えられている p62 に対する抗体に HRP を標識しました！

★ 二次抗体が不要のためアッセイ時間の短縮が可能

★ 二次抗体に由来した非特異反応の軽減

TOPICS

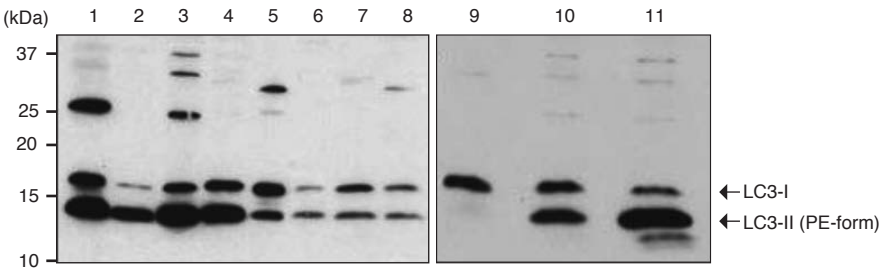
■ Anti-LC3 mAb-HRP-DirecT (MBL code no. M186-7)

組織サンプル中の LC3 検出にも おススメです

LC3 は哺乳類のオートファジーマーカーとして頻繁に使用されています。LC3 は翻訳後 (proLC3)、すぐに Atg4B あるいは Atg4A によりその C 末をプロセシングされ、LC3-I となります。LC3-I はオートファジーが誘導されると E1、E2 に受け渡され、基質の PE (Phosphatidylethanolamine) と結合します。LC3-PE を LC3-II と呼びます。

LC3-II は LC3-I よりも分子量は大きいのですが、疎水性が高いため SDS-PAGE では LC3-I より移動度が大きくなります。なお、GABARAP も GATE-16 も同様の過程を経て PE と結合することが分かっています。

■ Western blotting



Lane 1: HeLa
Lane 2: NIH/3T3
Lane 3: PC12
Lane 4: CHO
Lane 5: Mouse brain (20 μg of tissue lysate)
Lane 6: Mouse liver (20 μg of tissue lysate)
Lane 7: Mouse spleen (20 μg of tissue lysate)
Lane 8: Mouse kidney (20 μg of tissue lysate)

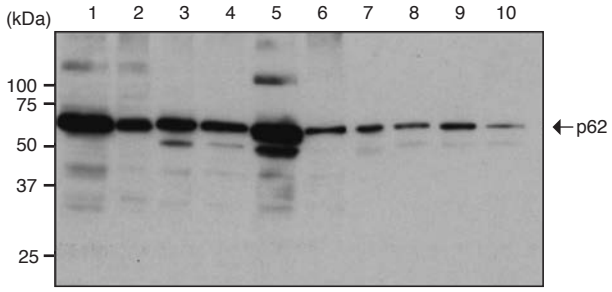
Lane 9: MEF$^{Atg5-/-}$
Lane 10: MEF
Lane 11: MEF
(6 hr. treatment with 50 μM Chloroquine)

■ Anti-p62 C-terminal pAb-HRP-DirecT (MBL code no. PM066-7)

組織サンプル中の p62 検出にも おススメです

ユビキチン結合タンパク質 p62/SQSTM1 は TRAF6, ERK, aPKC などのシグナル伝達を担う多彩な分子群と相互作用するためスカフォールドタンパク質と考えられています。最近、p62 はオートファゴソームマーカーである LC3 に直接結合し、オートファジーにより選択的に分解される事が判明しました。実際、肝臓または脳特異的オートファジー欠損マウスにおいては、p62 は過剰に蓄積し、ユビキチン・p62 陽性の封入体が形成されました。重要なことに、ユビキチン・p62 陽性封入体は、アルツハイマー病、パーキンソン病、筋萎縮性側索硬化症などの神経変性疾患やアルコール性肝炎、脂肪肝、肝癌患者組織においても確認されています。現在、これら疾患の発症とオートファジーによる p62 代謝不全の関連に注目が集まっています。

■ Western blotting



Lane 1: HeLa
Lane 2: HEK293T
Lane 3: MEF
Lane 4: NIH/3T3
Lane 5: PC12
Lane 6: CHO
Lane 7: Mouse brain (20 μg of tissue lysate)
Lane 8: Mouse liver (20 μg of tissue lysate)
Lane 9: Mouse spleen (20 μg of tissue lysate)
Lane 10: Mouse kidney (20 μg of tissue lysate)

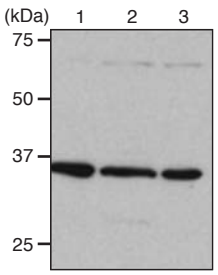
Anti-Syntaxin-17 (Human)

Syntaxin-17 は Stx17 とも呼ばれる、オートファゴソームスネアタンパク質です。Syntaxin-17 は、形成途中のオートファゴソームには局在しておらず、完成したオートファゴソームに局在すること等から、オートファゴソームとリソソームとの融合に必要なタンパク質であると考えられています。

一方、Syntaxin17 は mitochondria-associated membrane（MAM ）に局在し、Atg14 というオートファゴソーム形成の起点にいるタンパク質を正確な位置（MAM）にリクルートする機能を有しているとも考えられており、Syntaxin-17 の機能に関する研究が進められています。

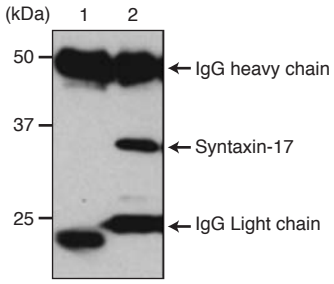
Anti-Syntaxin-17 (Human) monoclonal antibody (Code no. M212-3)

■ Western blotting



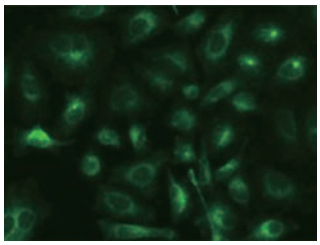
Lane 1: Jurkat
Lane 2: A549
Lane 3: HeLa

■ Immunoprecipitation



Lane 1: HeLa
Lane 2: Mouse IgG2a (Code no. M076-3)
Lane 3: Anti-Syntaxin (Human) mAb (Code no. M212-3)

■ Immunocytochemistry

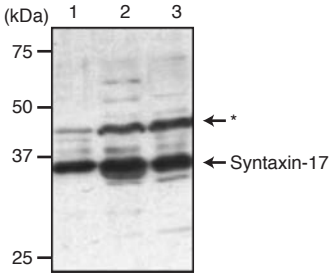


HeLa cells

Coming soon!

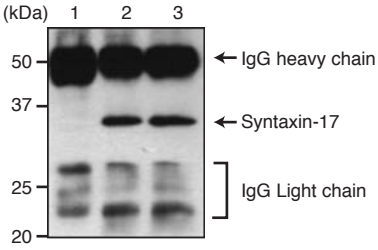
Anti-Syntaxin-17 (Human) polyclonal antibody (Code no.PM076)

■ Western blotting



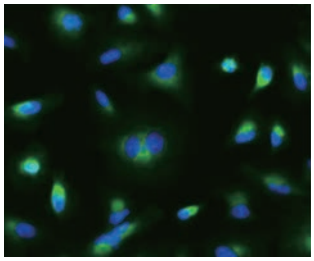
Lane 1: Jurkat
Lane 2: A549
Lane 3: HeLa

■ Immunoprecipitation



Lane 1: 1 μL Normal Rabbit IgG (Code no. PM035)
Lane 2: 2.5 μL of Anti-Syntaxin-17 (Human) pAb (Code no. PM035)
Lane 3: 5 μL of Anti-Syntaxin-17 (Human) pAb (Code no. PM035)

■ Immunocytochemistry



Green: Anti-Syntaxin-17 (Human) pAb (Code no.PM076)
Blue: DAPI

好評販売中

	Code no.	製品名	クローン	アイソタイプ	包装	使用法	交差性	価格（税別）
	M115-3	Anti-LC3 mAb	51-11	Mo IgG1	100 μg/100 μL	WB, IH*	Hu, Mo, Rat	¥48,000
	M152-3	Anti-LC3 mAb	4E12	Mo IgG1κ	200 μg/100 μL	WB, IC, IP, IH*, FCM, Immuno-EM, Image-based FCM*	Hu, Mo, Rat, Hm	¥48,000
	M186-3	Anti-LC3 mAb	8E10	Mo IgG2aκ	100 μg/100 μL	WB	Hu, Mo, Rat, Hm	¥48,000
NEW	M186-7	Anti-LC3 mAb-HRP-DirecT	8E10	Mo IgG2aκ	50 μL	WB	Hu, Mo, Rat, Hm	¥48,000
	PD014	Anti-LC3 pAb	Polyclonal	Rab IgG	100 μL	WB, IC*, IH*	Hu, Mo, Rat, Hm	¥42,000
	PD015	Anti-LC3 pAb	Polyclonal	Rab IgG	100 μL	IC	Mo, Rat	¥42,000
売れてます	PM036	Anti-LC3 pAb	Polyclonal	Rab IgG	100 μL	WB, IC, IP, IH, FCM	Hu, Mo, Rat, Hm	¥48,000
売れてます	PM045	Anti-p62 (SQSTM1) pAb	Polyclonal	Rab Ig (aff.)	100 μL	WB, IC, IP, IH	Hu, Mo, Rat, Hm	¥38,000
	M162-3	Anti-p62 (SQSTM1) (Human) mAb	5F2	Mo IgG1κ	100 μg/100 μL	WB, IC, IP, IH, FCM	Hu	¥48,000
	M162-A48	Anti-p62 (SQSTM1) (Human) mAb-Alexa Fluor® 488	5F2	Mo IgG1κ	100 μg/100 μL	IC, FCM	Hu	¥58,000
	M162-A59	Anti-p62 (SQSTM1) (Human) mAb-Alexa Fluor® 594	5F2	Mo IgG1κ	100 μg/100 μL	IC	Hu	¥58,000
	M162-A64	Anti-p62 (SQSTM1) (Human) mAb-Alexa Fluor® 647	5F2	Mo IgG1κ	100 μg/100 μL	IC, FCM	Hu	¥58,000
	PM066	Anti-p62 C-terminal pAb	Polyclonal	Guinea Pig Ig (aff.)	100 μL	WB, IC, IP, IH	Hu, Mo, Rat, Hm	¥38,000
NEW	PM066-7	Anti-p62 C-terminal pAb-HRP-DirecT	Polyclonal	Guinea Pig Ig (aff.)	50 μL	WB	Hu, Mo, Rat, Hm	¥48,000
NEW	D343-3	Anti-Phospho-p62 (SQSTM1) (Ser403) mAb	4F6	Rat IgG2aκ	100 μg/100 μL	WB, IH	Hu, Mo	¥48,000
NEW	D344-3	Anti-Phospho-p62 (SQSTM1) (Ser403) mAb	4C8	Rat IgG2aκ	100 μg/100 μL	WB, IH	Hu, Mo	¥48,000
NEW	PM074	Anti-Phospho-p62 (SQSTM1) (Ser351) pAb	Polyclonal	Rab Ig (aff.)	100 μL	WB, IC, IH	Hu, Mo	¥48,000
Coming soon!	M212-3	Anti-Syntaxin-17 (Human) mAb	2F8	Mouse IgG2aκ	100 μg/100 μL	WB, IC, IP	Hu	¥48,000
	PM076	Anti-Syntaxin-17 (Human) pAb	Polyclonal	Rabbit Ig (aff.)	100 μL	WB, IC, IP	Hu	¥48,000

交差性：Hu: Human, Mo: Mouse, Rab: Rabbit, Hm: Hamster　(w) 交差性弱い　(aff.): affinity purified　**使用法**：WB: Western Blotting, IP: Immunoprecipitation, FCM: Flow Cytometry, IC: Immunocytochemistry, IH: Immunohistochemistry, Immuno-EM: Immuno-electron microscopy *: 論文で報告されております（MBLでは未確認）。

ペプチド合成受託サービス

修飾ペプチド、環状化ペプチド、長鎖ペプチドなど、各種ペプチドをお求めやすい価格で受託合成いたします。
2～70残基程度までの合成が可能です。Kg単位の大量合成も対応いたします。ご相談ください。

■ 作業概要

合成法	Fmoc法
検定書	HPLC分析データ、MS分析データ
納品形態	凍結乾燥品 通常、トリフルオロ酢酸塩（TFA塩）での納品となります。 酢酸塩、塩酸塩への置換も可能です（別料金）。
納期	通常4週間 特急サービス2～3週間（特急料金 ¥10,000）* *長鎖ペプチド（31残基以上）、一部特殊修飾ペプチドは特急サービスの対象外となります。

■ ペプチド合成料金(1アミノ酸あたり、精製料込)

配列の長さ	収量	純度					
		30 ～ 50%	＞70%	＞80%	＞90%	＞95%	＞98%
2-30	4 mg	¥ 1,400	¥ 1,900	¥ 2,200	¥ 2,700	¥ 3,100	¥ 4,300
	10 mg	¥ 1,500	¥ 2,200	¥ 2,400	¥ 3,200	¥ 3,600	¥ 5,100
	20 mg	¥ 1,700	¥ 2,200	¥ 2,700	¥ 3,600	¥ 4,000	¥ 5,500
	30 mg	¥ 1,900	¥ 2,300	¥ 3,000	¥ 3,900	¥ 4,300	¥ 6,200
	40 mg	¥ 2,200	¥ 2,900	¥ 3,500	¥ 4,300	¥ 5,000	¥ 6,700
	50 mg	¥ 2,400	¥ 3,400	¥ 4,000	¥ 4,800	¥ 5,500	¥ 7,500
	75 mg	¥ 2,700	¥ 3,900	¥ 4,600	¥ 5,500	¥ 6,500	¥ 8,900
	100 mg	¥ 3,200	¥ 4,300	¥ 5,300	¥ 7,000	¥ 7,900	¥ 10,800
31 以上	4 mg	¥ 1,700	¥ 2,200	¥ 2,600	¥ 3,200	¥ 3,600	¥ 4,600
	10 mg	¥ 2,000	¥ 2,400	¥ 3,000	¥ 3,600	¥ 4,100	¥ 5,300
	20 mg	¥ 2,200	¥ 2,600	¥ 3,200	¥ 3,900	¥ 4,500	¥ 5,900
	30 mg	¥ 2,400	¥ 2,800	¥ 3,500	¥ 4,300	¥ 5,100	¥ 7,000
	40 mg	¥ 2,600	¥ 3,400	¥ 4,000	¥ 5,100	¥ 5,800	¥ 8,200
	50 mg	¥ 2,800	¥ 3,900	¥ 4,600	¥ 6,500	¥ 7,800	¥ 9,100
	75 mg	¥ 3,200	¥ 4,300	¥ 5,500	¥ 7,200	¥ 8,500	¥ 10,300
	100 mg	¥ 3,600	¥ 4,800	¥ 6,500	¥ 8,600	¥ 10,100	¥ 12,200

価格算出方法＝１アミノ酸あたり価格×残基数 *　　*6 アミノ酸未満の場合は残基数＝６で計算します。

【価格算出例】

純度：＞90%、収量：10 mg、15 アミノ酸の場合　　¥3,200 × 15 ＝ ¥48,000

合成できなかった場合、費用はいただきません！

TOPICS

■ 対応可能な修飾、特殊ペプチド

各種修飾	修飾部位
アセチル化	N 末端
	Lys
アミド化	C 末端
ビオチン化	N 末端
	Lys
	C 末端
リン酸化	Ser
	Thr
	Tyr
メチル化	Lys
	Arg
ジメチル化	Lys
	Arg, 非対称
	Arg, 対称
トリメチル化	Lys
pNA(p- ニトロアニリド)	C 末端
硫酸化	Tyr
サクシニル化	N 末端
Fmoc	N 末端
Boc(t-butyloxycarbonyl)	N 末端
マレイミド化	N 末端

各種修飾	修飾部位
ホルミル化	N 末端
	Lys
ミリストイル化	Lys
ステアリル化	N 末端
Cysteamide	C 末端
蛍光 / 色素標識	**修飾部位**
FITC	N 末端
	C 末端 Lys 側鎖
Rhodamine B	N 末端
	C 末端 Lys 側鎖
Abz/Lys（Dnp）	
5,6-TAMRA	N 末端
	C 末端 Lys 側鎖
5,6-FAM	N 末端
	C 末端 Lys 側鎖
5-FAM	N 末端
	C 末端 Lys 側鎖
6-FAM	N 末端
	C 末端 Lys 側鎖
MCA	N 末端

特殊ペプチド
D 体アミノ酸
Abu(Aminobutyric acid)
Ahx(6-Aminocaproic acid)
Aib(Amino isobutyric acid)
β-Alanine
Citrulline
Cysteine（Acm protected）
pGlu(Pyroglutamic acid)
Hyp(Hydroxyproline)
Lys（Dde）
Nle(Norleucine)
Nva(Norvaline)
Orn(Ornithine)
PEG
MAP 化
環状化
S-S 環状化
head to tail　環状化
塩置換
酢酸塩置換
塩酸塩置換

* 配列によっては対応できない場合もあります。事前に配列を確認させていただきます。

その他の修飾も可能です。お問い合わせください。

■ 注意事項

・事前に配列を確認させていただき、合成難度が高い場合など、お断りする場合がございます。
　あらかじめご了承ください。
・納期は順調に合成が進んだ場合の目安となります。不測の事態により遅れる場合がございます。
・長鎖ペプチド（31 残基以上）、一部特殊修飾ペプチドは特急サービスの対象外となります。

■ ご依頼方法

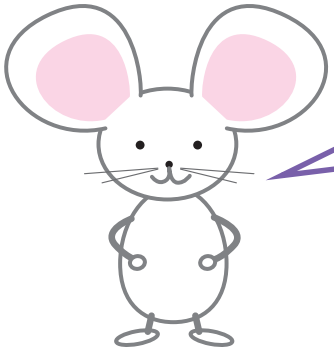
MBL ライフサイエンスサイト（http://ruo.mbl.co.jp）よりご注文ください。

MBL　ペプチド合成受託　検索

お問合せ・お見積は、order@mbl.co.jp までご連絡ください。

Renewal

モノクローナル抗体作製



- 44 万円からモノクロ
- 作業ステップ毎に精
  (次のステップに進むかをお客様
- ラット免疫を新たに

TOPICS

■ サービスの流れ

抗原調製 ▶ マウス 4 匹免疫 or ラット 2 匹免疫 ▶ 細胞融合と 1 次スクリーニング (ELISA) ▶ 評価用培養 上清送付 (最大 40 サンプル) ▶ ご評価・(5 サン

ステップ 1

■ マウス　モノクローナル抗体作製エコノミーサービス　LD 前評価用培養上

抗原	ステップ 1 価格
リコンビナントタンパク質のご提供から	¥120,000
ペプチド合成 (～18 aa, > 90%) から	¥260,000
人工遺伝子合成 (～1,000 bp) から	¥520,000
発現系構築 (cDNA ご提供) から	¥470,000
発現ベクターご提供から	¥370,000

■ ラット　モノクローナル抗体作製エコノミーサービス　LD 前評価用培養上

抗原	ステップ 1 価格
リコンビナントタンパク質のご提供から	¥180,000
ペプチド合成 (～18 aa, > 90%) から	¥320,000
人工遺伝子合成 (～1,000 bp) から	¥580,000
発現系構築 (cDNA ご提供) から	¥530,000
発現ベクターご提供から	¥430,000

モノクローナル抗体作製の詳細は MBL ライフサイエンスサイトへ ！

製 エコノミーサービス

B&M
北京博尔邁生物技術有限会社

TOPICS

コーナル抗体作製が可能！
算が可能に！
様にご判断頂きます。）
ラインナップ！

選定
プル）
▶ 限界希釈（5 サンプル）
▶ 単クローン化済み培養上清ご評価
ステップ 2

▶ ハイブリドーマ納品
ステップ 3

上清送付つき

ステップ 2 価格		ステップ 3 価格		合計金額
¥130,000	▶	¥190,000	▶	¥440,000
				¥580,000
				¥840,000
				¥790,000
				¥690,000

上清送付つき

ステップ 2 価格		ステップ 3 価格		合計金額
¥130,000	▶	¥190,000	▶	¥500,000
				¥640,000
				¥900,000
				¥850,000
				¥750,000

価格は税別です。

http://ruo.mbl.co.jp/custom/

MBL 抗体作製 検索

er@mbl.co.jp までお問い合わせ下さい！

TOPICS

IFA
Institute for Antibodies

ファージディスプレイ技術による

ウサギモノクローナル抗体作製

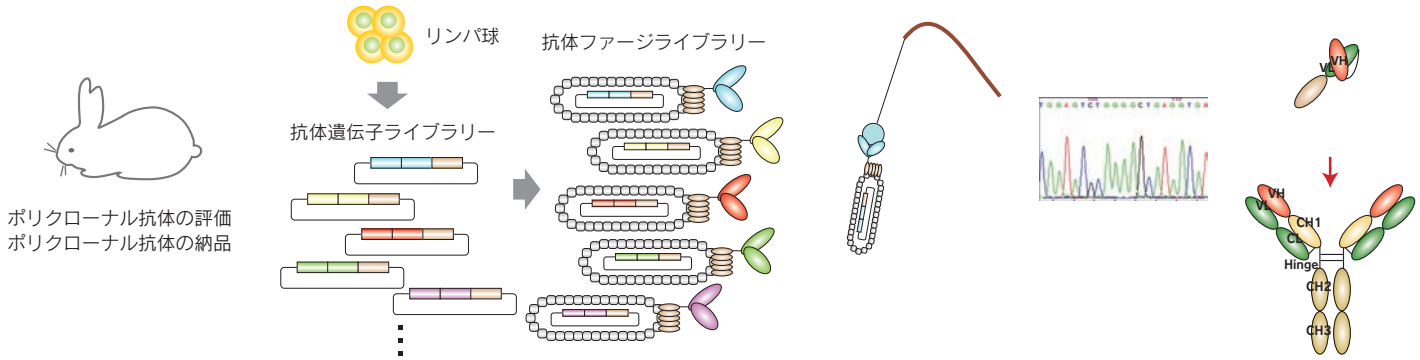
◎ 抗イディオタイプ抗体、一点変異抗体、
複数回膜貫通タンパク質抗体等の取得実績！

◎ 親和性、特異性が高い抗体の取得が可能！

◎ 全ての作業を日本国内で実施。柔軟な対応が可能！

作製工程

目的の抗原で免疫	リンパ組織からtotalRNAを抽出、cDNA調製 抗体遺伝子ライブラリーから、 抗体ファージライブラリーを作製する	抗原を使用して 特異抗体を単離	配列解析 抗体の分類	IgG化および IgG抗体の調製
8週間	4週間	2週間	2週間	8～12週間



ポイント

◎ ポリクロ—ナル抗体の質を確認した上でファージディスプレイ法によるモノクロ化が可能です。
◎ ポリクローナル抗体納品後、1年以内であればいつでもモノクロ化をご依頼頂けます。*
*予めウサギの脾臓摘出、保管をご依頼いただいた場合に限ります。
◎ 抗体の使用目的にあわせて、最適なスクリーニングをご提案いたします。

ウサギモノクローナル抗体作製の詳細は、Webへ！
http://ruo.mbl.co.jp/custom/monoclonal_rabbit.html

MBL　ファージディスプレイ　検索

お見積のご依頼・ご注文は order@mbl.co.jp までお問い合わせ下さい！

病理組織標本作製と評価のプロフェッショナル
NHSL
株式会社 新組織科学研究所

Affinity精製後の抗体の

免疫組織染色評価作業をお受けします。

■ 作業概要

固定組織からHE染色標本作製

組織をホルムアルデヒド溶液に浸した状態でお送りください。組織ブロック（パラフィン包埋または凍結）を作製します。

↓

免疫染色条件検討

抗原賦活化処理、抗体濃度、ブロッキング処理等至適条件を検討します。

↓

切片作製

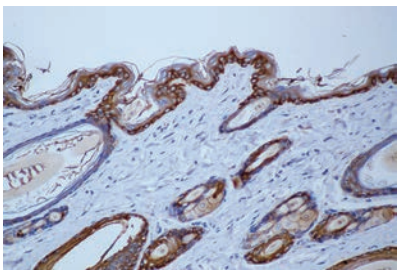
↓

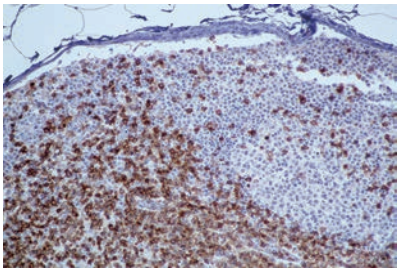
免疫染色

↓

鏡検・写真撮影

HE 染色、免疫染色それぞれの鏡検、写真撮影（HE、免疫染色それぞれ弱拡大、強拡大）を実施し、報告します。





■ 価格と納期

<精製抗体IHC評価セット>

作業内容	数量	価格（税別）	納期
パラフィン切片用 精製抗体、組織送付⇒組織ブロック作製（パラフィン包埋） ～HE 染色～免疫染色条件検討～免疫染色～写真撮影	同一組織　5検体まで、1抗体 同一組織10検体まで、1抗体	￥140,000 ￥220,000	2.0～ 2.5 ヶ月
凍結切片用 精製抗体、組織送付⇒組織ブロック作製（凍結包埋） ～HE 染色～免疫染色条件検討～免疫染色～写真撮影	同一組織　5検体まで、1抗体 同一組織10検体まで、1抗体	￥150,000 ￥250,000	

※弊社の抗体作製受託サービスにて作製した抗体の評価の価格となります。
※お持込の抗体の評価も承りますが、価格が異なります。お問合せください。

■ 注意事項

◎ 免疫組織染色評価作業は弊社のグループ会社：新組織科学研究所（東京都青梅市）で実施します。
◎ 抗体作製の製品保証はそれぞれ抗体作製のサービス毎に定めたものに準じます。IHC 評価結果による保証は致しかねますのでご了承ください。

■ ご依頼方法

◎ 抗体作製ご注文専用 Web サイト (http://ruo.mbl.co.jp/custom/) にて、抗体作製ご注文登録の際、備考欄に「IHC 評価希望」とご記入ください。
◎ 抗体作製作業中もしくは納品後にご依頼の場合は、営業担当者もしくは受託サービス カスタマーサポート order@mbl.co.jp までお申し付けください。

お問合せ・お見積は、order@mbl.co.jp までご連絡ください。

One Stop Shop for Biotechnology

Kazusa DNA Res. Inst.

次世代シーケンス受託サービス

2015年3月末までの特別価格

TOPICS

発現解析

項目	価格	納期	必要サンプル量
真核生物 mRNA-Seq (Type A)	8サンプル以上 ¥100,000 / サンプル	2～4週間	total RNA 2 μg (濃度 40 ng/μL 以上)
遺伝子発現解析を行いたい方向け、50 bp、Single-Read、取得目安リード数 1,500 万リード、取得目安データ量 750 Mb			
真核生物 mRNA-Seq (Type B)	8サンプル以上 ¥150,000 / サンプル	約2ヶ月	total RNA 2 μg (濃度 40 ng/μL 以上)
発現解析に加えて RNA 構造解析までご希望の方向け、100 bp、Paired-End、取得目安リード数 3,000 万リード、取得目安データ量 3Gb			
原核生物 mRNA-Seq	8サンプル以上 ¥145,000 / サンプル	約4週間	total RNA 2 μg (濃度 40 ng/μL 以上)
50 bp、Single-Read、取得目安リード数 1,500 万リード、取得目安データ量 750 Mb			
miRNA-Seq	8サンプル以上 ¥115,000 / サンプル	約4週間	miRNA を含む total RNA 4 μg (濃度 200 ng/μL 以上)
50 bp、Single-Read、取得目安リード数 1,500 万リード、取得目安データ量 750 Mb			

Human Exome-seq

項目	価格	納期	必要サンプル量
Human Exome-Seq	8の倍数サンプル ¥200,000 / サンプル	約2ヶ月	DNA 2 μg (濃度 100 ng/μL 以上)
100 bp、Paired-End、取得目安リード数 8,000 万リード、取得目安データ量 8 Gb			
Human Exome-Seq Nextera type	8の倍数サンプル ¥120,000 / サンプル	約2ヶ月	DNA 200 ng (濃度 20 ng/μL 以上)
Coding exon のみをターゲットとしてシーケンスです。 4 Gb で十分なデータ量となります。 100 bp、Paired-End、取得目安リード数 4,000 万リード、取得目安データ量 4 Gb			

納品物：Fastq ファイル

データ解析をご希望の方は別途お問い合わせください。 jutaku@mbl.co.jp

サービスの流れ

1 **お問い合わせ** jutaku@mbl.co.jp
受託内容、価格など、まずはお気軽に相談ください。

2 **打ち合わせ**
研究目的やサンプルに関する情報を基に打ち合わせを行います。
依頼に必要な情報（分析目的、サンプル情報等）をご用意ください。

3 **ご依頼**
ご希望のサービスについてご依頼を承ります。
依頼書を MBL 担当者宛に FAX またはメール添付にてお送りください。

4 **サンプル送付**
サンプルは営業日（土日祝日を除く平日）着になるようにお送りください。

5 **報告書の送付**
詳細はご依頼サービスによって異なります。

6 **受託サービスの終了、今後の相談**
サービスに関する疑問、ご質問がございましたらお気軽にお問い合わせください。

TOPICS

[ご注意] サンプルに関しまして

サンプルは、必ず RNA あるいは DNA を抽出したものをご送付ください。

組織・細胞サンプルの受取はできません。

本受託サービスでは、組織・細胞からの RNA あるいは DNA 抽出を行っておりません。

■ サンプル発送の準備

・輸送中の不慮の破損等を防ぐため、サンプルの入ったチューブをさらにプラスチック容器（コニカルチューブ等）に入れてお送りください。
・またお送りいただく際には、記入済みの解析依頼書も同封してください。
・サンプルはドライアイスを充分量同梱し、冷凍便にて必ず凍結状態で送付してください。

■ 発送時の注意点

・サンプルご発送時にメールにてお知らせください。
・サンプルは乾燥、漏れならびに容器破損が無いようにご注意いただき、遠隔地を除き、翌日必着でご送付ください。
・土日祝日を挟んだご送付はご遠慮ください。また、土日祝日着のご発送もご遠慮ください。
・送料手数料はお客様ご負担でお願いいたします。
・送付頂いたサンプルの品質検査において、量・純度が十分でない場合はサンプルの再送付をお願いいたします。3 回目以降の品質検査は、8 サンプル毎に￥15,000 の費用が発生します。
・サンプル受理後のキャンセルは、本解析の仕様上お受け致しかねますので、予めご了承ください。

■ その他注意事項

・納期は受注状況により変動する場合がございます。
・本受託解析サービスは試験研究を目的にご利用ください。その他の目的には使用しないでください。
・感染性のサンプルの受け入れは行っておりません。
・ご依頼いただくサンプルは文部科学省が定める「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」（カルタヘナ法）における P1 レベルのサンプルに限らせていただきます。
・ヒト由来試料（汎用培養細胞等は除きます）は必ず倫理委員会の承認（インフォームドコンセント）を得てください。
・提供頂くサンプルから生じる問題（安全性、インフォームドコンセント等）については、弊社ならびに解析担当所では一切責任を負いかねます。
・サンプル情報及び得られた実験結果は、機密情報として取り扱います。
・ヒト由来試料（汎用培養細胞等は除きます）のサンプルは必ず匿名化してください。
・提供頂いたサンプルは使い切るため、返却は行いません。データの保存期間は 1 か月間です。
・送付サンプルに起因するシグナル検出不能の場合ならびに解析結果がお客様の予想される結果と異なる場合、弊社ならびに解析担当所では一切責任を負いかねます。

アジレント DNAマイクロアレイ 受託解析キャンペーン

Oncomics

キャンペーン期間

期間延長

～ 2014年8月20日 サンプル到着分まで

解析法	フォーマット	動物種	キャンペーン価格/1解析
1色法	8x60K V2	Human	¥80,000
1色法	8x60K	Mouse, Rat	

・8 解析単位でご依頼いただいた場合の価格です。
・上記料金内に「変動遺伝子抽出リスト作成」を含みます。
・その他の動物種につきましてはお問い合わせください。
・必要サンプル量：total RNA 1 μg 以上（濃度 200 ng/μL 以上）
・品質目安：OD260/OD280: 1.8～2.1、OD260/OD230: 2.0 以上推奨

RNA抽出・データ解析

オプションです。詳細はお問い合わせください。

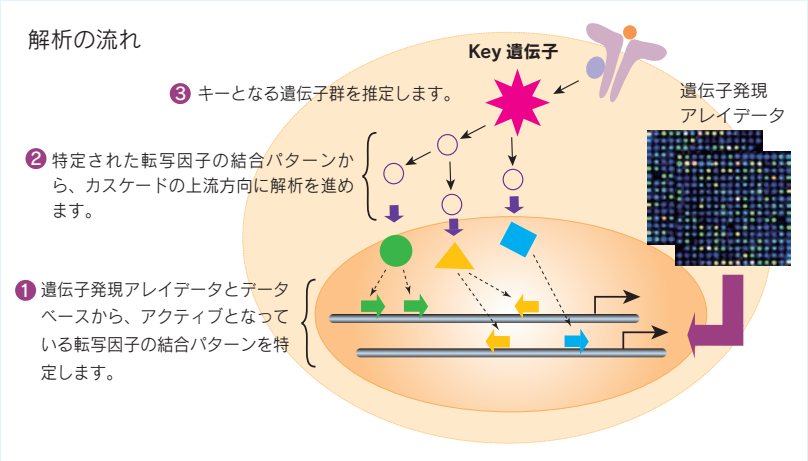
★ 細胞・組織からのRNA抽出

★ データ解析：GO-term、クラスタリング、パスウェイ解析、有意差検定、統合解析、遺伝子カスケード解析等

遺伝子カスケード解析

「遺伝子カスケード解析」とは、ドイツBIOBASE 社が開発した、マイクロアレイ遺伝子発現データの新しい解析手法です。

- 遺伝子発現変化の原因や、メカニズム解明の糸口をつかみたい方にお勧めです。
- BIOBASE 社の TRANSFAC Professional（転写因子結合サイトデータベース）を用いて、遺伝子群の転写開始点付近にある転写因子結合サイトを分析し、どのような転写因子が発現変化の原因になったかを推定します。
- パスウェイ解析や、Gene Ontology 解析とは原理がまったく異なる解析法ですので、これらの解析では得られない知見を提供することが可能です。



価格：28万円/1解析（サンプルA とサンプルBの比較の場合、カスケード解析1解析とします。）

イルミナ HumanMethylation450 受託解析キャンペーン

SCIENCE G&g

キャンペーン期間

期間延長

～ 2014年8月20日 サンプル到着分まで

キャンペーン

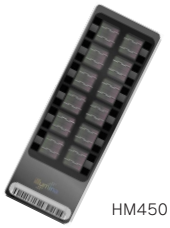
illumina CSPro CERTIFIED SERVICE PROVIDER

通常12サンプルのところ、2サンプルからお受け致します*。

1サンプル **¥93,000**

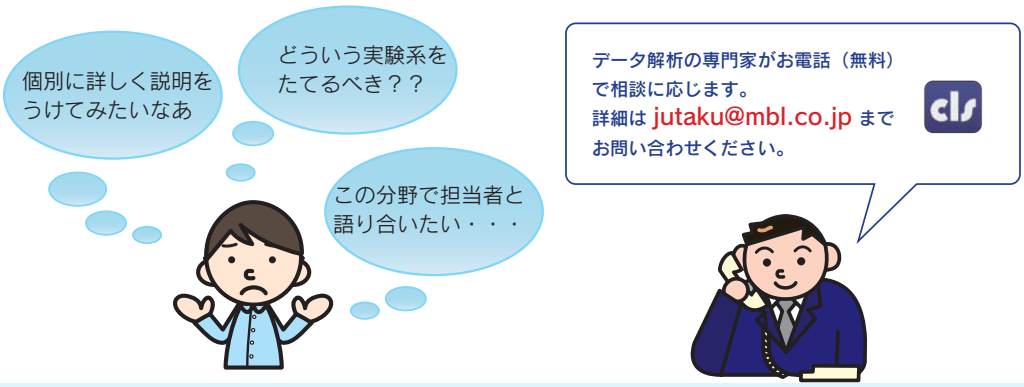
＊1枚のチップを複数のお客様でシェアするチップシェアリング対応となります。

詳細はこちら ▶ http://ruo.mbl.co.jp/news/sharing.html



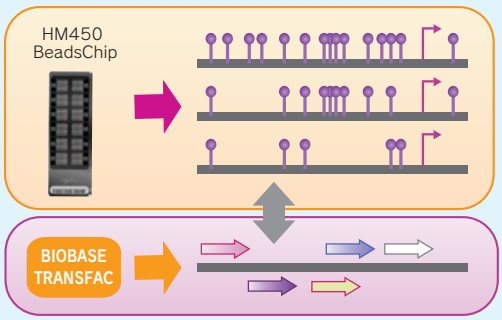
HM450 BeadsChip

- **12の倍数**（1アレイ単位）でご依頼の場合、1サンプル **¥90,000** にてお受け致します。
- 多検体でご依頼の場合はお見積り致します。
- イルミナCsPro取得機関で測定致します。
- 網羅的な測定が可能、480,000以上のメチル化サイトをターゲットとして搭載。



HumanMethylation450 データ解析サービス

解析例：CpGサイト上に結合する転写因子を予測するCpG-TRANSFAC統合解析



遺伝子名	SampleA β値	SampleB β値	差分値	転写因子結合サイト	サイト位置	結合サイト配列	結合因子
GNAS	0.3710409	0.10532299	-0.26571791	V$CMYB_01	53 (+)	cgaggagtcgGTTGGgtt	c-Myb
GNAS	0.3710409	0.10532299	-0.26571791	V$RREB1_01	61 (-)	cggttgggTTGGGg	RREB-1
GNAS	0.3710409	0.10532299	-0.26571791	V$ZIC1_04	48 (-)	tCCCCCgaggagtc	Zic1
GNAS	0.3710409	0.10532299	-0.26571791	V$ZFP691_04	50 (-)	ccccgagGAGTCggttg	Zfp691
ABCC9	0.9212148	0.6455877	-0.2756271	V$ETS1_B	62 (+)	gcAGGATgtcttttta	c-Ets-1
RBMX	0.7034451	0.8686774	0.1652323	V$VMYB_01	56 (+)	agtAACGGaa	v-Myb
RBMX	0.7034451	0.8686774	0.1652323	V$VMYB_02	56 (+)	agtAACGGa	v-Myb

CpG サイト上に結合する可能性のある
タンパク質因子名でソートすることが可能

価格：20万円/2000CpGサイト

（サンプルA とサンプルBの比較の場合、基本作業料金と差分解析料金が別途発生します。詳細はお問い合わせください）

Information

チップシェアリング ～マイクロアレイ相乗りサービス～

お客様からのご要望にお応えし、1枚のチップを複数のお客様でシェアするチップシェアリングを始めました。
詳しくはwebページをご覧ください。→ MBL　チップシェアリング　検索

＜対象受託項目＞
◎アジレントテクノロジー社（遺伝子発現解析、miRNA発現解析）　測定先：株式会社 Oncomics
◎イルミナ社（DNAメチル化解析）　測定先：G&Gサイエンス株式会社

アウトレットセール好評開催中！

製品有効期限が短くなった製品などをお得なプライスでご提供いたします。
対象製品は、右記webページをご覧ください。→ http://ruo.mbl.co.jp/news/outlet.html

*在庫無くなり次第終了となりますので、注文頂いた際に製品を用意出来ない場合もあります。
その場合は何卒ご了承ください。

MBLライフサイエンスサイト
TOPからバナーをクリック！

学会・セミナー情報

- 第46回日本動脈硬化学会総会・学術集会（2014年7月10日(木) -7月11日(金) 京王プラザホテル）
- 第16回日本RNA学会年会（2014年7月23日(水) -7月25日(金) ウィンクあいち）
- 第18回日本がん免疫学会総会（2014年7月30日(水) -8月1日(金) ひめぎんホール（愛媛県松山市））
- アメリエフ社共催セミナー「フリーソフトではじめるExome-seq解析入門@福岡」
  （2014年7月25日(金) 博多バスターミナル 第五ホール）
- アメリエフ社共催セミナー「フリーソフトではじめるNGS解析入門@大阪 ～Exome解析からがん体細胞変異解析まで～」
  （2014年7月26日(土) AP大阪梅田茶屋町 Dルーム）

＊その他学会出展最新情報はWebページをご覧ください。http://ruo.mbl.co.jp/list/exhibit/

キャンペーンのお知らせ

詳しくは、右記webページをご覧ください。→ http://ruo.mbl.co.jp/list/campaign/

- **アジレント 全ゲノム発現解析アレイ 受託解析キャンペーン** 2014年8月20日 サンプル到着分まで
  全ゲノム発現解析（Hu、Mo、Rat）を解析数が8の倍数でご依頼頂いた場合、80,000円/1解析(税別) にてご提供！！
- **イルミナ社 HumanMethylation450受託解析キャンペーン** 2014年8月20日 サンプル到着分まで
  HumanMethylation450をサンプル数が12の倍数でご依頼頂いた場合、90,000円/1サンプル(税別) にてご提供！！
  （2サンプルからお受けします。）
- **Fluoppi赤色 発売記念キャンペーン** 2014年7月31日 受注分まで
  対象製品リストはウェブで確認して頂くことができます。

Copyright © 2014 MEDICAL & BIOLOGICAL LABORATORIES CO., LTD. All Rights Reserved.

2014.07　151092-19101000

MBL 株式会社 医学生物学研究所
A JSR Life Sciences Company　https://ruo.mbl.co.jp/
◎ LSTR事業部
〒105-0012
東京都港区芝大門2丁目11番8号 住友不動産 芝大門二丁目ビル
TEL：03-6854-3614　E-mail：support@mbl.co.jp