MBL RUO TOPICS

MBL
A JSR Life Sciences Company

研究用

vol.22
May 2015

* RUO は Research Use Only の略語となります。

特集 RNA･エピジェネティクス研究ツール

- 5- ヒドロキシメチルシトシン（5hmC）検出キット・抗体 p.2
- 抗 ZBTB24 ポリクローナル抗体 p.3
- 抗修飾ヒストンモノクローナル抗体 p.4
- 遺伝子発現の転写後調節の新規解析ツール p.5
- RNA の安定性や半減期を解析するツール p.6
- 抗修飾核酸抗体 p.8
- 血清・血漿からのエクソソーム濃縮キット p.10
- 超高感度 RNA *in situ* ハイブリダイゼーション試薬 p.12
- 遺伝子導入試薬 p.14
- 【受託】IDT® miRNA Inhibitors p.15

Topics

【新製品】
- 抗体 コントロール抗体 p.16
- キット 幹細胞研究 p.20
- 抗体 幹細胞研究 p.21

【注目！】
- ベクター 蛍光タンパク p.17
- キット ドラッグディスカバリー p.18
- キット オートファジー p.19

【受託】
- 次世代シークエンスデータ解析 p.23
- 抗体作製 p.26
- 組織標本作成 p.27

【キャンペーン】
- ＜受託＞次世代シークエンス p.22
- ＜受託＞マイクロアレイ p.24
- ＜受託＞質量分析 p.25

株式会社 医学生物学研究所
http://ruo.mbl.co.jp/

注目！ 抗体・キット >> エピジェネティクス

製品ピックアップ
http://ruo.mbl.co.jp/product/epigenome/methylhunter.html
ウェブページ ID【142】
http://ruo.mbl.co.jp/product/epigenome/anti_modified_nucleic_acid_antibody.html
ウェブページ ID【111】

ヒドロキシメチル化 DNA の解析に！

Methyl Hunter

5hmC detection kit
Anti-5-hydroxymethylcytosine (5hmC) mAb
Anti-5-hydroxymethylcytosine (5hmC) pAb

5- ヒドロキシメチルシトシン（5hmC）は TET による 5- メチルシトシン（5mC）の酸化で生じるエピジェネティクスで重要な修飾核酸です。5hmC は、脱メチル化過程の中間産物ですが、さらにそれ自体が機能を持つことが示唆されており、幹細胞の自己複製への関与や、神経疾患（アルツハイマー病）、がんなどといった疾患との関係が見出されています。5hmC の機能解明や疾患との関係が明らかになることで、治療薬開発に繋がることが期待されています。

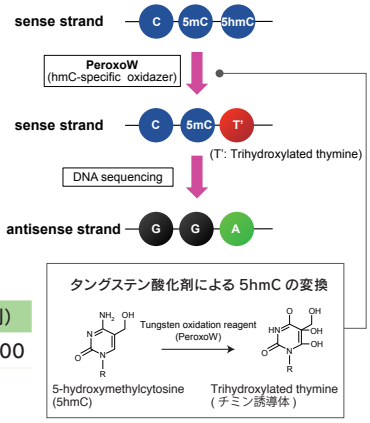
5hmC 検出キット～ 5hmC の位置の特定に！～

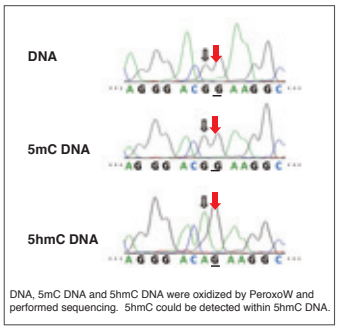
タングステン酸化剤は 5hmC 特異的な酸化剤で、DNA 中の 5hmC をチミン誘導体に変換します。酸化反応後のシークエンシングにより、チミン誘導体はアンチセンス鎖ではアデニンとして検出されます。酸化反応を行わなかったサンプルと比較することで DNA 配列中の 5hmC の位置を知ることができます。

● 参考文献

Okamoto A *et al*. 5-Hydroxymethylcytosine-selective oxidation with peroxotungstate. Chem Commun (Camb). 47, 11231-3 (2011) [PMID: 21918786]

■ タングステン酸化剤を使った 5hmC 検出の流れ



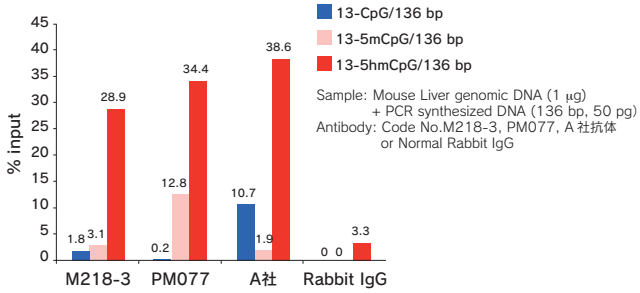


シーケンスによる検出

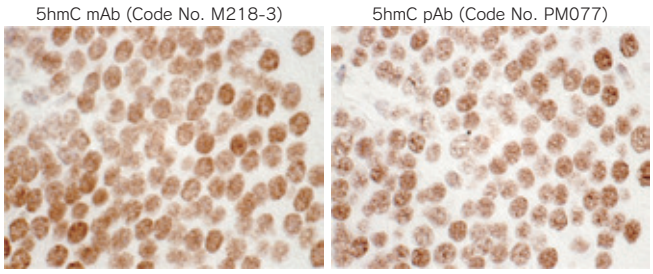
Code No.	製品名	包装	価格（税別）
5350	MethylHunter 5hmC detection kit	25 tests	¥48,000

抗 5-hydroxymethylcytosine (5hmC) 抗体 ～ 5hmC の検出に！～

■ hMeDIP



■ Immunohistochemistry



Tissue: Mouse hippocampus (paraffin section)

Code No.	製品名	クローン	アイソタイプ	包装	使用法	価格（税別）
M218-3	Anti-5-hydroxymethylcytosine (5hmC) mAb	1G10	Rabbit IgG	100 μg/100 μL	WB, IP, IH	¥60,000
PM077	Anti-5-hydroxymethylcytosine (5hmC) pAb	Polyclonal	Rabbit Ig (aff.)	100 μL	WB, IP, IH	¥60,000

関連製品 ～メチル化 DNA の濃縮に！～

Code No.	製品名	包装	保存温度	価格（税別）
5270-100 ／ 5270-200	MethylHunter MBD1-based Methylated DNA Enrichment Kit	25 tests	-20℃／ 4℃	¥48,000
5275-100 ／ 5275-200	MethylHunter MBD1-based Methylated DNA Enrichment Kit 2	25 tests	-20℃／ 4℃	¥68,000

Code No.5270-100/5270-200、5275-100/5275-200 はそれぞれセット販売となっています。保存温度が異なっていますので、ご注意ください。
Code No.5270-100/5270-200 は分離用磁気ビーズ、核酸抽出試薬なしの安価なキットです。

新製品

抗体 >> エピジェネティクス

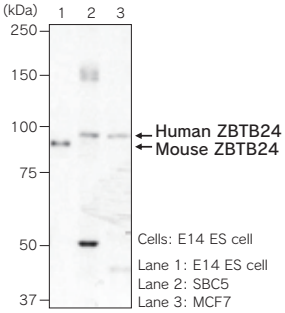
製品一覧ページ　ウェブページ ID【129】
http://ruo.mbl.co.jp/sch/?reld=20150311

2 型 ICF 症候群の原因遺伝子の一つとして報告され、エピジェネティックな制御への関与が示唆されています

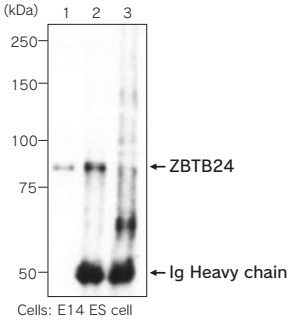
抗 ZBTB24 ポリクローナル抗体

Anti-ZBTB24 pAb ～マウスにオススメ～

■ Western blotting

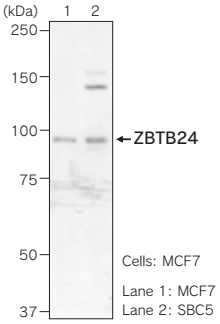


■ Immunoprecipitation

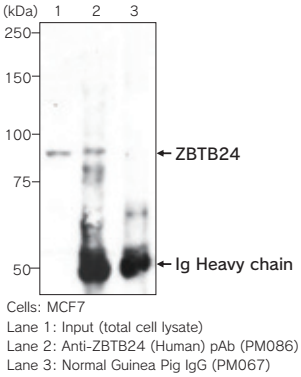


Anti-ZBTB24 (Human) pAb ～ヒトにオススメ～

■ Western blotting



■ Immunoprecipitation



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）
PM085	Anti-ZBTB24 pAb	Polyclonal	Guinea pig Ig (aff.)	100 μL	WB, IP	Hu, Mo	¥48,000
PM086	Anti-ZBTB24 (Human) pAb	Polyclonal	Guinea pig Ig (aff.)	100 μL	WB, IP	Hu	¥48,000

エピジェネティクス関連おすすめ抗体

その他関連製品はこちらから　ウェブページ ID【130】
http://ruo.mbl.co.jp/clickmenu/26-03/?g=26&c=1-1&tabcl=A

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）
D319-3	Anti-Brg1 (Smarca4) mAb	3G4	Rat IgG1κ	100 μg/100 μL	WB, IC, ChIP	Mo	¥48,000
D318-3	Anti-Brm (Smarca2) mAb	1H7A10	Rat IgG2aκ	100 μg/100 μL	WB, IC, ChIP	Mo	¥48,000
D115-3	Anti-CENP-A (Human) pAb	3-19	Mo IgG1	100 μg/100 μL	WB,IP*,IC,IH,ChIP*	Hu	¥40,000
PD030	Anti-CENP-C (Human) pAb	Polyclonal	Guinea pig IgG	100 μL	WB, IP, IC	Hu	¥48,000
PD031	Anti-CENP-H (Human) pAb	Polyclonal	Rab IgG	100 μL	WB*, IC	Hu	¥48,000
D285-3	Anti-CENP-N (ICEN32) (Human) mAb	22F4	Rat IgG2aκ	100 μg/100 μL	IC	Hu	¥48,000
D286-3	Anti-CENP-T (ICEN22) (Human) mAb	42F10	Rat IgG2aκ	100 μg/100 μL	WB, IP, IC	Hu	¥48,000
D141-3	Anti-G9a mAb	14-1	Ham IgG	100 μg/100 μL	WB, IP*	Hu, Mo	¥48,000
D220-3	Anti-GLP mAb	C7-5	Ham IgG	100 μg/100 μL	WB,IP*,IH*,ChIP*	Hu,Mo,Rat,Ham	¥42,000
CY-P1011	Anti-HDAC1 (Histone Deacetylase 1) pAb	Polyclonal	Rab IgG	100 μg/100 μL	WB, IP	Hu, Mo	¥40,000
CY-P1012	Anti-HDAC2 (Histone Deacetylase 2) pAb	Polyclonal	Rab IgG	100 μg/100 μL	WB, IP	Hu, Mo	¥40,000
D209-3	Anti-Histone H1 mAb	C14093	Mo IgG2b	100 μg/100 μL	WB, IP, IC	Hu, Mo, Rat	¥48,000
D210-3	Anti-Histone H2A mAb	C10037	Mo IgG2b	100 μg/100 μL	WB, IP, IC	Hu,Mo,Rat,Ham	¥48,000
D212-3	Anti-Histone H2B mAb	C14264	Mo IgG2b	100 μg/100 μL	WB, IP, IC	Hu,Mo,Rat,Ham	¥48,000
D214-3	Anti-Histone H4 mAb	C14691	Mo IgG2b	100 μg/100 μL	WB, IP, IC	Hu,Mo,Rat,Ham	¥48,000
BMP001	Anti-HP1α pAb	Polyclonal	Rab IgG	100 μL	WB, IP, IC, IH	Hu, Mo	¥45,000
BMP002	Anti-HP1β pAb	Polyclonal	Rab IgG	100 μL	WB, IP, IC, IH	Hu,Mo,Rat,Ham	¥45,000
M202-3	Anti-Np95 (Uhrf1) mAb	R32-44	Rat IgG2cκ	100 μg/100 μL	WB, IC, IH	Hu, Mo	¥48,000
D289-3	Anti-Np95 (Uhrf1) (Mouse) mAb	Th-10a	Rat IgG2aκ	100 μg/100 μL	WB,IP*,FCM*,IC,IH*	Mo	¥48,000
PM006	Anti-Phospho-Histone H3 (Ser28) (Human) pAb	Polyclonal	Rab Ig(aff.)	100 μL	WB, IC	Hu	¥48,000
CY-P1015	Anti-Phospho-Histone-H2A.X (Ser139) pAb	Polyclonal	Rab IgG	25 μg/50 μL	WB, IF	Hu, Mo, Rat	¥50,000
M041-3	Anti-PML (Human) mAb	1B9	Mo IgG1	100 μg/100 μL	WB, IP*, FCM, IC	Hu	¥48,000
PM001	Anti-PML (Human) pAb	Polyclonal	Rab IgG	100 μL	FCM, IC	Hu	¥48,000
D139-3	Anti-Ring1B mAb	3-3	Mo IgG2b	100 μg/100 μL	WB,IP,IH*,IF*,ChIP*	Hu, Mo, Ham	¥48,000

WB: Western Blotting, IH: Immunohistochemistry, IC: Immunocytochemistry, IP: Immunoprecipitation, FCM: Flow Cytometry, IF: Immunofluorescence, ChIP: Chromatin Immunoprecipitation
Hu:Human, Mo:Mouse, Rab:Rabbit, Ham:Hamster　aff.: affinity purified　*: 論文で報告されております（MBL では未確認）。

売れています

抗体・キット >> エピジェネティクス

ヒストン修飾とエピジェネティック制御機構の研究に！
モノクローナル抗体研究所　抗体・キット

信頼と実績の抗修飾ヒストンモノクローナル抗体

株式会社モノクローナル抗体研究所から販売されている修飾ヒストンを認識する抗体は、ウェスタンブロッティング、免疫染色、そしてクロマチン免疫沈降で反応することが確認されております。

● 参考文献

Kimura H *et al*. The organization of histone H3 modifications as revealed by a panel of specific monoclonal antibodies.
Cell Struct Funct. 33, 61-73 (2008)
[PMID: 18227620]

■ 販売している抗体が認識している部位

Code No. (100 μL)	Code No. (20 μL)	製品名
MABI0305	MABI0305S	Anti-Acetyl Histone H3 (Lys9) mAb
MABI0309	MABI0309S	Anti-Acetyl Histone H3 (Lys27) mAb
MABI0310	MABI0310S	Anti-Acetyl Histone H3 (Lys9/27) mAb
MABI0303	MABI0303S	Anti-Dimethyl Histone H3 (Lys4) mAb
MABI0307	MABI0307S	Anti-Dimethyl Histone H3 (Lys9) mAb
MABI0317	MABI0317S	Anti-Dimethyl Histone H3 (Lys9) mAb
MABI0324	MABI0324S	Anti-Dimethyl Histone H3 (Lys27) mAb
MABI0332	MABI0332S	Anti-Dimethyl Histone H3 (Lys36) mAb
MABI0301	MABI0301S	Anti-Histone H3 mAb
MABI0302	MABI0302S	Anti-Monomethyl Histone H3 (Lys4) mAb
MABI0306	MABI0306S	Anti-Monomethyl Histone H3 (Lys9) mAb
MABI0321	MABI0321S	Anti-Monomethyl Histone H3 (Lys27) mAb
MABI0331	MABI0331S	Anti-Monomethyl Histone H3 (Lys36) mAb
MABI0251	MABI0251S	Anti-Phospho Histone H2B (Ser14) mAb
MABI0315	MABI0315S	Anti-Phospho Histone H3 (Ser28) mAb
MABI0304	MABI0304S	Anti-Trimethyl Histone H3 (Lys4) mAb
MABI0308	MABI0308S	Anti-Trimethyl Histone H3 (Lys9) mAb
MABI0318	MABI0318S	Anti-Trimethyl Histone H3 (Lys9) mAb

Code No. (100 μL)	Code No. (20 μL)	製品名
MABI0312	MABI0312S	Anti-Phospho Histone H3 (Ser10) mAb
MABI0323	MABI0323S	Anti-Trimethyl Histone H3 (Lys27) mAb
MABI0333	MABI0333S	Anti-Trimethyl Histone H3 (Lys36) mAb
MABI0400	MABI0400S	Anti-Histone H4 mAb
MABI0405	MABI0405S	Anti-Acetyl Histone H4 (Lys5) mAb
MABI0408	MABI0408S	Anti-Acetyl Histone H4 (Lys8) mAb
MABI0412	MABI0412S	Anti-Acetyl Histone H4 (Lys12) mAb
MABI0416	MABI0416S	Anti-Acetyl Histone H4 (Lys16) mAb
MABI0420	MABI0420S	Anti-Acetyl Histone H4 (Lys20) mAb
MABI0421	MABI0421S	Anti-Monomethyl Histone H4 (Lys20) mAb
MABI0422	MABI0422S	Anti-Dimethyl Histone H4 (Lys20) mAb
MABI0423	MABI0423S	Anti-Trimethyl Histone H4 (Lys20) mAb
MABI0430	MABI0430S	Anti-Pan Acetyl Histone H4 mAb
MABI0602	MABI0602S	Anti-Phospho RNA Polymerase II CTD (Ser2) mAb
MABI0603	MABI0603S	Anti-Phospho RNA Polymerase II CTD (Ser5) mAb
MABI0601	MABI0601S	Anti-RNA Polymerase II CTD mAb

※ 濃度：1 mg/mL
※ 20 μL (価格 (税別) ￥18,000) と 100 μL (価格 (税別) ￥58,000) の 2 種類の包装を準備しております。
※ IP：1 ～ 5 μg/5 μL Sepharose ／ IC：0.5 ～ 1 μg/mL ／ WB：0.5 ～ 1 μg/mL

楽ちっぷキット ～ ChIP が初めての方にオススメ！～

クロマチン調製試薬からコントロール抗体、コントロール PCR プライマーまでを含んだキットです。細胞固定から ChIP 反応、qPCR までが1日のうちに終了するようにプロトコールが最適化されています。

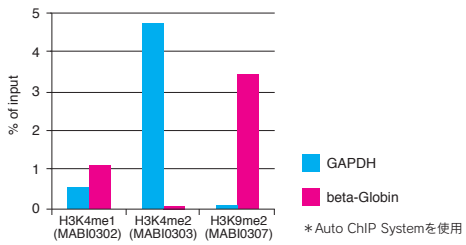
注）ChIP は 200 μL での反応となります。固定用フォルムアルデヒドは別途ご用意ください。

Code No.	製品名	価格（税別）
MABI0822	楽ちっぷキット　マウスモノクローナル抗体用 ChIP Assay Kit	￥58,000
MABI0812	MABI-Mag200　8 連 PCR チューブ用マグネットスタンド	￥45,000

※ MABI0822 の包装は、24 回分となります。また、構成品には、4℃、-20℃ 品を含んでおります。構成品の保存温度が異なりますのでご注意ください。

楽ちっぷキットを用いた ChIP assay 後のリアルタイム PCR 解析

5X10^6 個の HEK293 細胞よりクロマチンサンプルを調製し、その 1/10 量を用い抗ヒストンモノクローナル抗体 (MABI0302、MABI0303、MABI0307) にて ChIP assay を行いました。DNA 精製操作をせずにそのままリアルタイム PCR にて定量したところ、不活性マーカーの H3K9me2 は beta-Globin 遺伝子領域を特異的に沈降しました。一方、活性マーカーの H3K4me2 は GAPDH 遺伝子領域を特異的に沈降しており、非常に特異的なデータが得られました。



製品ピックアップ情報　ウェブページ ID【131】
http://ruo.mbl.co.jp/product/epigenome/MABI.html

製品一覧ページ　ウェブページ ID【132】
http://ruo.mbl.co.jp/sch/?kw=MABI

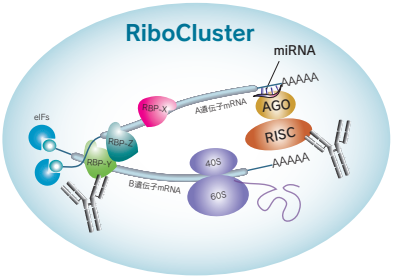
売れています

抗体・キット >> RNA-RNP ネットワーク >> エピジェネティクス

Ribonomics

遺伝子発現の転写後調節の新規解析ツール

RiboCluster Profiler™



RNA 結合タンパク質（RBP）は、mRNA のスプライシング、核外輸送、細胞質内局在、安定性や翻訳効率の調節、分解など、転写後から翻訳・分解に至るまでの各過程で、遺伝子発現制御を担っています。RBP は機能的に関連する mRNA に選択的に結合してクラスター（RiboCluster）を形成し、mRNA の発現を時空間的に調節しています。近年では、タンパク質をコードしない ncRNA として、miRNA などの small RNA や lncRNA の存在が明らかとなり、その機能や疾患との関連が注目されるようになりました。RBP は、mRNA だけでなく、ncRNA にも結合して、ncRNA を介する遺伝子発現調節に重要な役割を果たしています。また、RBP について、がんや神経疾患など多くの疾患での発現上昇や機能異常が報告されており、疾患関連遺伝子の発現調節への関与が注目されています。RiboCluster Profiler™ は、特定の疾患や生物学的イベントに関連する RNA や RBP を網羅的に解析するためのツールです。免疫沈降により RBP に結合する RNA を回収する RIP-Assay Kit、目的の RNA に結合する RBP を回収する RiboTrap Kit、RIP-Assay に使用可能な RIP-Certified Antibody、その他、抗 RBP 抗体などの関連製品を提供しており、多くの研究者にお使いいただいております。

Kit

Code No.	製品名	包装	価格（税別）
RN1001	RIP-Assay Kit	10 assays	¥40,000
RN1005	RIP-Assay Kit *for microRNA*	10 assays	¥60,000
RN1011/ RN1012※	RiboTrap Kit	10 assays	¥78,000

※ Code No.RN1011/RN1012 はセット販売となっています。保存温度が異なっていますので、ご注意ください。
RN1011：-20℃ / RN1012：2-8℃

関連カタログ
ウェブページ ID【134】
「RiboCluster Profiler 総合カタログ」

RIP-Certified Antibody

価格（税別）¥60,000

Code No.	品名	クローン	容量	交差反応性	使用方法
RN003M	Anti-EIF2C2 (AGO2) (Human) mAb	1B1-E2H5	200 μg/200 μL	Hu	WB, IP, RIP
RN004M	Anti-Ribosomal P0/P1/P2 mAb	9D5	200 μg/200 μL	Hu, Mo, Rat, Ham	WB, IP, RIP, Inhibition test*
RN005M	Anti-EIF2C2 (AGO2) mAb	2A8	200 μg/200 μL	Hu, Mo, Rat, Ham	WB, IP, IC**, IH**, RIP, CLIP**
RN006M	Anti-EIF4E mAb	C107-3-5	200 μg/200 μL	Hu, Mo, Rat, Ham	WB, IP, RIP
RN007M	Anti-ELAVL1 (HuR) mAb	C67-1	200 μg/200 μL	Hu, Mo, Rat, Ham	WB, IP, RIP
RN009M	Anti-PABPC1 mAb	10E10	200 μg/200 μL	Hu, Ham	WB, IP, IC, RIP

RBP Antibody

価格（税別）¥48,000

	Code No.	品名	クローン	容量	交差反応性	使用方法
	RN010MW	Anti-PIWIL1 (MIWI) mAb	2D9	100 μg/100 μL	Mo, Rat*, Rab*, Marmoset**	IH, IF**
New!	RN112PW	Anti-DCP1B (Human) pAb	Polyclonal	100 μg/100 μL	Hu	WB, IP
New!	RN113PW	Anti-DHX36 (RHAU) pAb	Polyclonal	100 μg/100 μL	Hu, Mo, Rat(w)	WB, IP
New!	RN114PW	Anti-HNRNPA1 pAb	Polyclonal	100 μg/100 μL	Hu, Mo, Rat, Ham(w)	WB, IP
New!	RN115PW	Anti-LIN28B (Human) pAb	Polyclonal	100 μg/100 μL	Hu	WB, IP
New!	RN116PW	Anti-DDX39B (UAP56) pAb	Polyclonal	100 μg/100 μL	Hu, Mo, Rat, Ham	WB, IP
New!	RN117PW	Anti-CCAR2 (DBC1) pAb	Polyclonal	100 μg/100 μL	Hu, Mo, Rat, Ham	WB, IP
New!	RN118PW	Anti-UPF3B pAb	Polyclonal	100 μg/100 μL	Hu, Mo, Rat, Ham	WB, IP
New!	RN119PW	Anti-GSPT2 (eRF3b) (Human) pAb	Polyclonal	100 μg/100 μL	Hu	WB, IP
New!	RN120PW	Anti-RBM8A (Y14) pAb	Polyclonal	100 μg/100 μL	Hu, Mo, Rat, Ham	WB, IP
New!	RN121PW	Anti-FTO (Human) pAb	Polyclonal	100 μg/100 μL	Hu	WB, IP
	PM044	Anti-PIWIL2 (MILI) (Mouse) pAb	Polyclonal	100 μL	Mo	WB, IP, RIP*
	PM043	Anti-PIWIL2 (MILI) (Mouse) pAb	Polyclonal	100 μL	Mo	IP, IH
	M207-3	Anti-MitoPLD (Pld6) mAb	26C46-6	100 μg/100 μL	Mo	WB, IP, IH

*: 導入元の情報です。MBL では検定しておりません。 **: 論文で報告されております（MBL では未確認）。 交差反応種：Hu: Human Mo: Mouse Rab: Rabbit Ham: Hamster (w): weak
WB: Western Blotting IP: Immunoprecipitation RIP: RNP Immunoprecipitation IH: Immunohistochemistry IF: Immunofluorescence IC: Immunocytochemistry CLIP: Cross-linking and immunoprecipitation

その他 RIP-Certified Antibody、RBP Antibody を多数取り揃えております！

製品ピックアップ情報 ウェブページ ID【133】
http://ruo.mbl.co.jp/product/epigenetics/

注目！

Ribonomics

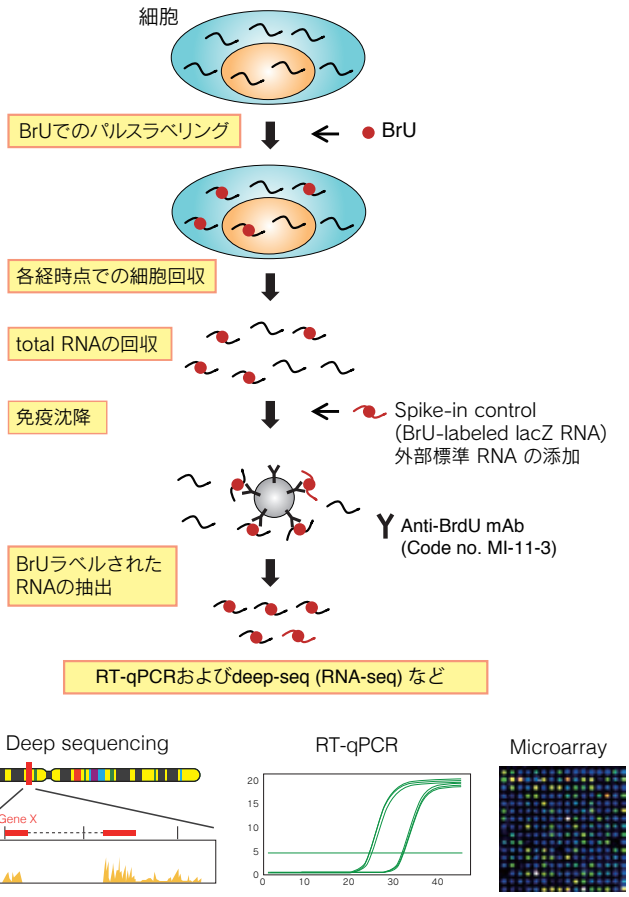
RNA の安定性や半減期を解析するツール
BRIC Kit

◎ 新規のバイオマーカーや創薬ターゲットの探索に！
◎ 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 分解は、細胞内の RNA 量の調節や異常な RNA の排除を担う重要な機構です。ヒトの遺伝子の 5-10% は RNA 分解による発現制御を受けていることが知られており、転写や翻訳による制御と同様に注目されています。

以前より、遺伝子発現調節の研究から、個々の遺伝子は分解速度が異なることが知られていました。例えば、ハウスキーピング遺伝子などの恒常的に発現が認められる遺伝子では半減期が長く、転写因子や細胞周期関連因子などでは半減期が非常に短くなっています。このことから、半減期と遺伝子の機能との関連が示唆されています。

これまでの RNA の安定性や半減期の解析では、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。しかし、転写阻害剤は RNA の安定性や局在を変化させるなどの悪影響があり、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。BRIC (5-bromouridine immunoprecipitation chase) は、転写阻害剤のかわりに 5-bromouridine (BrU) を細胞にパルスし BrU 標識された新生 RNA を回収する方法です。悪影響の少ない穏やかな条件下で細胞内の RNA の安定性や半減期を解析できる手法として注目されています。BRIC Kit と RT-qPCR、マイクロアレイ、シーケンシングを組み合わせることで、細胞内の目的 RNA 量の変化の解析や新規機能分子の探索が可能になります。



製品特徴

◎ RNA の標識に BrU を採用。さらに BrU-RNA の回収に適した高品質の抗 BrdU 抗体 * を同梱。　*BrU に交差反応します。
◎ 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 でのバックグラウンドを低減。
◎ RNA-IP 効率の指標となる Spike-in control を同梱。
◎ RNA を高純度で回収可能な核酸抽出試薬を同梱。フェノール不使用のため廃液処理の手間が省けます。RNA 抽出では実験デザインに合わせて、3 つの抽出方法を選択することができます。

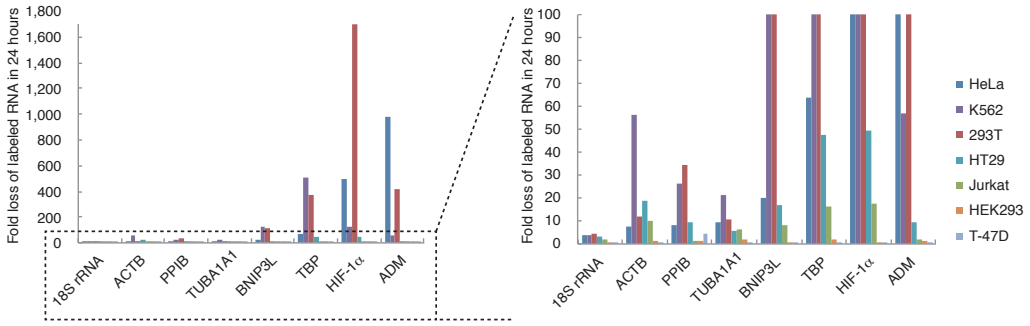
細胞株ごとの BrU ラベル効率の比較

Labeling efficiency*	Cell lines	コメント
High	HeLa, K562	150 μM BrUラベルにより BRIC が可能
Moderate	293T, HT29	
Low	Jurkat, HEK293, T-47D, PC3	500 μM BrUラベルにより BRIC が可能
Very Low	MCF-7, ZR-75-1, KATO III, MEG-01, WERI-Rb-1	500 μM BrUラベルでも BRIC が困難

＊ BrU で 24 時間パルスし、wash 後に BRIC を行い、回収した RNA 量を Nano Drop で測定して評価しました。

製品ピックアップ情報　ウェブページ ID【135】
http://ruo.mbl.co.jp/product/epigenetics/bric.html

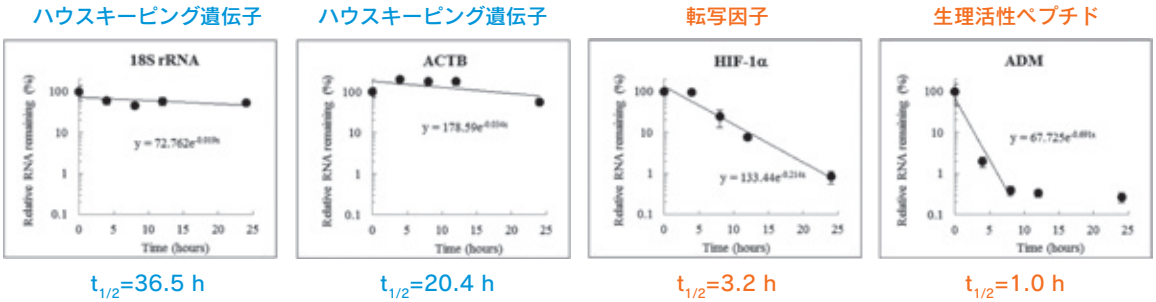
様々な細胞株におけるBrU標識後24時間でのRNA安定性解析



7種類の細胞株（HeLa、K562、293T、HT29、Jurkat、HEK293T、T-47D）を150 μMのBrUで24時間パルスし、washして24時間後、BRICを行いました。回収したRNAについてqRT-PCRを行い、解析したところ、ハウスキーピング遺伝子である18S rRNAやACTBは高い安定性を示しました。一方、転写因子のHIF-1αや強力な降圧ペプチドであるADMのmRNAでは安定性が低く分解されていることがわかりました。

Jurkat、HEK293T、T-47DはBrUのラベル効率が低く、細胞株でラベル効率に違いがあることがわかりました。

HeLa細胞でのBrU標識RNAの半減期解析



HeLa細胞を150 μMのBrUを24時間パルスし、washして0, 4, 8, 12, 24時間後、BRICを行いました。回収したRNAについてqRT-PCRを行い、解析したところ、ハウスキーピング遺伝子である18S rRNAやACTBは長い半減期を示しました。一方、転写因子のHIF-1αや強力な降圧ペプチドであるADMのmRNAでは半減期が短いことがわかりました。

製品リスト

Code No.	製品名	包装	価格（税別）	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。

＜キット構成品＞ Code No. RN1008（保存温度 2-8℃）	
1. RNA-IP buffer	18 mL × 2 bottles
2. Wash buffer	41 mL × 3 bottles
3. mi-Solution I	240 μL × 1 vial: enzyme solution
4. mi-Solution II	5.8 mL × 1 vial: diluent for Solution I
5. mi-Solution III	3.6 mL × 1 vial: protein dissolvent Solution III can dissolve proteins and dissociate immunocomplex.
6. mi-Solution IV	90 μL × 1 vial: co-precipitator Solution IV can increase RNA precipitation efficiently.
7. Protein G-Magnetic beads	1.5 mL × 4 vials 1% beads slurry (mouse IgG binding capacity: 7 μg/mg beads)

＜キット構成品＞ Code No. RN1007（保存温度 -20℃）	
8. BrU solution (100 mM)	1.1 mL × 2 vials
9. Anti-BrdU mAb	450 μL × 1 vial
10. Spike-in control	80 μL × 1 vial

● 参考文献

1. **Maekawa S *et al*. Analysis of RNA decay factor mediated RNA stability contributions on RNA abundance. BMC Genomics 16,154 (2015) (PMID:25879614)**
⇒ RNA-seq、ChIP-seq、BRIC-seq データを比較し、RNA 分解制御による遺伝子発現制御の重要性を示唆
2. Tani H *et al*. Genome-wide determination of RNA stability reveals hundreds of short-lived noncoding transcripts in mammals. Genome Res. 22, 947-56 (2012) (PMID:22369889)
3. Tani H, Akimitsu N. Genome-wide technology for determining RNA stability in mammalian cells: historical perspective and recent advantages based on modified nucleotide labeling. RNA Biol. 9, 1233-8 (2012) (PMID:23034600)
4. Imamachi N *et al*. BRIC-seq: a genome-wide approach for determining RNA stability in mammalian cells. Methods 67, 55-63 (2014) (PMID:23872059)
5. Tani H *et al*. The RNA degradation pathway regulates the function of GAS5 a non-coding RNA in mammalian cells. PLoS One 8, e55684 (2013) (PMID:23383264)
6. Tani H *et al*. Identification of hundreds of novel UPF1 target transcripts by direct determination of whole transcriptome stability. RNA Biol. 9, 1370-9 (2012) (PMID:23064114)

注目！ 抗体 >> 抗修飾核酸抗体

DNA/RNA の修飾塩基・ヌクレオシドの検出に！

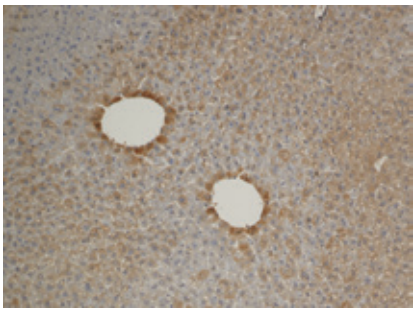
Anti-Pseudouridine mAb
Anti-1-methyladenosine (m^1A) mAb
Anti-5-methylcytidine (m^5C) mAb
Anti-2,2,7-trimethylguanosine (m_3G/TMG) mAb

DNA や RNA の一部の塩基やリボースは化学修飾を受けており、遺伝子発現制御に関与しています。代表的な例として、DNA メチル化による転写抑制や tRNA 修飾による翻訳制御があります。DNA や RNA の修飾状態の変化は、発生や概日リズム、がんなどの疾患に関連することが報告されています。

Anti-Pseudouridine mAb

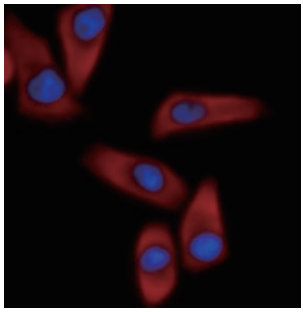
シュードウリジンは tRNA や rRNA などの ncRNA に豊富に存在する修飾ヌクレオシドで、酵母やヒトの mRNA でもその存在が確認されています。

■ Immunohistochemistry



Tissue: mouse liver ischemia※
茶色：Anti-Pseudouridine mAb (D347-3)
青色：ヘマトキシリン染色

■ Immunocytochemistry



Cells: HeLa
赤色：Anti-Pseudouridine mAb (D347-3)
青色：DAPI

Code No.	製品名	クローン	アイソタイプ	包装	使用法	価格（税別）
D347-3	Anti-Pseudouridine mAb	APU-6	Mouse IgG1κ	100 μg/100 μL	IC, IH, ELISA*	¥60,000

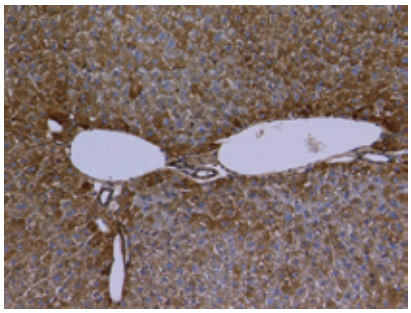
使用法：IH: Immunohistochemistry, IC: Immunocytochemistry　*: 論文で報告されております（MBL では未確認）。

製品詳細ページ　Web ページ ID【107】http://ruo.mbl.co.jp/dtl/A/D347-3/

Anti-1-methyladenosine (m^1A) mAb

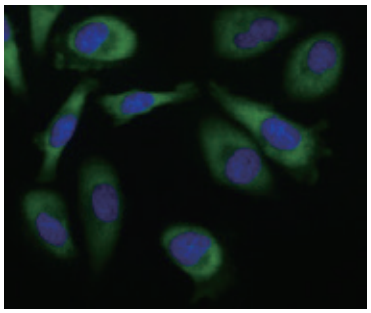
1- メチルアデノシン (m^1A) は tRNA や rRNA で認められる修飾ヌクレオシドです。がんなどの疾患や酸化ストレス下では血中や尿中に修飾ヌクレオシド単体で多く検出されます。

■ Immunohistochemistry



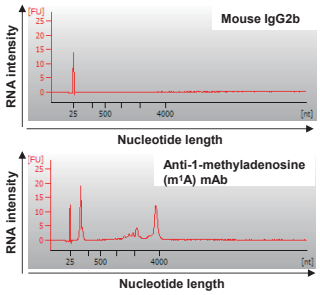
Tissue: mouse liver ischemia※
茶色：Anti-1-methyladenosine (m^1A) mAb (D345-3)
青色：ヘマトキシリン染色

■ Immunocytochemistry



Cells: HeLa
緑色：Anti-1-methyladenosine (m^1A) mAb (D345-3)
青色：DAPI

■ RNA Immunoprecipitation



Average of the RNA Quantity (n=2)	
Antibody	RNA (ng)
Mouse IgG2b	40.0
Anti-1-methyladenosine (m^1A) mAb	320.0

Code No.	製品名	クローン	アイソタイプ	包装	使用法	価格（税別）
D345-3	Anti-1-methyladenosine (m^1A) mAb	AMA-2	Mouse IgG2bκ	100 μg/100 μL	RNA-IP, IC, IH	¥60,000

使用法：IP: Immunoprecipitation, IC: Immunocytochemistry, IH: Immunohistochemistry

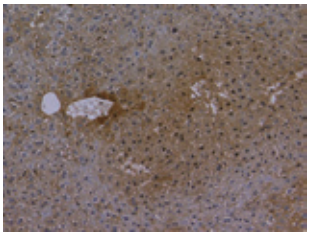
製品詳細ページ　Web ページ ID【108】http://ruo.mbl.co.jp/dtl/A/D345-3/

※サンプルご提供：東北大大学院医工学研究科分子病態医工学　教授　阿部　高明　先生

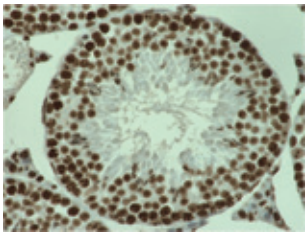
Anti-5-methylcytidine (m^5C) mAb

5- メチルシチジン (m^5C) は tRNA や rRNA、mRNA、lncRNA に含まれる修飾ヌクレオシドです。がんなどの疾患では血中や尿中に修飾ヌクレオシド単体で多く検出されます。本抗体は、RNA 中の m^5C だけではなく、DNA 中の 5- メチルシトシン (5mC) の検出にも利用可能です。

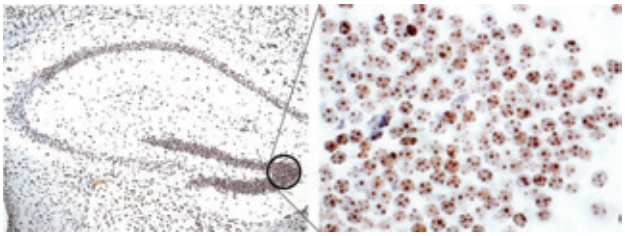
■ Immunohistochemistry



Tissue: mouse liver ischemia※1



Tissue: mouse testis※2



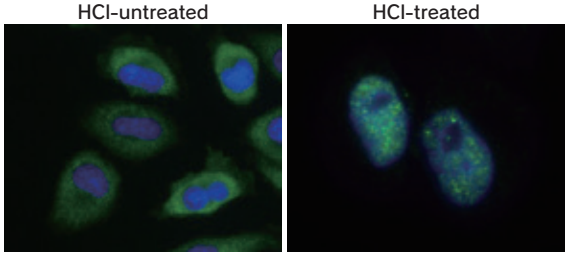
Tissue: Mouse hippocampus※2

茶色：Anti-5-methylcytidine (m^5C) mAb (D346-3)
青色：ヘマトキシリン染色

※1 サンプルご提供：東北大大学院医工学研究科分子病態医工学 教授　阿部 高明 先生
※2 for nuclear staining

■ Immunocytochemistry

HCl-untreated　　HCl-treated



Cells: HeLa
緑色：Anti-5-methylcytidine (m^5C) mAb (D346-3)
青色：Hoechst33342/DAPI

Code No.	製品名	クローン	アイソタイプ	包装	使用法	価格（税別）
D346-3	Anti-5-methylcytidine (m^5C) mAb	FMC-9	Mouse IgG2aλ	100 μg/100 μL	IC, IH, Dot Blot※, MeDIP※	¥60,000

使用法：IC: Immunocytochemistry, IH: Immunohistochemistry, IP: Immunoprecipitation, MeDIP: Methylated DNA Immunoprecipitation

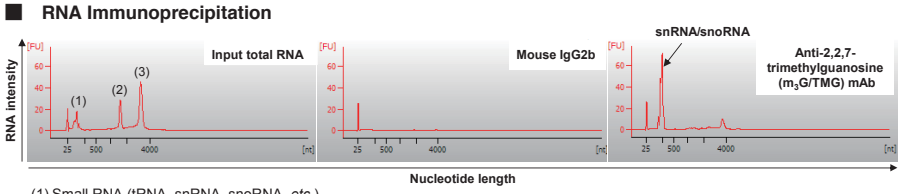
※データは WEB 上でご覧頂けます。

製品詳細ページ　Web ページ ID【109】http://ruo.mbl.co.jp/dtl/A/D346-3/

Anti-2,2,7-trimethylguanosine (m_3G/TMG) mAb

m_3G/TMG は、mRNA のスプライシングに関連する snRNA や snoRNA に特徴的な 5'-cap 構造です。本抗体での RNA-IP により、total RNA 中の snRNA/snoRNA を濃縮もしくは除去することが可能です。

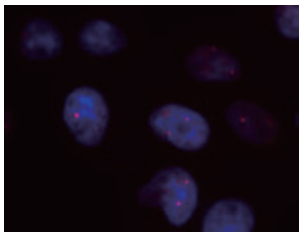
■ RNA Immunoprecipitation



(1) Small RNA (tRNA, snRNA, snoRNA, *etc.*)
(2) 18S rRNA
(3) 28S rRNA

Average of the RNA Quantity (n=2)	
Antibody	RNA (ng)
Mouse IgG2b	66.6
Anti-2,2,7-trimethylguanosine (m_3G/TMG) mAb	887.6

■ Immunocytochemistry



Cells: HeLa
赤色：Anti-2,2,7-trimethylguanosine (m_3G/TMG) mAb (RN011M)
青色：DAPI

Code No.	製品名	クローン	アイソタイプ	包装	使用法	価格（税別）
RN011M	Anti-2,2,7-trimethylguanosine (m_3G/TMG) mAb	C1-36	Mouse IgG2bκ	200 μg/200 μL	IC, RNA-IP, RIP※	¥60,000

使用法：IC: Immunocytochemistry, IP: Immunoprecipitation, RIP: RNP Immunoprecipitation

※データは WEB 上でご覧頂けます。

製品詳細ページ　Web ページ ID【110】http://ruo.mbl.co.jp/dtl/A/RN011M/

抗修飾核酸抗体の詳細および関連製品は MBL ライフサイエンスサイトでご覧下さい。
製品ピックアップ情報　Web ページ ID【111】
http://ruo.mbl.co.jp/product/epigenome/anti_modified_nucleic_acid_antibody.html

新製品 **2015 年 6 月発売予定**

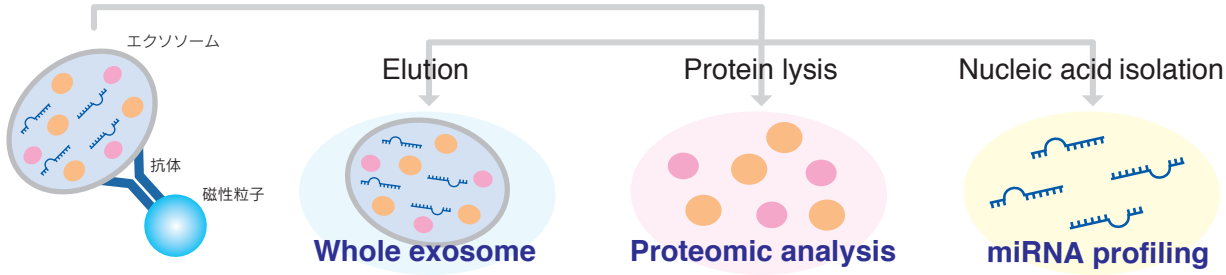
キット >> RNA-RNP ネットワーク >> エピジェネティクス

JSR Life Sciences MATERIALS INNOVATION JSR

血清・血漿からのエクソソーム濃縮キットです！

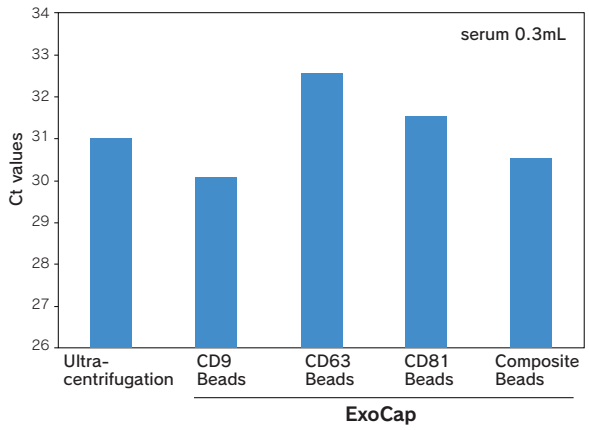
ExoCap™ Exosome Isolation and Enrichment Kits for Serum Plasma

エクソソーム表面抗原（CD9、CD63、CD81 および EpCAM）に対する抗体を結合させた磁性粒子を用いて、エクソソームを濃縮するキットです。困難だった血清や血漿でも使用でき、回収したエクソソームの Western 解析、包含核酸の Real-time PCR 解析などが可能です。



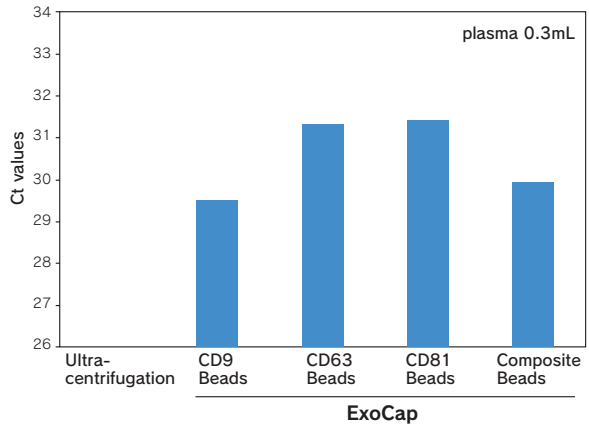
エクソソームに含まれるmiR-21

血清



各種 ExoCap™ kit for Serum Plasma を用いてヒト血清からエクソソームを回収し、含まれる miR-21 の量を qPCR 法で見積りました。超遠心分離法で回収したエクソソームと同程度の miR-21 を検出しました。

ヘパリン血漿

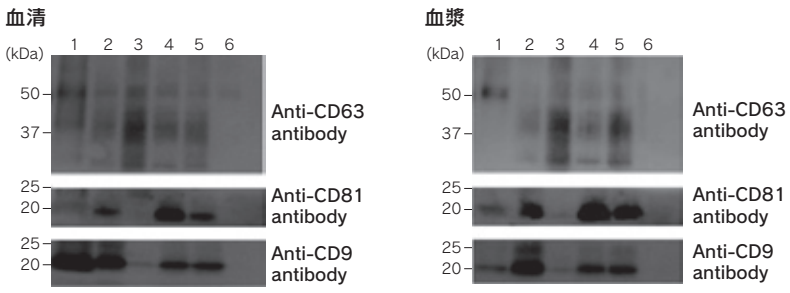


各種 ExoCap™ kit for Serum Plasma を用いてヒト血漿からエクソソームを回収し、含まれる miR-21 の量を qPCR 法で見積りました。超遠心分離法で回収したエクソソームでは qPCR 自体が阻害され、検出できませんでした。

エクソソームに含まれるCD9、CD63、CD81

ヒト血清、ヒト血漿から各種 ExoCap™ kit for Serum Plasma を用いてエクソソームを回収し、Western Blot 解析しました。

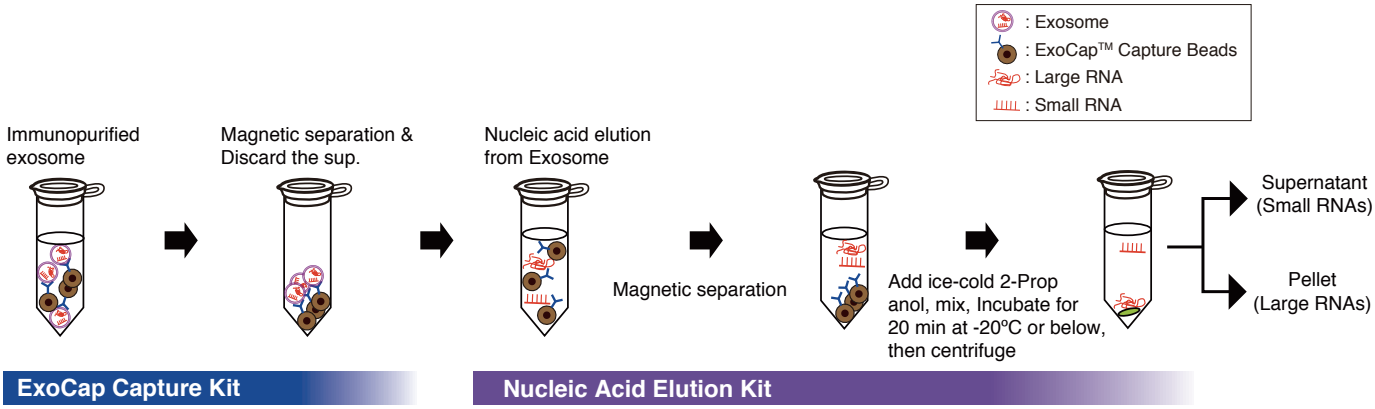
■ Western blotting



Lane 1: Ultracentrifugation
Lane 2: ExoCap CD9 beads
Lane 3: ExoCap CD63 beads
Lane 4: ExoCap CD81 beads
Lane 5: ExoCap composite beads
Lane 6: ExoCap EpCAM beads

ExoCap™ Nucleic Acid Elution Kit

エクソソームから効率的に核酸を抽出するためのキットです。Exosome Isolation and Enrichment Kits と併せてご利用いただくことで、エクソソーム濃縮から核酸抽出まで対応することができます。



製品リスト

	Code No.	製品名	包装※	価格（税別）
coming soon!	EX-C9-SP	ExoCap™ CD9 Kit for Serum Plasma	20 tests	¥48,000
coming soon!	EX-C63-SP	ExoCap™ CD63 Kit for Serum Plasma	20 tests	¥48,000
coming soon!	EX-C81-SP	ExoCap™ CD81 Kit for Serum Plasma	20 tests	¥48,000
coming soon!	EX-EPC-SP	ExoCap™ EpCAM Kit for Serum Plasma	20 tests	¥48,000
coming soon!	EX-COM-SP	ExoCap™ Composite Kit for Serum Plasma	20 tests	¥48,000
	MEX-E	ExoCap™ Nucleic Acid Elution Buffer	20 assays	¥35,000

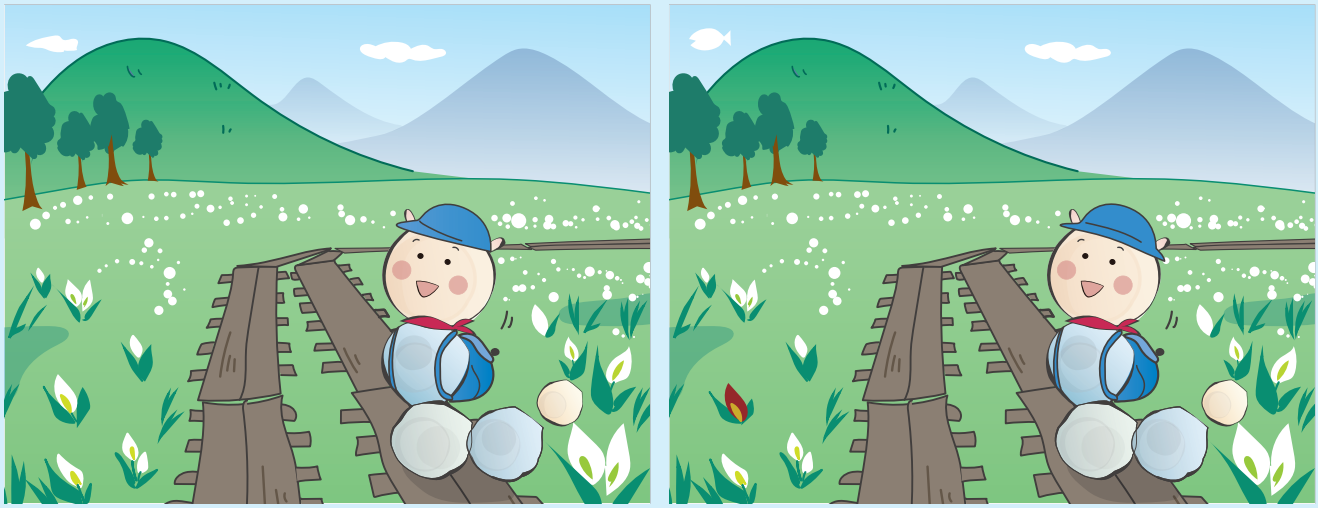
※注意事項：核酸回収用途で 4 回分の包装です。WB では 20 回分になります。

ExoCap™ についてはこちらから　ウェブページ ID【136】
http://ruo.mbl.co.jp/product/epigenetics/exocap.html

ExoCap™ 製品一覧　ウェブページ ID【137】
http://ruo.mbl.co.jp/sch/?kw=exocap

プレゼント企画　AZ（アズ）の間違い探し

長野県のMBL伊那研究所にいるAZ（アズ）は
日々の研究の息抜きに水芭蕉が咲き誇る志賀高原に訪れました。



左右のイラストには異なる点が「3個」あります。探してみてね！
MBLウェブサイトより答えをお送りください。
正解の方に先着で下記プレゼントをお送りします！

【M賞】AZ（アズ）のタオルハンカチ　10名様
【B賞】アウトレット対象製品１つ　5名様
【L賞】名古屋名物　えびせんべい　3名様

AZ（アズ）の間違い探しWebページID【122】
http://ruo.mbl.co.jp/az/machigai.html

答えは次号発行時に Web ページにて発表！

＊定員に達し次第終了いたします。
＊AZ（アズ）のタオルハンカチはMBL参加学会展示ブースでも配布予定です♪

売れています

RNA-RNP ネットワーク

ADVANCED CELL DIAGNOSTICS, INC

細胞、組織内のわずか 1 コピーの RNA を検出できる 超高感度 RNA *in situ* ハイブリダイゼーション試薬です

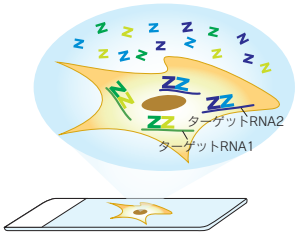
RNAscope®

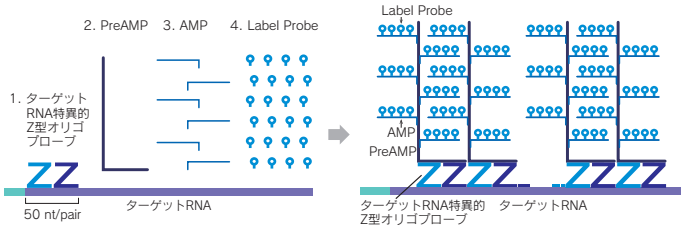
特徴

◎ 独自のプローブ設計とシグナル増幅法で RNA を 1 コピーから検出！

◎ 発色アッセイ -FFPE（ホルマリン固定パラフィン包埋）組織、蛍光アッセイ -FF（新鮮凍結）組織に対応！

1. 前処理 → 2. ハイブリダイズ → 3. シグナル増幅 → 4. 検鏡

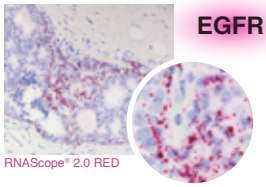




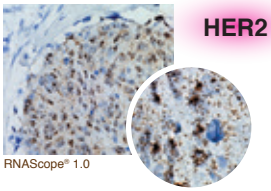
1,000 nt のtarget RNAで8,000 倍の感度を取得できます！
(20 preAMP x 20 AMP x 20 Label Probe = 8,000)

RNAscope® は様々な分野でご利用いただけます

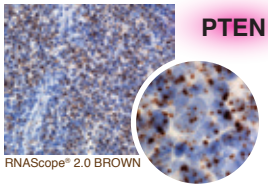
Growth Factor Receptors in Breast Cancer



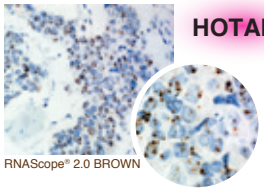
HPV Viral Transcripts in Head & Neck Cancer



Signaling Pathway Regulation in Lymphoma



Novel Biomarker Assays for Non-Coding RNA



RNAscope® を用いた染色データも下記サイトよりご確認いただけます。
ACD 社 Image Gallery サイト：http://www.acdbio.com/technology/technology-overview/image-gallery

● 使用文献のご紹介 「老齢ラット中脳における組み換えアデノ随伴ウイルス 2/5 を用いた遺伝子の導入効率は低下している」

老化（エイジング）は、よく知られた神経変性疾患であるパーキンソン病（PD）の主な要因です。前臨床試験では、ウイルスベクターを用いた遺伝子治療を行い、不足した当該神経保護因子およびタンパク質を補充することで、PD の症状を緩和できることが報告されています。しかし、この結果に基づいたヒト臨床試験では思ったような成果が得られていません。この矛盾の原因として、先行研究で用いられたモデル老齢動物が、PD 患者と同じ脳環境を再現できていない可能性が考えられています。

Polinski らは、若齢（3 ヶ月齢）および老齢（20 ヶ月齢）のラット中脳への遺伝子導入効率を比較しました。緑色蛍光タンパク質（GFP）を発現する組換えアデノ随伴ウイルス serotype 2/5（rAAV2/5）をラット脳の黒質部分に導入し、GFP の発現を免疫組織化学的、もしくはウェスタンブロットにより定量しました。また、GFP の mRNA の転写量を、定量的 PCR および RNAscope® を用いた *in situ* ハイブリダイゼーションにより定量しました。

その結果、GFP の mRNA の転写量およびタンパク質としての発現量が共に減少していたことから、老齢ラットの中脳における AAV2/5-GFP の導入効率の低下が確認され、前臨床試験における AAV を用いた遺伝子導入の研究においてホスト側の老化を考慮する必要性が示唆されました。

Polinski NK *et al*. Recombinant adenoassociated virus 2/5-mediated gene transfer is reduced in the aged rat midbrain. Neurobiol Aging. 36:1110-20 (2015) (PMID: 25457558)

対象分野 :Neuroscience　動物種 :Rat　RNAscope 利用キット :RNAscope® 2.0 HD Assay-Chromogenic　遺伝子 :GFP

RNAscope® は脳や神経変性疾患の研究にも大変有用です。

詳細は MBL ライフサイエンスサイトでご覧下さい。
製品ピックアップ情報　Web ページ ID【116】
http://ruo.mbl.co.jp/product/epigenetics/rnascope.html
製品一覧ページ　http://ruo.mbl.co.jp/sch/genre/P/28

関連カタログ「RNAscope®」
Web ページ ID【117】
MBL RNAscope　検索

RNAscope® アッセイに必要な試薬・機器

2015 年 4 月より、RNAscope® 試薬、カスタムサービスに関する一般向け価格を撤廃し、全てアカデミア価格へ統一しました。

検出試薬

＊価格は、2015 年 4 月時点のものです。予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

蛍光法（single ～ multiplex 対応）もしくは発色法（single ～ duplex 対応）からご選択いただけます。
→サンプルタイプに合せたプロトコルを準備しております（対象サンプル：Fresh Frozen, FFPE, 培養細胞など）。

発色システム用検出試薬　RNAscope® 2.0 HD Reagent Kit

基質として茶（DAB・封入剤は非水溶性）と赤（Fast Red・封入剤は水溶性）からご選択いただけます。

Code No.	製品名	包装	価格（税別）
310035A	RNAscope® 2.0 HD Reagent Kit (BROWN)	20 slides	¥200,000
310036A	RNAscope® 2.0 HD Reagent Kit (RED)	20 slides	¥200,000

発色システム用検出試薬 – 2 プレックス用試薬　RNAscope® 2-plex Reagent Kit

緑（HRP-Green）と赤（Fast Red）での検出となります。プローブ選択の際に 2 種類のカラーチャンネルを選択してください。

Code No.	製品名	包装	価格（税別）
320700A	RNAscope® 2-plex Reagent Kit	20 slides	¥300,000

蛍光システム用検出試薬　RNAscope® Fluorescent Multiplex Reagent Kit

3プレックスまでの染色が可能です。*

＊ご希望により 4 色目の設定も可能です。詳しくはお問い合わせください。
注）本試薬は FF（新鮮凍結）組織および培養細胞用に設計されております。FFPE 組織での利用をご検討の場合は、お問い合わせ下さい。

Code No.	製品名	包装	価格（税別）
320850A	RNAscope® Fluorescent Multiplex Reagent Kit	20 slides	¥288,000

プローブ

プローブリストからご選択いただくか、カスタムメイドでご用意させていただくことが可能です。

■ ご興味のあるターゲットに対するプローブがリストに無い場合は、カスタムメイドでご提供する事が可能です。
→詳しくは support@mbl.co.jp までお問い合わせください。

■ メーカー最新版のリストやプローブ情報詳細について更新されている場合がありますので、ACD 社の Web もご覧ください。
→プローブ情報詳細などの検索はこちらから
http://www.acdbio.com/products/target-probes/search-product

ACD 社では、RNAscope® アッセイ用にデザイン済みのターゲット特異的プローブを 29,000 種以上収載するデータベースを用意しており、また、そのデータベースにないターゲットに対しても、3 週間以内*にカスタムプローブを設計しご提供できます。

＊海外での製造となりますので、輸入にプラス 1 週間程度かかります。

ハイブリダイゼーションシステム

RNAscope® アッセイ専用のオーブン（HybEZ™ Oven）です。
RNAscope® アッセイは、本システムを使用した場合のみ性能を保証させていただいております。

RNAscope® 自動染色装置対応試薬

RNAscope® は、下記の免疫染色＆ *in situ* ハイブリダイゼーション自動染色装置に対応した試薬もご用意しております。

対応機種	試薬
ベンタナ　ディスカバリー ULTRA およびベンタナ　ディスカバリー　XT（ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社）	RNAscope® VS システム
ライカ BOND RX（ライカマイクロシステムズ株式会社）	RNAscope® LS システム

※各システムのご利用には、Advanced Cell Diagnostics 社、ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社あるいはライカマイクロシステムズ株式会社の各製品を組み合わせてご使用いただく必要があります。詳しくは support@mbl.co.jp あるいは販売代理店までお問い合わせください。

お問い合わせ・お見積もりのご依頼はこちらまで！ support@mbl.co.jp

注目！ サンプルあります 遺伝子導入試薬

MBL International Corporation

汎用性の高い遺伝子導入試薬です！

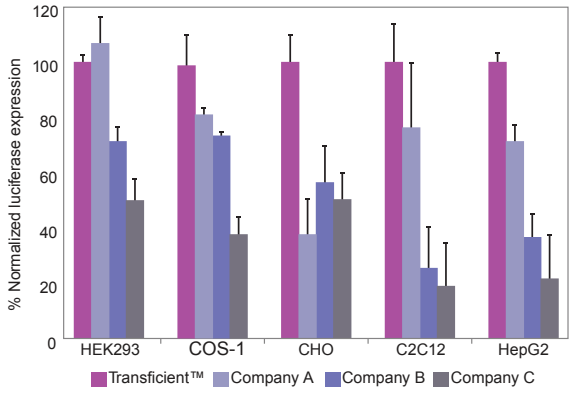
Transficient™ -DNA トランスフェクション試薬 -
siRfficient™ -RNA トランスフェクション試薬 -

特徴

◎ 多様な細胞株に高効率で遺伝子導入
◎ 低毒性
◎ 簡便な操作性
◎ 含血清培地、無血清培地どちらでも使用可能

サンプルもご用意しております。
お気軽にお申込みください。
support@mbl.co.jp

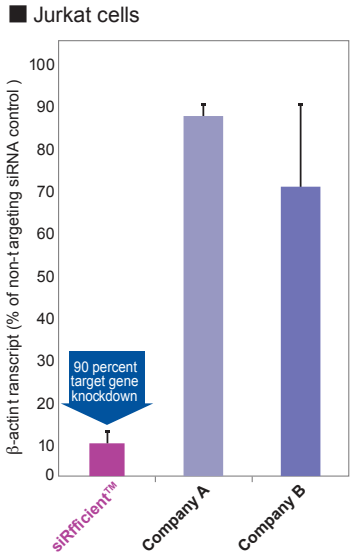
Transficientの遺伝子導入効率

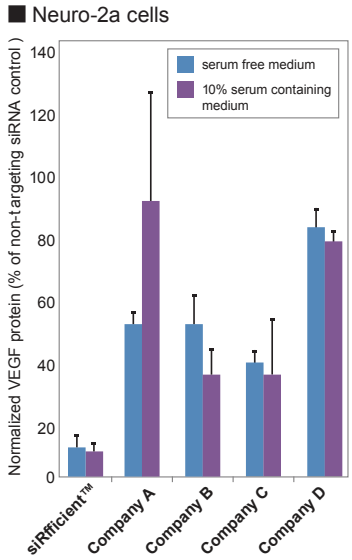


遺伝子導入が確認された細胞リスト

A549	Ava5	BT-20	C2C12
CT26	HeLa	HT-29	Huh7
HUVEC	Jurkat	LNCaP	MCF7
MG-63	MO313	NIH/3T3	NT2
PC-12	RAW264.7	SCCVII	5ySy
HDFa	Mouse ES など		

siRfficientを用いた遺伝子ノックダウン





製品リスト

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

詳細は MBL ライフサイエンスサイトでご覧下さい。

製品ピックアップ情報
ウェブページ ID【139】
http://ruo.mbl.co.jp/product/transfection/transficient.html

製品一覧ページ
ウェブページ ID【140】
http://ruo.mbl.co.jp/sch/?kw=Transfection

受託　注目！　オリゴ合成 >> 受託

製品ピックアップ情報　ウェブページ ID【138】
http://ruo.mbl.co.jp/custom/mirna_inhibitor.html

INTEGRATED DNA TECHNOLOGIES

miRNA に相補結合し、機能阻害するオリゴヌクレオチドです

IDT® miRNA Inhibitors

特徴

◎ *In vitro*（培養細胞の実験系）で、miRNA に相補結合し、機能阻害するオリゴヌクレオチドです。

◎オリゴヌクレオチド阻害剤として必要な条件を満たしています。

・強い結合力・高い特異性　（2-O-Met と ZEN が、miRNA との相補結合の Tm 値を上げる）
・ヌクレアーゼ耐性　（2-O-Met で endonuclease 耐性、ZEN で exonuclease 耐性）
・毒性が無い　（Phosphorothioate bond（PS-bond、S 化）や LNA を使わない）

◎ siRNA と同様の実験法で使用可能です（Lipofection 法やエレクトロポレーション法で細胞導入可能）。

◎シンプルなデザイン、簡単にオーダーできます（miRBase に記載の miRNA の mature sequence の情報で発注可能）。

miRNA の機能解析

miRNA が細胞内でどのような機能を果たしているのかを確かめることは、miRNA 研究の中で非常に重要です。miRNA の機能を確かめるための実験の一つとして、miRNA の機能を阻害し、その影響を確認するという実験が行われています。

オリゴヌクレオチドによる機能阻害

一般的な miRNA の阻害方法は、mature miRNA に対して相補的な配列のオリゴヌクレオチドを阻害剤として利用する方法です。このオリゴヌクレオチド阻害剤は、特定の miRNA のガイド鎖と相補結合することによって、その miRNA のターゲット mRNA への結合を阻害します。

デザイン

M: 修飾塩基 2-O-Met、z:ZEN 修飾を示します。

Seed region

5′ – pR R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R – 3′　miRNA
3′ –　zM M M M M M M M M M M M M M M M M M M M MzM – 5′　IDT® miRNA Inhibitor

発注に必要な情報

・ターゲット miRNA の配列情報（miRBase で検索して得られる mature sequence）
・納品量、および精製グレード
・お客様情報
（名前（ふりがな）、メールアドレス、所属先、所属先住所・電話番号）
・代理店、および納品方法（直送もしくは代理店納品）

価格と納期予定

納品量	精製グレード	価格（税別）	納期予定
5 nmole	脱塩	￥29,800	1 ～ 2 週間
20 nmole	脱塩	￥89,800	1 ～ 2 週間
250 nmole	脱塩	￥249,800	約 2 週間
250 nmole	IE-HPLC（純度 80% 以上保証）	￥289,800	約 3 週間

コントロール

以下の配列情報でご発注ください。価格と納期予定は、ターゲット用と同じです。

Controls	Species	Sequence (Inhibitor の配列は、以下の配列の antisense)
Positive Control	Mature miR-21-5p Sequence(Human, Mouse, Rat)	uagcuuaucagacugauguuga
Negative Control	NC1 Negative Control (Human)	ucguuaaucggcuauaauacgc
	NC5 Negative Control (Mouse)	accauauugcgcguauagucgc

● 参考文献

IDT の研究グループがテクニカルレポートを論文化しています。IDT® miRNA Inhibitors とほぼ同様のオリゴヌクレオチド（ただし配列長は 22 mer、論文中での記載は "2'OMe, 5'inZEN, 3'ZEN"）を使った実験結果を解説しています。オープンアクセス論文です。ぜひご覧ください。

Lennox KA, *et al*. Improved performance of anti-miRNA oligonucleotides using a novel non-nucleotide modifier. Mol Ther Nucleic Acids. 2, e117 (2013)

【新製品】

抗体 >> コントロール抗体

高分子量 Loading Control 抗体

Anti-Vinculin pAb

ウェスタンブロッティングにおいて、異なる試料間で目的タンパク質の量を比較する際に用いる Loading Control 抗体として使用可能な、高分子量タンパク質 Vinculin に対する抗体を新発売しました。

■ 特徴

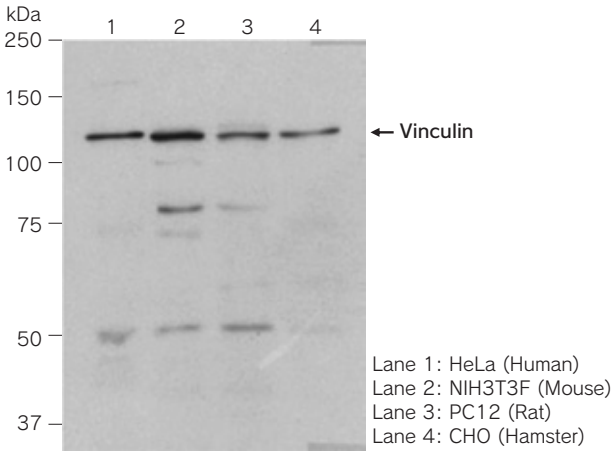
- **多様な種交差性（ヒト･マウス･ラット･ハムスター）**
- **α-Tubulin、β-Actin、GAPDH の Loading Control ラインナップに、高分子の Vinculin が追加されました**

Loading Control とは？

ウエスタンブロッティングでは、同量のサンプルをアプライしたつもりでも、サンプル濃度・調製方法・転写効率などの原因でばらつきが生じる可能性があります。そのため、サンプル間で目的タンパク質の量を比較するための基準（Internal control）として使用します。

■ 使用例

ヒト・マウス・ラット・ハムスターとの反応性を WB で確認しています。



製品一覧は MBL ライフサイエンスサイトでご覧下さい。

製品一覧ページ　Web ページ ID【021】

http://ruo.mbl.co.jp/sch/?kw=loading+control

関連カタログ

「タグ抗体総合カタログ 2014」

Web ページ ID【022】

■ 製品リスト

Code No.	製品名	クローン	アイソタイプ	包装	使用法	交差反応性	価格（税別）
PM088	Anti-Vinculin pAb	Polyclonal	Rab Ig(aff.)	100 μL	WB	Hu, Mo, Rat, Ham	¥25,000
M175-3	Anti-α-Tubulin mAb	2F9	Mo IgG2aκ	200 μg/100 μL	WB, IP, IC	Hu, Mo, Rat, Ham, Chi	¥25,000
PM054	Anti-α-Tubulin pAb	Polyclonal	Rab Ig(aff.)	100 μL	WB, IP, IC	Hu, Mo, Rat, Ham, Chi	¥25,000
PM054-7	Anti-α-Tubulin pAb-HRP-DirecT	Polyclonal	Rab Ig(aff.)	50 μL	WB	Hu, Mo, Rat, Ham, Chi	¥16,000
M177-3	Anti-β-Actin mAb	6D1	Mo IgG1κ	100 μg/100 μL	WB, IP	Hu, Mo, Rat, Ham, Chi	¥25,000
PM053	Anti-β-Actin pAb	Polyclonal	Rab Ig(aff.)	100 μL	WB, IP	Hu, Mo, Rat, Ham, Chi	¥25,000
PM053-7	Anti-β-Actin pAb-HRP-DirecT	Polyclonal	Rab Ig(aff.)	50 μL	WB	Hu, Mo, Rat, Ham, Chi	¥16,000
M171-3	Anti-GAPDH mAb	3H12	Mo IgG2aκ	300 μg/100 μL	WB	Hu, Mo, Rat, Ham, Chi	¥25,000
M171-7	Anti-GAPDH mAb-HRP-DirecT	3H12	Mo IgG2aκ	50 μL	WB	Hu, Mo, Rat, Ham, Chi	¥16,000
PM064	Anti-Lamin B1 pAb	Polyclonal	Rab Ig(aff.)	100 μL	WB, IP, IC	Hu, Mo, Rat, Ham	¥40,000

Code No.	製品名	包装	価格（税別）
8480	Loading Control Set (β-Actin, α-Tubulin, GAPDH) HRP-DirecT	3 vials (50 μL each)	¥39,000

WB: Western Blotting, IC: Immunocytochemistry, IP: Immunoprecipitation
Hu:Human, Mo:Mouse, Rab:Rabbit, Ham:Hamster, Chi:Chicken

自由に選べる My select sampler set 対象品もございます。

My select sampler set 詳細ページ

http://ruo.mbl.co.jp/special/my_select_sampler_set.html　　Web ページ ID【023】

【注目】

ベクター >> 蛍光タンパク >> ドラッグディスカバリー

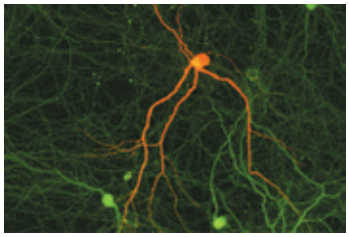
今、注目の蛍光タンパク質です

KikGR, Dronpa

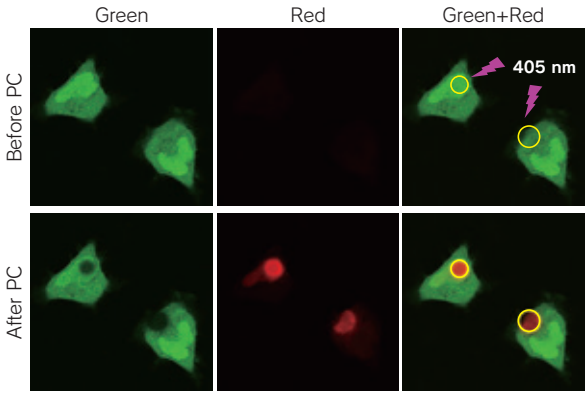
MBLでは、シアンから赤色までの様々な色の蛍光タンパク質を取り揃えており、安価で様々な用途でご使用になれるベクター製品として販売しております。今回、ユニークな蛍光特性をもったKikGR, Dronpa 二つの蛍光タンパク質をご紹介いたします。

■ KikGR (Kikume Green-Red)

- **紫（外）光（360-410 nm）の照射により、緑から赤に蛍光を変化させます。**
- **哺乳類細胞で明るい蛍光（緑、赤）を示します。**
- **ピーク波長が十分に離れているため、緑と赤の蛍光分離が容易に行なえます。**



KikGR を発現する神経細胞
（写真提供：独立行政法人 理化学研究所 脳科学総合研究センター
細胞機能探索技術開発チーム 筒井 秀和 先生，宮脇 敦史 先生）



mKikGR1 expressing HeLa cells
PC: Photo Conversion

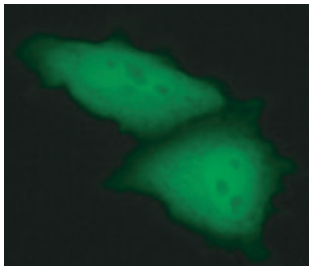
■ DG (Dronpa-Green)

- **緑色の蛍光を発し、フォトクロミズム現象を示します。**

503 nm 付近の強い光をあてると蛍光が消え、390 nm 付近の光をあてると蛍光が回復します。

- **PA (Photoactivation) によって、ラベルした細胞や分子の動態観察をすることができます。**

蛍光の ON/OFF により繰り返して FRAP (Fluorescence Recovery after Photobleaching) や FLIP (Fluorescence Loss during Photobleaching) を行うことができます。



KikGR
製品ピックアップ情報　Web ページ ID【024】
http://ruo.mbl.co.jp/product/flprotein/kik.html
製品一覧ページ　Web ページ ID【025】
http://ruo.mbl.co.jp/sch/easy/Kikume+Green-Red

Dronpa
製品ピックアップ情報　Web ページ ID【026】
http://ruo.mbl.co.jp/product/flprotein/dronpa.html
製品一覧ページ　Web ページ ID【027】
http://ruo.mbl.co.jp/sch/easy/Dronpa-Green

関連カタログ
「RUO Topics Vol.18」
Web ページ ID【004】

■ 製品リスト

価格（税別）: 各ベクター ¥ 28,000　包装：20 μg

蛍光タンパク質	略号	オリゴマー	励起極大 (nm)	蛍光極大 (nm)	ベクター (Code No.)				
					S1	MC1	MN1	MCLinker	MNLinker
Dronpa Green	DG1	Monomer	503	518	AM-V0071M	AM-V0072M	AM-V0073M		
	hDG1	Monomer	503	518				AM-V0079M	AM-V0070M
	DG3	Monomer	491	514	AM-V0131M				
Kikume Green-Red	KikGR1	Tetramer	507/583	517/593	AM-V0081M	AM-V0082M	AM-V0083M		
	mKikGR1	Monomer	505/580	517/591	AM-V0151M				
	hKikGR1	Tetramer	507/583	517/593	AM-V0084M	AM-V0085M	AM-V0086M	AM-V0089M	AM-V0080M
	hmKikGR1	Monomer	505/580	517/591				AM-V0159M	AM-V0150M

S1: サブクローニングベクター　MC1, MN1: 発現ベクター　h: 蛍光タンパク質の塩基配列を哺乳類のコドンに最適化した発現ベクター　m: モノマー　d: ダイマー
Linker: 蛍光タンパク質とMCSの間に側鎖の小さなアミノ酸の繰り返し配列で構成される24残基のフレキシブルリンカーを付加した発現ベクター
（リンカーのアミノ酸配列：TGNSADGGGGSGGSGGSGGGSTQG）

※*CoralHue*® 蛍光タンパク質は独立行政法人理化学研究所 脳科学総合研究センター 細胞機能探索技術開発チーム（宮脇敦史チームリーダー）との共同研究で開発されたものであり、MBLが実施権を有し販売しております。

注）記載されている価格は、非営利団体のお客様向けです。営利団体に所属されるお客様につきましては、別途契約が必要です。

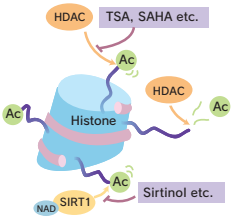
【注目！】【新製品】

キット >> ドラッグディスカバリー

CycLex®

治療薬候補のスクリーニングに

CycLex 社 脱アセチル化酵素活性アッセイキット



脱アセチル化酵素の活性を Non-RI で簡便に測定できるCycLex社製キットです。

CycLex 社は、これらキットで使用されている脱アセチル化酵素活性測定方法に関して、日本、欧州、米国およびカナダで特許を取得しています。

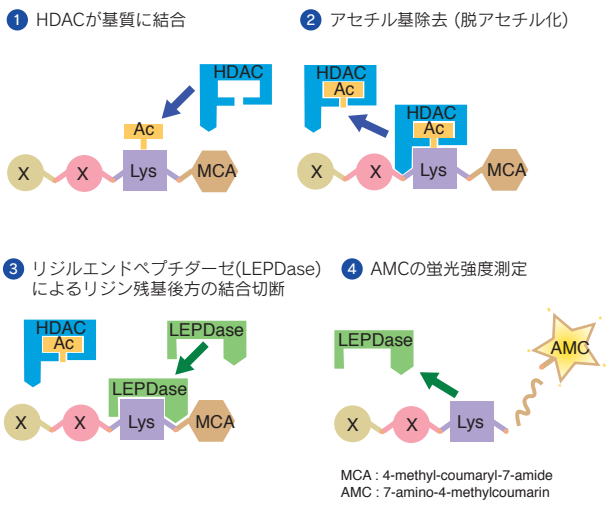
■ 特徴

- 操作が簡便で、安定性、再現性が優れています。高感度で測定可能です。
- B/F 分離を必要としないホモジーニアスなアッセイ系です。
- 大規模なドラッグスクリーニングにも最適です。
- 放射能、毒物、劇物などを一切使用していません。
- HDAC/SIRT の酵素活性を明瞭に区別できます。

※詳細は各キットのデータシートをご覧ください。

■ HDAC Deacetylase Fluorometric Assay Kit

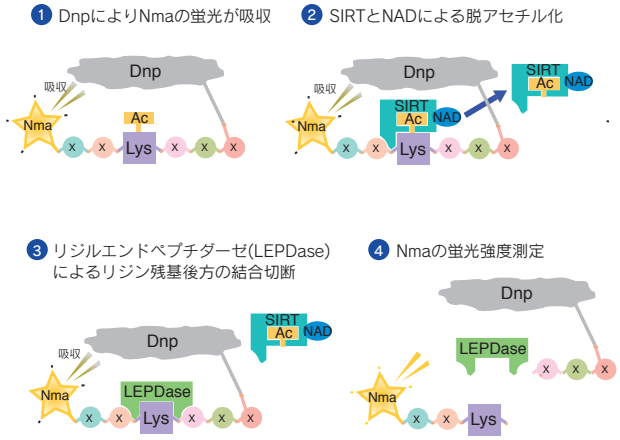
クラス I ヒストン脱アセチル化酵素群 HDACs（HDAC1、2、3、および 8）は、がん抑制遺伝子産物 Rb などと結合し転写抑制を担っています。HDAC 阻害物質は抗がん剤として注目されており、活発な研究が継続して行われています。既存の HDAC 阻害剤の HDAC8 に対する選択性は HDAC1 や HDAC3 とは異なることが報告されており、HDAC8 に選択的な阻害剤も新しい抗がん剤として期待されています。



MCA : 4-methyl-coumaryl-7-amide
AMC : 7-amino-4-methylcoumarin

■ SIRT Deacetylase Fluorometric Assay Kit

HDACs のクラスⅢファミリーに属する Sir/SIRT ファミリーは、トリコスタチン A に非感受性で、活性化には NAD（Nicotinamide-adenine Dinucleotide）を必要とします。SIRT ファミリーの活性を制御する薬剤は、種々の疾患治療薬として期待されています。



SIRT Deacetylase Fluorometric Assay Kit の特異性

CycLex SIRT1/Sir2 および SIRT3 Deacetylase Fluorometric Assay Kit は、ポリフェノール類によるアーティファクトな影響がありませんので [1), 2), 3)]、SIRT1/Sir2 および SIRT3 の制御物質のスクリーニングや評価を適切に行うことが可能です。（ただし、全ての化合物や薬剤によるアーティファクトが生じないことを保証するものではありません。）

● 参考文献

1) Howitz KT *et al*. Nature 425, 191-6 (2003)
2) Kaeberlein M *et al*. J. Biol. Chem. 280, 17038-45 (2005)
3) Borra MT *et al*. J. Biol. Chem. 280, 17187-95 (2005)

Coming soon!!

Code No.	製品名	包装	価格(税別)
CY-1155	CycLex® SIRT5 Deacetylase Fluorometric Assay Kit	100 assays	¥64,000
CY-E1155	NAD^+-Dependent Deacetylase SIRT5 (recombinant)	100 μg	¥50,000

製品の詳細は MBL ライフサイエンスサイトでご覧下さい。

CycLex 製品ピックアップ情報　Web ページ ID【028】
http://ruo.mbl.co.jp/product/discovery/deacetylase.html

Autophagy Watch
製品ピックアップ情報　Web ページ ID【005】
http://ruo.mbl.co.jp/product/autophagy/autophagywatch.html

■ 製品リスト

Code No.	製品名	包装	価格（税別）
CY-1150V2	CycLex® HDACs Deacetylase Fluorometric Assay Kit Ver.2	100 assays	¥58,000
CY-1158V2	CycLex® HDAC8 Deacetylase Fluorometric Assay Kit Ver.2	100 assays	¥70,000
CY-1151V2	CycLex® SIRT1/Sir2 Deacetylase Fluorometric Assay Kit Ver.2	100 assays	¥64,000
CY-1152V2	CycLex® SIRT2 Deacetylase Fluorometric Assay Kit Ver.2	100 assays	¥64,000
CY-1153V2	CycLex® SIRT3 Deacetylase Fluorometric Assay Kit Ver.2	100 assays	¥64,000
coming soon! CY-1155	CycLex® SIRT5 Deacetylase Fluorometric Assay Kit	100 assays	¥64,000
CY-1156V2	CycLex® SIRT6 Deacetylase Fluorometric Assay Kit Ver.2	100 assays	¥64,000
CY-E1151	NAD⁺-Dependent Deacetylase SIRT1 (recombinant)	100 μg	¥50,000
CY-E1152	NAD⁺-Dependent Deacetylase SIRT2 (recombinant)	100 μg	¥50,000
CY-E1153	NAD⁺-Dependent Deacetylase SIRT3 (recombinant)	100 μg	¥50,000
coming soon! CY-E1155	NAD⁺-Dependent Deacetylase SIRT5 (recombinant)	100 μg	¥50,000
CY-E1156	NAD⁺-Dependent Deacetylase SIRT6 (recombinant)	100 μg	¥50,000

Code No.	製品名	クローン	アイソタイプ	包装	使用法	交差反応性	価格（税別）
CY-P1011	Anti-HDAC1 (Histone Deacetylase 1) pAb	Polyclonal	Rabbit IgG	100 μg	WB, IP	Hu, Mo	¥40,000
CY-P1012	Anti-HDAC2 (Histone Deacetylase 2) pAb	Polyclonal	Rabbit IgG	100 μg	WB, IP	Hu, Mo	¥40,000
CY-P1015	Anti-Phospho-Histone-H2A.X (Ser139) pAb	Polyclonal	Rabbit IgG	25 μg	WB, IF	Hu, Mo, Rat	¥50,000
CY-P1016	Anti-SIRT1 pAb	Polyclonal	Rabbit IgG	100 μg	IP, IC	Hu	¥50,000

【注目！】

キット >> オートファジー

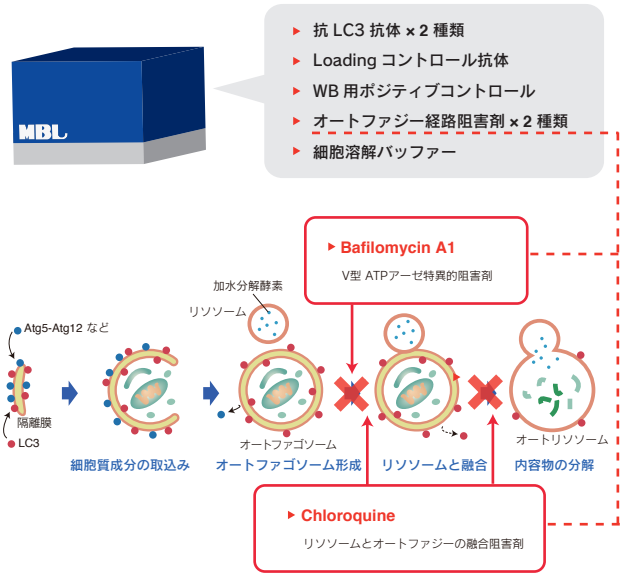
オートファジー関連抗体と阻害剤のセット

Autophagy Watch
for Autophagy Flux Assay and LC3 Immunostaining

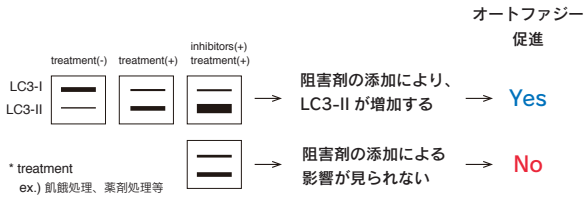
Autophagy Watch は、「Autophagy Flux Assay」を手軽に実施できる抗体と阻害剤をセットにした製品です。

■ 特徴

- WB 用の抗 LC3 抗体は HRP 標識されているのでアッセイ時間を短縮できます。
- 阻害剤は 1,000 倍希釈するだけで、すぐに適切な濃度で使用できます。
- IC 用の抗 LC3 抗体も含まれています。



WB における LC3 のバンドの解釈

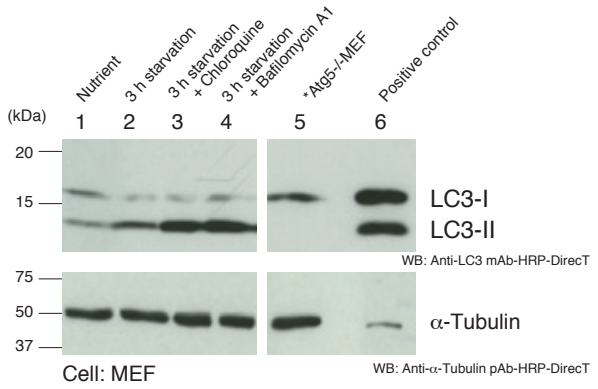


(Reference) N. Yoshimori, T. Mizushima. How to Interpret LC3 Immunoblotting. *Autophagy* **3**, 542-545 (2007)

■ *Autophagy Watch* を用いたオートファジー検出例（WB）

飢餓処理により、栄養状態に比べて LC3-II の増加が見られます。(Lane1,2)

飢餓処理に加え、培地中に Chloroquine, Bafilomycin A1 を加えると LC3-II がさらに増加することから (Lane3,4)、飢餓処理によるオートファゴソーム形成が促進されていることが分かります



* Atg5-/- MEF was kindly provided by Dr. Mizushima Noboru. (Department of Biochemistry and Molecular Biology, Graduate School and Faculty of Medicine, The University of Tokyo)

■ 製品リスト

Code No.	製品名	価格（税別）
8486	Autophagy Watch	¥85,000

【新製品】

幹細胞研究 >> CytoTune®-iPS kit

ID Pharma　iPS PORTAL

新 iPS 細胞誘導キット

CytoTune®-iPS 2.0L

癌化リスクの少ない *L-MYC* を搭載した iPS 細胞誘導キットを発売します。このキットは、各リプログラミング遺伝子の搭載法や温度感受性ベクターの組み合わせについて最適化されています。*L-MYC* の単独因子での購入も可能で、CytoTune®-iPS 2.0 SeV ベクターキットと組合わせてご利用いただけます。

■ 特徴

- **染色体を傷つけない**
- **高い iPS 細胞誘導効率**
- **簡使な操作**

■ CytoTune®-iPS2.0L の SeV ベクター構成

SeV ベクター

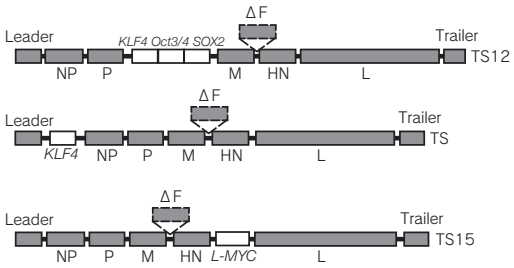
本製品に使用されている SeV ベクターは、NP、P、M、F（活性化済み）、HN、L の構成蛋白質と F 遺伝子を欠失させた SeV ゲノムより構成されています。広範な細胞への遺伝子導入能を維持している他、SeV ゲノム上より F 遺伝子を欠失させて、遺伝子導入細胞から感染可能なウイルス粒子が産生されないよう工夫されています。また、温度感受性変異などアミノ酸レベルの変異を導入してベクターを除去しやすいようにしています（SeV/TS Δ F および SeV/TS15 Δ F）。

本製品の構成

チューブ KOS	KOS(PM)-SeV/TS12ΔF 100 μL（5x10^{6}CIU以上/100 μL）
チューブ Klf	KLF4-SeV/TSΔF 100 μL（5x10^{6}CIU 以上/100 μL）
チューブ Myc	L-MYC(HNL)-SeV/TS15ΔF 100 μL（5x10^{6}CIU以上/100 μL）

ヒト線維芽細胞株BJ 細胞を用いた場合、1x10^{6}の細胞に対して1回の実験が可能です。

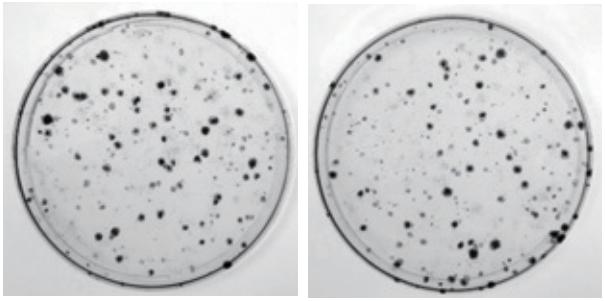
SeV ベクターの構造



■ *L-MYC* による iPS 細胞誘導

L-Myc を用いた iPS 細胞誘導効率は、*c-Myc* を用いた時とほぼ同程度であることを確認しました。

2.43±0.67%　　2.64±0.58%



CytoTune®-iPS 2.0 (*c-MYC*)　　CytoTune®-iPS 2.0L (*L-MYC*)

BJ 細胞（ヒト繊維芽細胞株）に CytoTune®-iPS 2.0（左）と CytoTune®-iPS 2.0L を用いて作製した iPS 細胞のコロニー。
上部の数字は誘導効率を示します。

臨床応用に向けた ID ファーマ社の取り組み

最近ハーバード大のグループにより複数のリプログラミング法を比較した論文が発表されました[2)]。

結論として SeV ベクター法が推奨されていますが、課題として臨床応用への対応が挙げられています。再生医療新法の制定や iPS 細胞を用いて臨床試験開始を背景に ID ファーマ社でもこの課題に取り組んでいます。SeV ベクター自体は、遺伝子治療を目的に既に臨床研究に用いられており安全性が担保されています。

ID ファーマ社では、このような遺伝子治療開発で培ったベクター製造技術とノウハウを活用し、臨床用キットを開発中です。

■ 使用文献

1. 川口実太郎，佐伯晃一．センダイウイルスベクターを用いた体細胞リプログラミング法の改良と臨床用キットの開発．BIO Clinica. 30, 453-4 (2015)
2. Schaeger TM *et al*. A comparison of non-integrating reprogramming methods. Nat Biotechnol. 33, 58-63 (2015)

CytoTune®-iPS2.0L ピックアップページ
Web ページ ID【029】
http://ruo.mbl.co.jp/product/regeneration-medicine/cytotune2L.html

CytoTune®-iPS 製品一覧ページ
Web ページ ID【030】
http://ruo.mbl.co.jp/sch/?kw=CytoTuneiPS-SeV

■ CytoTune®-iPS 関連　製品リスト

	Code No.	製品名	製品構成	価格（税別）
	DV-0304A	CytoTune®-iPS 2.0 (Academic)	*KOS*、*Klf4*、*C-Myc* 各 100 μL 1 本（≥5 × 10^6 CIU/100 μL）	￥70,000
New!	DV-0305A	CytoTune®-iPS 2.0L (Academic)	*KOS*、*Klf4*、*L-Myc* 各 100 μL 1 本（≥5 × 10^6 CIU/100 μL）	￥70,000
New!	DV-0306A	SeV-L-Myc (Academic)	100 μL 1 本（≥5 × 10^6 CIU/100 μL）	￥30,000
New!	DV-0307A	SeV-Lin28 (Academic)	100 μL 1 本（≥5 × 10^6 CIU/100 μL）	￥30,000

※これらのキットはアカデミア用です。一般のお客様用キットは、support@mbl.co.jp へお問い合わせください。
※本製品は、カルタヘナ対象品です。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

【新製品】

幹細胞研究 >> MBL 抗体

間葉系幹細胞マーカー

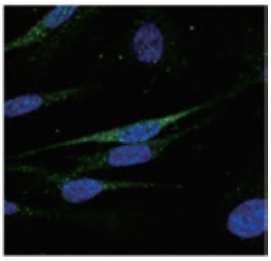
Anti-ROR2 (Human) mAb
Anti-FZD5 (Human) mAb

ROR2 と FZD5 は発生過程での形態形成に関与し、間葉系幹細胞にも高発現しています。

これらの抗体は、SST-REX 技術を用い、島根大学医学部 教授 松崎有未 先生との共同研究によって開発されました。

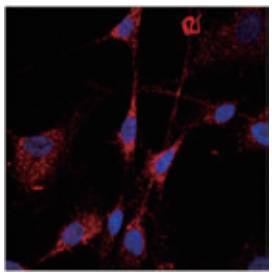
製品一覧ページ
Web ページ ID【031】
http://ruo.mbl.co.jp/sch/?reId=20150326&g=25

Immunocytochemistry (Code No.W360-3)



Cell: human mesenchymal stem cells
緑色：Anti-ROR2 (Human) mAb
青色：DAPI

Immunocytochemistry (Code No.W362-3)



Cell: human mesenchymal stem cells
赤色：Anti-FZD5 (Human) mAb
青色：DAPI

間葉系幹細胞マーカー　製品リスト

	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）
New!	W360-3	Anti-ROR2 (Human) mAb	6F12A2	Mouse IgG2bκ	100 μg/100 μL	WB, FCM, IC	Hu	¥48,000
New!	W361-3	Anti-ROR2 (Human) mAb	7C9D6	Mouse IgG2aκ	100 μg/100 μL	FCM	Hu	¥48,000
New!	W362-3	Anti-FZD5 (Human) mAb	6F5B9	Mouse IgG2aκ	100 μg/100 μL	WB, FCM, IC	Hu	¥48,000

関連製品

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）
PD029	Anti-Sendai Virus pAb	Polyclonal	Rabbit Serum	50 μL	WB, FCM*, IC	Sendai Virus	¥48,000
M164-3	Anti-Oct3/4 mAb	2F12	Mouse IgG2aκ	100 μg	WB, IP	Hu, Mo	¥48,000
PM048	Anti-Oct3/4 pAb	Polyclonal	Rabbit Ig(aff.)	100 μL	WB, IP, IC, IH	Hu, Mo	¥48,000
PM056	Anti-Sox2 pAb	Polyclonal	Rabbit Ig(aff.)	100 μL	WB, IP, IC, IH	Hu, Mo, Chi*	¥48,000
PM057	Anti-KLF4 pAb	Polyclonal	Rabbit Ig(aff.)	100 μL	WB, IP, IC	Hu, Mo	¥48,000
PM058	Anti-Nanog (Mouse) pAb	Polyclonal	Rabbit Ig(aff.)	100 μL	WB, IP, IC	Mo	¥48,000
PM055	Anti-Lin28 pAb	Polyclonal	Rabbit Ig(aff.)	100 μL	WB, IP, IC	Hu, Mo	¥48,000
RN115PW	Anti-LIN28B (Human) pAb	Polyclonal	Rabbit Ig(aff.)	100 μg/100 μL	WB, IP	Hu	¥48,000

WB: Western Blotting, IC: Immunocytochemistry, IP: Immunoprecipitation, FCM: Flow Cytometry　Hu:Human, Mo:Mouse, Chi:Chicken
*: 論文で報告されております（MBLでは未確認）

Web ページ ID で目的のページへすぐに到達ーかんたん 3 ステップ！

① MBLライフサイエンスサイトへアクセス

MBL　ライフサイエンス　検索

② WebページID入力ボタンをクリック

③ WebページIDを入力して「OK」をクリックで目的のページへ！

【受託】

バイオ受託のワンストップショップサービス

総合受託サービス

■ 今回のラインナップ

1. 次世代シーケンス受託キャンペーン／次世代シーケンスデータ解析
2. オンコミクス　マイクロアレイ＆質量分析キャンペーン
3. モノクローナル抗体作製エコノミーサービス
4. 組織標本作成

- かずさDNA研究所
- 株式会社 oncomics
- Beijing B&M Biotech Co.,Ltd.
- 株式会社 CytoLine Solutions
- アメリエフ株式会社
- SCIVAXライフサイエンス株式会社
- 株式会社 新組織科学研究所
- 株式会社 抗体研究所

Pick up　次世代シーケンス受託サービス　キャンペーンのご案内

■ 真核生物　mRNA-seq（TypeA）RNA Access キャンペーン

先着限定！　キャンペーン期間：2015 年 7 月 10 日サンプル到着分まで

RIN が 8 を下回るような低品質の RNA でも解析できるかもしれません！
サンプル量についてはお問い合わせください。

4 サンプル以上　¥163,000/ サンプル

・50bp Single-Read
・取得目安：1,500 万リード、750Mb
・『イルミナ社 TruSeq RNA Access Library Prep Kit』を使用

2015 年 4 月から受託内容をリニューアルしました。
NGS 受託解析　Web ページ ID【032】
http://ruo.mbl.co.jp/jutaku/ngs_rna.html

■ お問い合わせ

総合受託サービス　jutaku@mbl.co.jp

Pick up　次世代シーケンスデータ解析受託サービス NGS データ解析サーバ

ITのチカラで研究を支援 amelieff

・臨床的にアクショナブルな変異を報告書のような分かりやすい形でみたい方
・特定の遺伝子や、疾患に関連する既知の変異を中心に解析したい方
・様々な人種のアリル頻度や変異影響予測ソフトの情報など、複数のデータベースを用いて統合的にアノテーションを付けたい方

■ クリニカルシーケンスパイプライン

次世代シーケンス（NGS: Next-Generation Sequencing）用クリニカルシーケンスパイプラインは、シーケンスデータから SNV/Indel を検出し、ご要望のアノテーションを付与して、研究目的に合ったクリニカルレポートを作成するパイプラインです。

ステップ1. FASTQ ファイルをサーバに投入

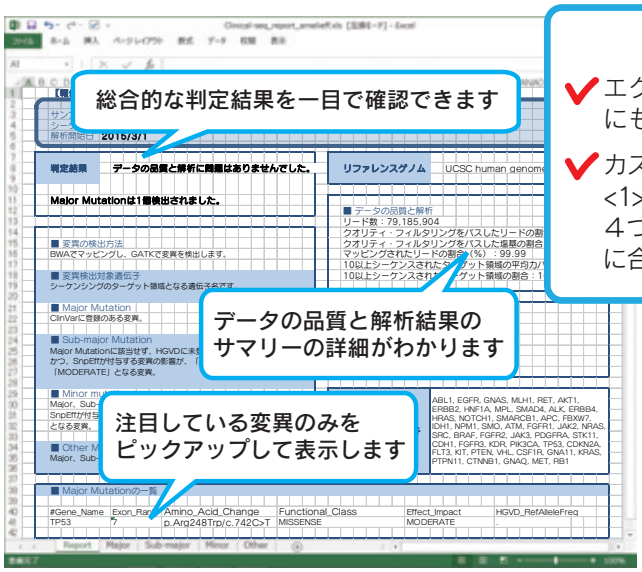
投入後は自動的に下記の解析を実行いたします。

○高精度の SNV / Indel 検出
1000 Genomes プロジェクトや UK10K などの国際プロジェクトで実績のあるソフトウェアを組み合わせたパイプラインで本格的な解析

○疾患特異的変異の検出
正常と疾患で共通する変異を除外し、疾患特異的変異を検出
疾患サンプルのみにも対応

○アノテーション付与
最新の公開データベースを統合した UniDB（Universal Data Base）によるアノテーション

ステップ2. 「クリニカルレポート」が出力されます



クリニカルレポートはここが便利

✔ エクセルファイルで出力され、結果を検討する際にも取り扱いが簡単です。

✔ カスタマイズした分類基準をもとに、変異が <1>Major、<2>Sub-major、<3>Minor、<4>Other の４つのシートに振り分けられて出力され、研究目的に合ったレポートが自動的に作成されます！

分類基準のカスタマイズ例：がん研究

<1> がんゲノムデータベース（ICGC）に登録のある変異のうち、1000 Genomes プロジェクトでアリル頻度が 5% 未満、かつ、日本人のアリル頻度が 5% 未満の変異
<2> 項目１以外で、がんゲノムデータベース（ICGC）に登録のある変異
<3> 項目１～２以外で、1000 Genomes プロジェクトでアリル頻度が 5% 未満、かつ、日本人のアリル頻度が 5% 未満の変異
<4> 項目１～４に該当しない変異

事例１　がんゲノム解析用パイプライン導入 国立大学病院 腫瘍・病理学分野	事例２　遺伝性疾患ゲノム解析用パイプライン導入 国立病院付属研究所
正常細胞と腫瘍細胞の結果を比較し、腫瘍細胞に特異的な変異を検出。がんゲノムデータベースから変異の重み付けを行い報告書を作成しました。	ある診療科に特化した疾患関連遺伝子データベースを構築しアノテーションを付け、変異の重要度を付けた報告書を作成しました。

NGS データ解析サーバやデータ解析受託についてはこちら　Web ページ ID【039】
http://ruo.mbl.co.jp/jutaku/sequence_datamining.html

Pick up アジレント社製 mRNA、miRNA マイクロアレイ、タンパク質質量分析受託サービス

Oncomics THANKS キャンペーン

株式会社 Oncomics はマイクロアレイによる発現解析と質量分析器による
タンパク質同定を基盤技術としている企業です。

企業・大学・研究所の多くの研究者の皆様からご依頼いただいております。
この機会にオンコミクスの受託サービスを利用してデータ採取をしませんか！

■ アジレント mRNA マイクロアレイ受託解析キャンペーン
キャンペーン期間：　2015 年 6 月 1 日～ 2015 年 7 月 31 日サンプル到着分まで

◎ 発現アレイ（1 色法）　対象生物種：Human

¥81,000/ 解析　（8 x 60K　V2 フォーマット）

◎ 発現アレイ（1 色法）　対象生物種：Mouse

¥81,000/ 解析　（8 x 60K　フォーマット）

※ 8 解析単位でご依頼頂いた場合の価格です（¥648,000/1 スライド＝ 8 解析分）。
※微量サンプルからの解析については別途お問い合わせください。
※上記料金内に「変動遺伝子リスト作成」を含みます。

RNA 抽出・データ解析
オプションです。お気軽にお問い合わせください。

発現アレイ解析　Web ページ ID【034】
http://ruo.mbl.co.jp/jutaku/gene_genome.html

■ アジレント miRNA マイクロアレイ受託解析キャンペーン
キャンペーン期間：2015 年 6 月 1 日～ 2015 年 8 月 12 日ご依頼分まで

◎ miRNA アレイ解析

¥88,000/ 解析

対象生物：Human,　Mouse,　Rat
※ 8 解析単位でご依頼頂いた場合の価格です（¥704,000/1 スライド＝ 8 解析分）。
※ Raw データにて納品になります。

RNA 抽出・データ解析
オプションです。お気軽にお問い合わせください。

miRNA アレイ解析　Web ページ ID【033】
http://ruo.mbl.co.jp/jutaku/gene_expressionprofiling.html

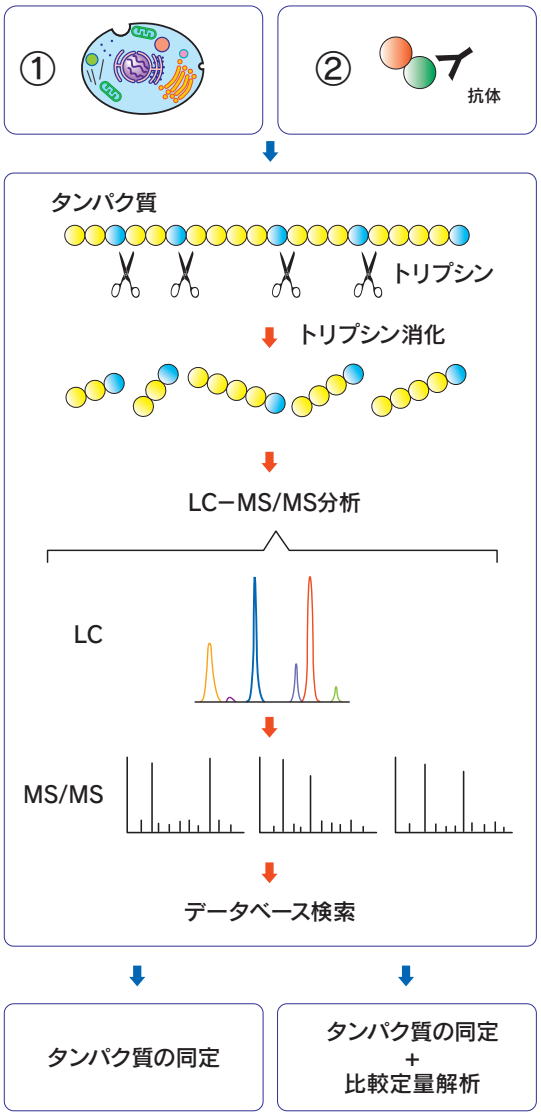
■ タンパク質　質量分析 網羅的同定受託サービス キャンペーン

キャンペーン期間：2015 年 6 月 1 日～ 2015 年 7 月 31 日サンプル到着分まで

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！

◎ ショットガン解析

組織・細胞に含まれているタンパク質、抗体を用いて精製したタンパク質に対して網羅的にタンパク質同定を行います。
電気泳動のステップを省いて、溶液をダイレクトに解析するため、微量タンパク質を含んだ、より信頼性の高い結果が得られます。



① 組織・細胞の解析　　¥400,000/ サンプル

組織・細胞・培養上清などのサンプルからタンパク質を網羅的に同定します。
定量解析を希望される方は『iTRAQ® 法によるタンパク質の網羅的な比較定量解析』をご利用ください。

組織・細胞の解析　Web ページ ID【037】
http://ruo.mbl.co.jp/jutaku/LCMS_purif.html

② 免疫沈降サンプルの解析 ¥240,000/ サンプル

免疫沈降処理により、目的タンパク質を分離・濃縮することで、
特定のタンパク質に対する結合タンパク質を網羅的に解析できます。

免疫沈降サンプル中の網羅的タンパク質同定
Web ページ ID【038】
http://ruo.mbl.co.jp/jutaku/LCMS_IP.html

◎ iTRAQ® 法によるタンパク質の網羅的な比較定量解析

安定同位体標識キットである iTRAQ® 試薬を用いて、
網羅的なタンパク質の発現解析とサンプル間での比較定量解析を行います。

2 サンプル　　¥960,000　から

iTRAQ® 法 による比較定量解析　Web ページ ID【017】
http://ruo.mbl.co.jp/jutaku/LCMS_ITRAQ.html

質量分析装置
『AB SCIEX TripleTOF® 5600 system 』を使用
高分解能！高精度！高速測定！
トリプル四重極型に匹敵する定量感度とダイナミックレンジを実現させた質量分析システムです。

■ お問い合わせ

総合受託サービス　jutaku@mbl.co.jp

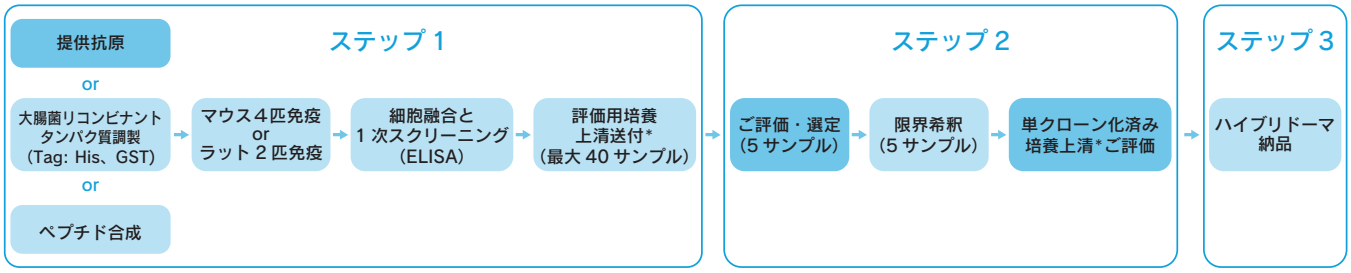
解析技術と経験がある担当者からお届けいたします。

・希望される解析内容によってご提供いただくサンプル形態が異なります。ご依頼前に、弊社から質問させていただく場合がございます。
まずは、お気軽にお問い合わせください！
・ゲルから切り出したタンパク質同定解析などに関してはお問い合わせください。

Pick up　モノクローナル抗体作製エコノミーサービス

・マウス、ラットを用いたモノクローナル抗体を作製します。
・抗原はご提供いただくか、B&M 社にてリコンビナントタンパク質調製、ペプチド合成からのご依頼もお受けします。
・ステップ毎にお支払い頂き、次のステップに進めるかはお客様にご判断いただけます。
・ご依頼いただきやすい価格のサービスです。

■ 作業概要



* 評価用培養上清は無血清馴化後のものをお送りします。

■ 価格と納期

<マウスモノクローナル抗体作製エコノミーサービス>

抗原＼ステップ	ステップ 1 1 次スクリーニング後 評価用培養上清送付まで	ステップ 2 単クローン化済み 培養上清送付まで	ステップ 3 ハイブリドーマ納品	合計	
提供抗原	¥120,000 2.5 ヶ月～	¥130,000 3 ヶ月～	¥190,000 1 ヶ月～	¥440,000 6.5 ヶ月～	お得!
リコンビナントタンパク質調製～ （発現ベクター提供～）	¥370,000 3.5 ヶ月～			¥690,000 7.5 ヶ月～	
ペプチド合成～ （～ 18aa、純度 :>90%）	¥260,000 3.5 ヶ月～			¥580,000 7.5 ヶ月～	人気!

<ラットモノクローナル抗体作製エコノミーサービス>

抗原＼ステップ	ステップ 1 1 次スクリーニング後 評価用培養上清送付まで	ステップ 2 単クローン化済み 培養上清送付まで	ステップ 3 ハイブリドーマ納品	合計	
提供抗原	¥180,000 2.5 ヶ月～	¥130,000 3 ヶ月～	¥190,000 1 ヶ月～	¥500,000 6.5 ヶ月～	お得!
リコンビナントタンパク質調製～ （発現ベクター提供～）	¥430,000 3.5 ヶ月～			¥750,000 7.5 ヶ月～	
ペプチド合成～ （～ 18aa、純度 :>90%）	¥320,000 3.5 ヶ月～			¥640,000 7.5 ヶ月～	

■ お問い合わせ

抗体作製・ペプチド合成サービス　order@mbl.co.jp

モノクローナル抗体作製　エコノミーサービス　Web ページ ID【035】
http://ruo.mbl.co.jp/custom/monoclonal_ecomony.html

MBL 抗体作製受託サービス　Web ページ ID【020】
http://ruo.mbl.co.jp/custom/

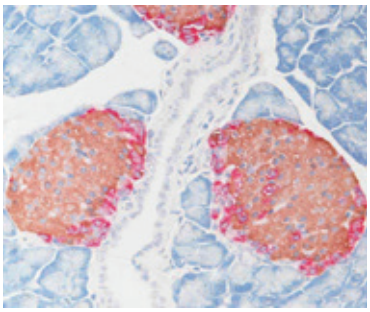
Pick up　組織標本作製

・好評です！ご要望に沿った高品質な組織標本を作製いたします。

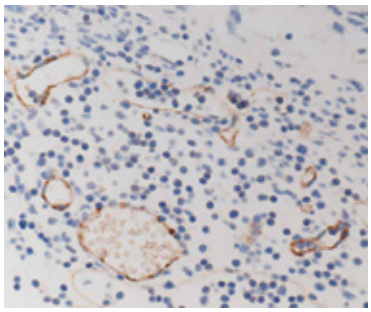
パラフィン / 凍結ブロック作製、薄切切片作製および染色の個別工程でも、お引き受けいたします。
各種染色スライドの鏡検・評価のみでもお引き受けします。
免疫染色は染色条件の不明な抗体も至適染色条件を決定し染色を行います。

■ 免疫染色標本作製

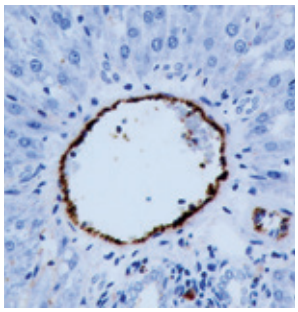
染色条件が確定しているものは勿論、条件の不明な抗体については抗原賦活方法や抗体希釈濃度の検討から行い、至適染色条件を決定し染色を行います。



ラット膵臓ラ氏島
Glucagon（赤色）Insulin（茶色）二重染色



Xenograft
CD31（茶色）染色

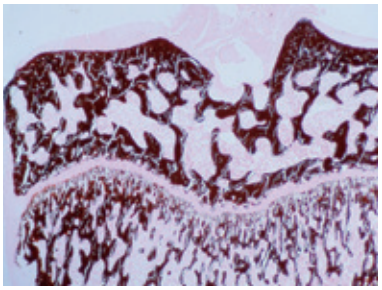


血管内皮細胞 硬組織切片
vWF（茶色）染色

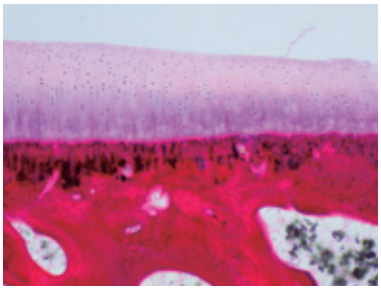
免疫組織染色リストはこちら　Web ページ ID【119】http://ruo.mbl.co.jp/jutaku/specimen_list.html#meneki

■ 樹脂包埋薄切・研磨標本作製

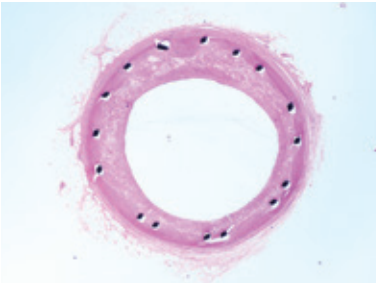
非脱灰の骨組織、インプラントおよびステントなどの金属を含んだ組織を対象にした標本の作製を実施しております。これらの組織は通常のパラフィン包埋切片での作製が困難であり、樹脂に包埋し、研磨およびタングステンカーバイト製の刃を用いた薄切による標本作製を行います。



非脱灰でないと染められないコッサ染色



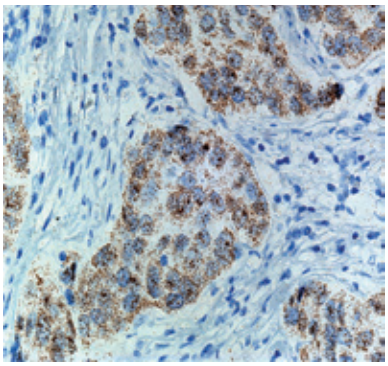
一般的なコールHE染色



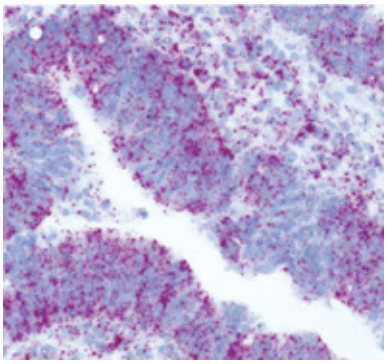
硬質の金属ステント

■ RNAscope® 染色サービス

RNAscope® は超高感度 *in situ* ハイブリダイゼーションです。株式会社 医学生物学研究所にて試薬をご購入いただいたお客様向けに染色サービスを行います。現在はホルマリン固定パラフィン包埋組織に対応しております。



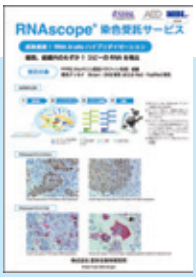
Human breast cancer FFPE tissue
HER2 expression using RNAscope® HD 2.0 Brown



Human breast cancer FFPE tissue
EGFR expression using RNAscope® HD 2.0 Red

■ お問い合わせ

本サービスは MBL グループ企業の（株）新組織科学研究所が提供するサービスとなります。
以下のアドレスよりお問い合わせください。
http://www.hslabo.co.jp/inquiry/



関連カタログ
「RNA Scope 染色受託サービス」
Web ページ ID【120】

詳細はこちら　Web ページ ID【121】
http://ruo.mbl.co.jp/jutaku/rnascope.html

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

Webページ ID【125】

<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）　測定先：株式会社 Oncomics

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47回日本動脈硬化学会総会・学術集会（2015年7月9日(木)-7月10日(金) 仙台国際センター 新展示施設）
- 第17回RNAミーティング（2015年7月15日(水)-7月17日(金) ホテルライフォート札幌）

＊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/

Webページ ID【126】

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/

Webページ ID【127】

- Smart-IP タグ抗体結合磁気ビーズ 半額キャンペーン　在庫なくなり次第終了
  改良品発売のため、従来磁気ビーズ製品が半額！！在庫限りですので、この機会をお見逃しなく！
- BioGenex 病理染色用一次抗体 40%OFFキャンペーン　2015年7月31日ご注文分まで

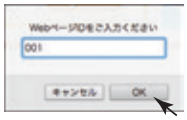
Webページ IDで目的のページへすぐに到達ーかんたん3ステップ！

① MBLライフサイエンスサイトへアクセス

MBL　ライフサイエンス　検索

② Webページ ID入力ボタンをクリック

③ Webページ IDを入力して「OK」をクリックで
目的のページへ！



↓ご購入はこちら

LINEストアURL
http://line.me/S/sticker/1117942
Webページ ID【141】
又はLINEアプリ内スタンプショップ
検索で「医学生物学」と検索

MBLキャラクター
「AZ（アズ）」の詳細はこちら
Webページ ID【128】

Copyright © 2015 MEDICAL & BIOLOGICAL LABORATORIES CO., LTD. All Rights Reserved.

2015.05　151098-19101000

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