MBL RUO TOPICS

* RUO は Research Use Only の略語となります。

MBL
A JSR Life Sciences Company

研究用

vol.28
Jun. 2016

特集
タグ抗体
エピゲノム解析ツール

タグ抗体	NEW サンプル提供可能	•タグ抗体結合磁気ビーズ •エピトープタグ抗体	p.2
ヒストン修飾	NEW	Histone H4 / Histone H3 / Histone tail	p.6
DNA メチル化		MBD1 / CH3 / His	p.9
RNA 結合タンパク質		RiboCluster	p.10
RNA 半減期解析		•BRIC Kit 5-Bromouridine Immunoprecipitation Chase	p.12
修飾核酸			p.14
エクソソーム	NEW	•CD9 •CD81 •CD63 •EpCAM	p.16
遺伝子導入試薬	サンプル提供可能	•DNA トランスフェクション •RNA トランスフェクション	p.17
piRNA		•PIWI タンパク質 •MitoPLD	p.18

TOPICS

抗 NFIL3(E4BP4) 抗体	NEW	p.20
抗 ATAD2 抗体	NEW	p.21
抗 PD-L1 抗体	NEW	p.22
TCR レパートリー解析 / アレルギー解析		p.23
抗がん剤候補スクリーニング関連キット		p.24
総合受託サービス		p.26

MEDICAL & BIOLOGICAL LABORATORIES CO., LTD.

新発売　キット >> エピトープタグ

ご要望にお応えして小包装キットを準備しました !!

磁気ビーズを用いたタグ融合タンパク質精製キット

c-Myc, V5, HA, DDDDK-tag 融合タンパク質の精製キットを小包装で安価にお試しいただけます。

さまざまな研究分野で、活性のあるタンパク質、構造を保ったタンパク質を精製することは大変重要です。活性や構造を保ったままでタンパク質を精製するためには、酸性、アルカリ性などの過酷な条件下ではなく、中性条件下で精製できることが理想です。

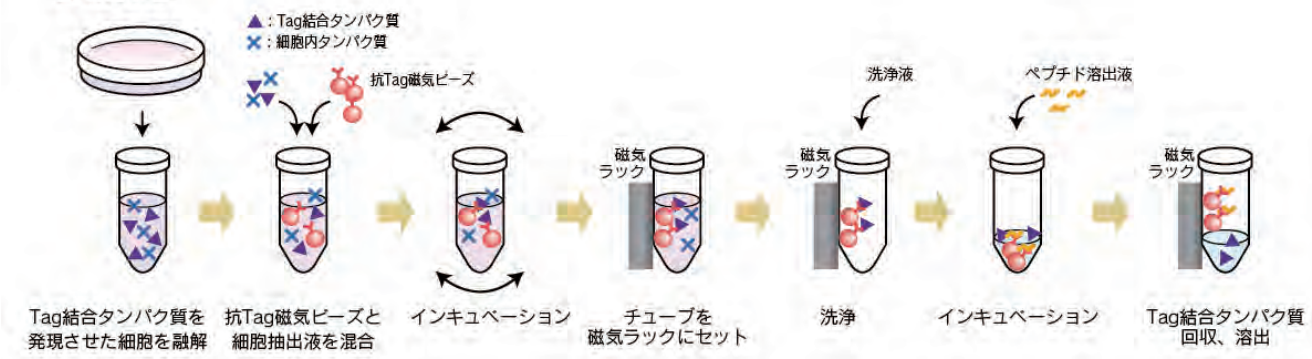
Tagged Protein Magnetic PURIFICATION KIT は、それぞれのタグに対して特異性が高く、最適な親和性を持った抗体に結合させた磁気ビーズが含まれています。これらを用いることにより、哺乳動物細胞などで発現させたタグ融合タンパク質をマイルドな中性条件下で簡便かつ高純度に精製することが可能です。

特徴

磁気ビーズ付き抗体、溶出用ペプチド、洗浄液がセットになった製品です。

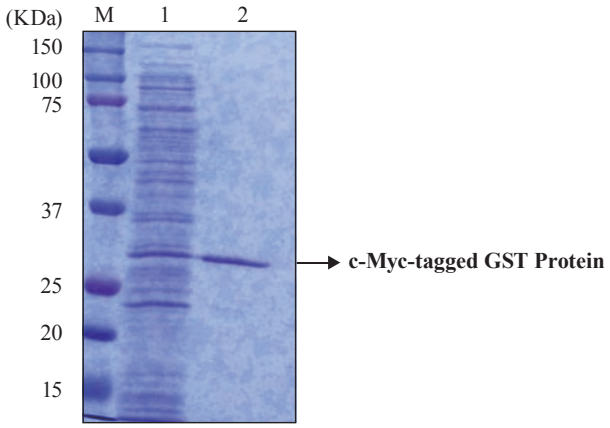
- **少量サンプルからの精製におすすめ！**
- **必要な試薬が揃っているので楽ちん！**
- **遠心操作不要**
- **ロスが少ない**
- **活性保持**

測定原理



■ c-Myc-tag 融合 GST タンパク質の精製

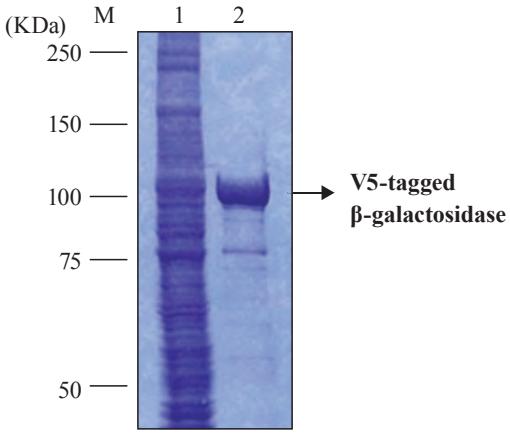
c-Myc-tagged Protein Magnetic Purification kit (Code No.3340)



Lane1: Input
Lane2: Eluate
(purified using c-Myc-tagged Protein Magnetic PURIFICATION KIT)
Sample:c-Myc-tagged GST/E.coli JM109

■ V5-tag 融合 β-galactosidase タンパク質の精製

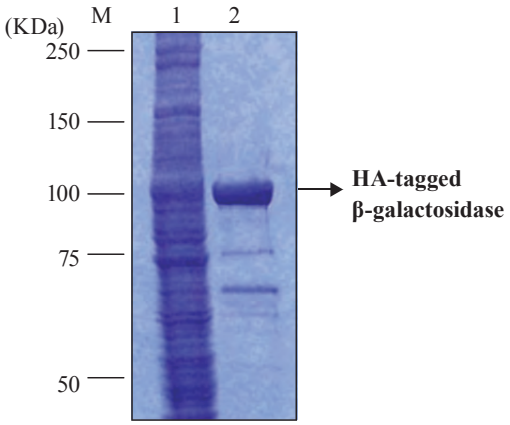
V5-tagged Protein Magnetic Purification Kit (Code No.3341)



Lane 1: Input
Lane 2: Eluate
(purified using V5-tagged Protein Magnetic PURIFICATION KIT)
Sample:V5-tagged β-galactosidase/HEK293T

■ HA-tag融合β-galactosidaseタンパク質の精製

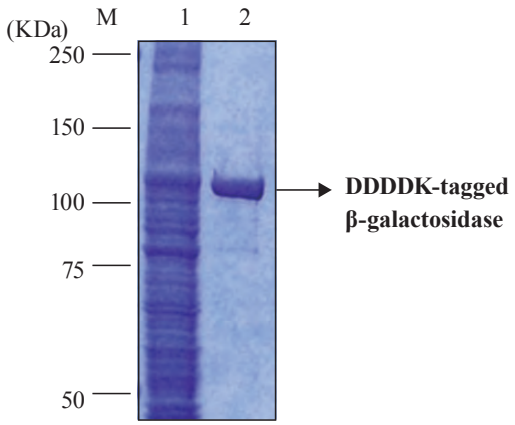
HA-tagged Protein Magnetic Purification Kit（Code No. 3342）



Lane1: Input
Lane2: Eluate
(purified using HA-tagged Protein Magnetic PURIFICATION KIT)
Sample:HA-tagged β-galactosidase/HEK293T

■ DDDDK-tag融合β-galactosidaseタンパク質の精製

DDDDK-tagged Protein Magnetic Purification Kit（Code No. 3343）



Lane1: Input
Lane2: Eluate
(purified using DDDDK-tagged Protein Magnetic PURIFICATION KIT)
Sample:DDDDK-tagged β-galactosidase/HEK293T

製品リスト

Code No.	製品名	包装	価格（税別）
3340	c-Myc-tagged Protein Magnetic Purification Kit	1 kit	¥75,000
3340A	c-Myc-tagged Protein Magnetic Purification Kit (Trial Kit)	1 kit	¥9,800
3341	V5-tagged Protein Magnetic Purification Kit	1 kit	¥75,000
3341A	V5-tagged Protein Magnetic Purification Kit (Trial Kit)	1 kit	¥9,800
3342	HA-tagged Protein Magnetic Purification Kit	1 kit	¥75,000
3342A	HA-tagged Protein Magnetic Purification Kit (Trial Kit)	1 kit	¥9,800
3343	DDDDK-tagged Protein Magnetic Purification Kit	1 kit	¥65,000
3343A	DDDDK-tagged Protein Magnetic Purification Kit (Trial Kit)	1 kit	¥9,800
3190	Magnetic Rack	1.5 mL x 8 tubes	¥24,800

製品ピックアップ情報
ウェブページ ID【980】

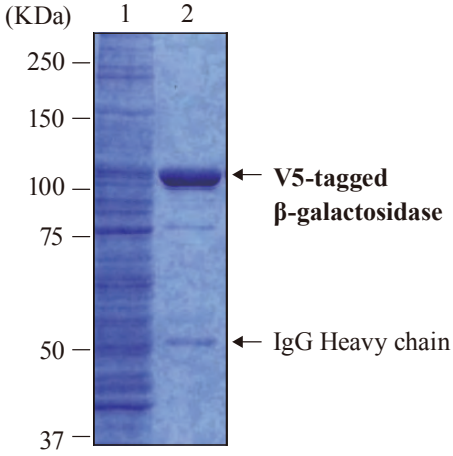
関連パンフレット情報
ウェブページ ID【022】

新発売

おすすめの新発売抗体です。
抗エピトープタグ抗体

NEW! Anti-V5-tag mAb-Magnetic Beads

■ Immunoprecipitation

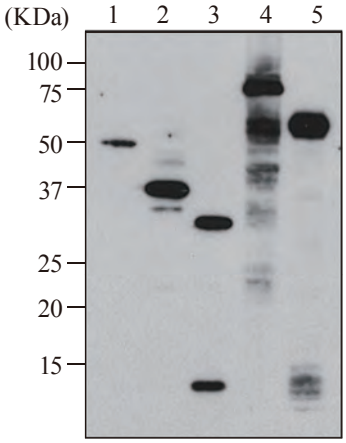


クローン OZA3 は既存のクローン 1H6 より免疫沈降での性能に優れたクローンです。

Sample: V5-tagged β-galactosidase/ HEK293T whole cell lysate
Lane 1: Input (10 μL/lane)
Lane 2: Post-IP beads

NEW! Anti-DDDDK-tag mAb-Biotin

■ Western blotting



クローン FLA-1 は、N 末端、Internal、C 末端との反応性を確認しています。

Lane 1: N-terminal Met-DDDDK-tagged protein A
Lane 2: N-terminal DDDDK-tagged protein B
Lane 3: Internal DDDDK-tagged protein C
Lane 4: 3x DDDDK-tagged protein D
Lane 5: C-terminal DDDDK-tagged protein E

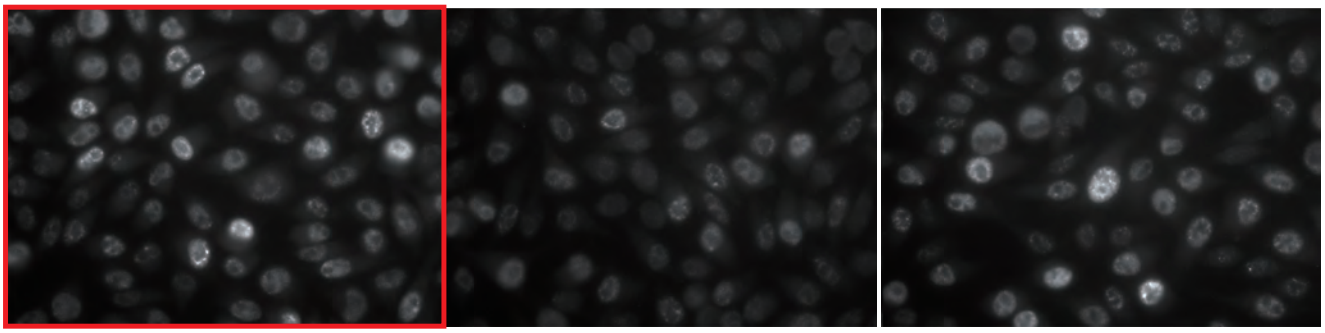
NEW! Anti-Digoxigenin (DIG) mAb

HeLa 細胞を DIG 標識 MALAT1 プローブで、RNA-FISH 解析しました。DIG 検出時の抗 DIG 抗体を各社製品で比較しました。

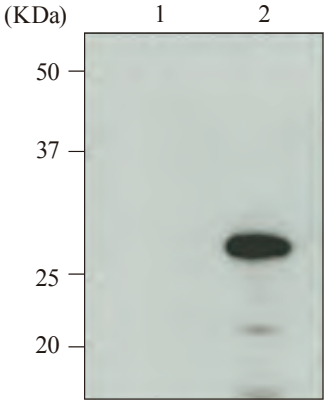
MBL 抗体（M227-3）
1 μg/mL

A 社 抗体
1 μg/mL

B 社 抗体
1 μg/mL



NEW! Anti-mini-AID-tag mAb-HRP-DirecT



全長 AID-tag（IAA17）229 aa および mini-AID-tag 68 aa の両方を認識できる反応性の高いモノクローナル抗体（M214-3）の HRP 標識抗体です。2次抗体が不要で IP-WB で IP に用いた抗体のバンドは検出せず目的のタンパク質のみを検出することができます。

Sample: 1 μg of His-tagged AID protein (full-length) + HEK293T cell lysate
Lane 1: IP with 1 μg of Mouse IgG2a (isotype control) (M076-3)
Lane 2: IP with 1 μg of Anti-mini-AID-tag mAb (M214-3)
Immunoblotted Anti-mini-AID-tag mAb-HRP-DirecT (M214-7)
Samples were kindly provided by Dr. Masato Kanemaki.
(Molecular Function Laboratory, National Institute of Genetics)

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）
NEW!	M215-11	Anti-V5-tag mAb-Magnetic Beads	OZA3	Mouse IgG2bκ	20 tests (Slurry: 1 mL)	IP	—	¥48,000
NEW!	M185-6	Anti-DDDDK-tag mAb-Biotin	FLA-1	Mouse IgG2aκ	50 μL	WB, ELISA	—	¥36,000
NEW!	M227-3	Anti-Digoxigenin (DIG) mAb	8-10	Mouse IgG1κ	100 μg/100 μL	WB, IP, ELISA, DB, NB, RNA FISH	—	¥48,000
NEW!	M214-7	Anti-mini-AID-tag mAb-HRP-DirecT	1E4	Mouse IgG2aκ	100 μL	WB	—	¥58,000

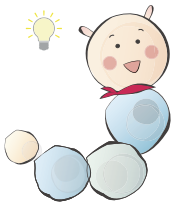
売れ筋　抗エピトープタグ抗体　売れています！

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）
M185-3L	Anti-DDDDK-tag mAb	FLA-1	Mouse IgG2aκ	1 mg/1 mL	WB, IP, FCM, IC	—	¥47,000
PM020	Anti-DDDDK-tag pAb	Polyclonal	Rabbit Ig (aff.)	100 μL	WB, IP, IC	—	¥15,000
M071-3	Anti-GST-tag mAb	3B2	Mouse IgG2bκ	100 μg/100 μL	WB	—	¥48,000
M209-3	Anti-GST-tag mAb	GT5	Mouse IgG1κ	100 μg/100 μL	WB, IP	—	¥48,000
PM013	Anti-GST-tag pAb	Polyclonal	Rabbit IgG	100 μL	WB, IP	—	¥36,000
M132-3	Anti-HA-tag mAb	5D8	Mouse IgG1κ	200 μg/100 μL	WB, IP	—	¥32,000
M180-3	Anti-HA-tag mAb	TANA2	Mouse IgG2bκ	200 μg/200 μL	WB, IP, FCM, IC, RIP*, Co-IP*	—	¥48,000
561	Anti-HA-tag pAb	Polyclonal	Rabbit IgG	100 μL	WB, IP, IC	—	¥28,000
D291-3	Anti-His-tag mAb	OGHis	Mouse IgG2aκ	200 μg/200 μL	WB, IP, FCM, IC	—	¥48,000
M089-3	Anti-His-tag mAb	6C4	Mouse IgG1	100 μg/100 μL	WB	—	¥32,000
M136-3	Anti-His-tag mAb	2D8	Mouse IgG2b	100 μg/100 μL	IP	—	¥32,000
PM032	Anti-His-tag pAb	Polyclonal	Rabbit Ig(aff.)	100 μL	WB, IP	—	¥40,000
M047-3	Anti-Myc-tag mAb	PL14	Mouse IgG1κ	200 μg/100 μL	WB, IP, IC, RIP*	—	¥48,000
M192-3	Anti-Myc-tag mAb	My3	Mouse IgG2bκ	200 μg/200 μL	WB, IP, FCM, IC	—	¥48,000
562	Anti-Myc-tag pAb	Polyclonal	Rabbit IgG	100 μL	WB, IP, IC, IH*, ELISA*, ChIP*	—	¥28,000
M167-3	Anti-V5-tag mAb	1H6	Mouse IgG2aκ	100 μg/100 μL	WB, IP, IC	—	¥48,000
M215-3	Anti-V5-tag mAb	OZA3	Mouse IgG2bκ	100 μg/100 μL	WB, IP, FCM, IC	—	¥48,000
PM003	Anti-V5-tag pAb	Polyclonal	Rabbit Ig(aff.)	100 μL	WB, IP, IF, ChIP*	—	¥48,000

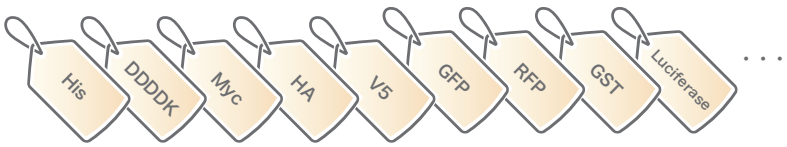
売れ筋　抗融合タンパク質抗体　売れています！

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）
598	Anti-GFP (Green Fluorescent Protein) pAb	Polyclonal	Rabbit IgG	100 μL	WB, IP, IC, IH, ChIP*, Immuno-EM*	—	¥48,000
D153-3	Anti-GFP (Green Fluorescent Protein) mAb	RQ2	Rat IgG2aκ	100 μg/100 μL	IP, IC	—	¥58,000
M048-3	Anti-GFP (Green Fluorescent Protein) mAb	1E4	Mouse IgG2b	100 μg/100 μL	WB, IP, IC, IH	—	¥48,000
M155-3	Anti-RFP mAb	8D6	Mouse IgG1κ	100 μg/100 μL	WB, IC	—	¥48,000
M165-3	Anti-RFP mAb	3G5	Mouse IgG1κ	100 μg/100 μL	IP, FCM, IC	—	¥48,000
M204-3	Anti-RFP mAb	1G9	Mouse IgG2bκ	100 μg/100 μL	WB	—	¥48,000
M208-3	Anti-RFP mAb Cocktail	1G9,3G5 (mixed)	Mouse IgG2bκ, IgG1κ	50 μg/50 μL	WB, IP, FCM, IC	—	¥48,000
PM005	Anti-RFP pAb	Polyclonal	Rabbit IgG	100 μL	WB, IC, IH*	—	¥48,000
PM073	Anti-Renilla GFP pAb	Polyclonal	Rabbit Ig(aff.)	100 μL	WB, IP, FCM, IC	—	¥48,000

WB: Western Blotting, IC: Immunocytochemistry, IP: Immunoprecipitation, IH: Immunohistochemistry, FCM: Flow Cytometry, RIP: RNP Immunoprecipitation, ChIP: Chromatin Immunoprecipitation, DB: Dot Blotting, NB: Northern Blotting, RNA FISH: RNA Fluorescence in situ hybridization
*: 論文で報告されております。



各種タグに対する抗体を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【981】

関連パンフレット情報
ウェブページ ID【022】

売れています！　抗体 >> 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、ウエ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

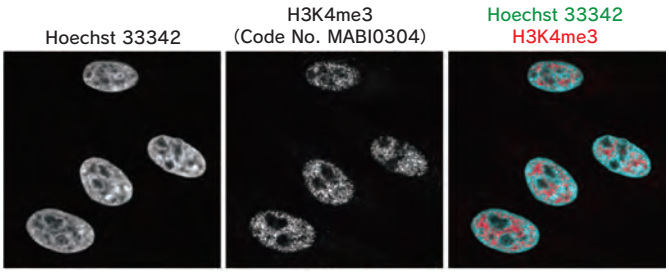
Code No. (100 μL)	Code No. (20 μL)	製品名
MABI0305	MABI0305S	Anti-Acetyl Histone H3 (Lys9) mAb
MABI0309	MABI0309S	Anti-Acetyl Histone H3 (Lys27) mAb
MABI0310	MABI0310S	Anti-Acetyl Histone H3 (Lys9/27) mAb
MABI0303	MABI0303S	Anti-Dimethyl Histone H3 (Lys4) mAb
MABI0307	MABI0307S	Anti-Dimethyl Histone H3 (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

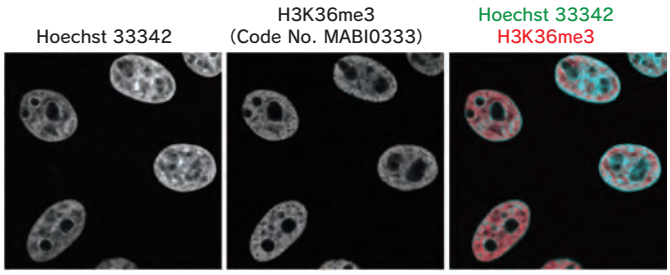
Code No. (100 μL)	Code No. (20 μL)	製品名
MABI0312	MABI0312S	Anti-Phospho Histone H3 (Ser10) mAb
MABI0323	MABI0323S	Anti-Trimethyl Histone H3 (Lys27) mAb
MABI0333	MABI0333S	Anti-Trimethyl Histone H3 (Lys36) mAb
MABI0400	MABI0400S	Anti-Histone H4 mAb
MABI0405	MABI0405S	Anti-Acetyl Histone H4 (Lys5) mAb
MABI0408	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

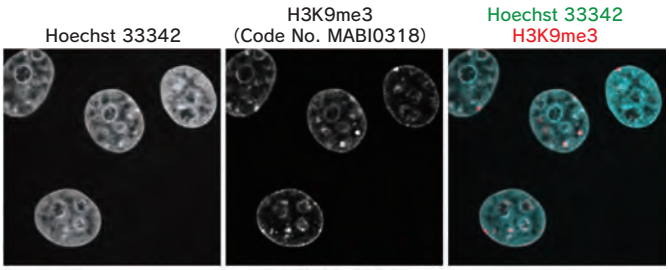
※ 濃度：1 mg/mL
※ 20 μL（価格（税別）￥18,000）と 100 μL（価格（税別）￥58,000）の 2 種類の包装を準備しております。
※ IP：1 ～ 5 μg/5 μL Sepharose ／ IC：0.5 ～ 1 μg/mL ／ WB：0.5 ～ 1 μg/mL

使用例

■ HeLa 細胞の免疫染色



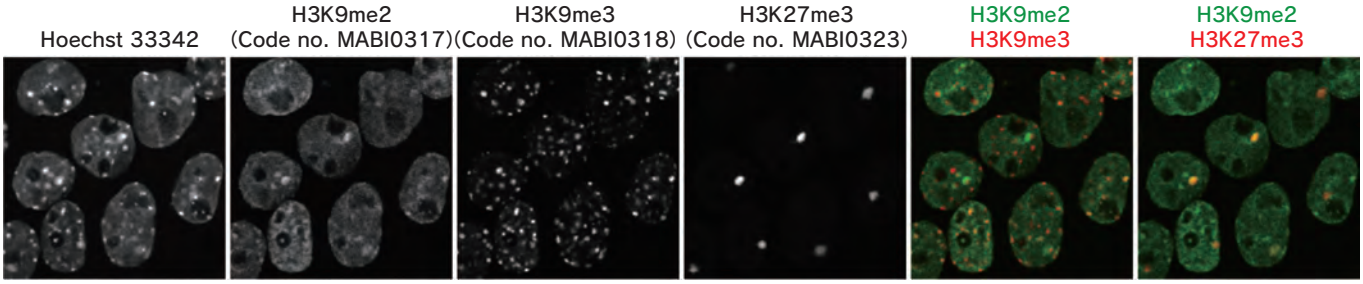




H3K4me3 特異的抗体（MABI0304）、H3K9me3 特異的抗体（MABI0318）、H3K36me3 特異的抗体（MABI0333）を用いた免疫蛍光染色

それぞれのモノクローナル抗体と Alexa Fluor®488 標識抗マウス IgG を用いて HeLa 細胞の免疫染色を行いました。H3K4me3 抗体と H3K36me3 抗体は Hoechst で薄く染色されるユークロマチンに、H3K9me3 抗体は Hoechst で濃く染色されるヘテロクロマチンに検出されます。

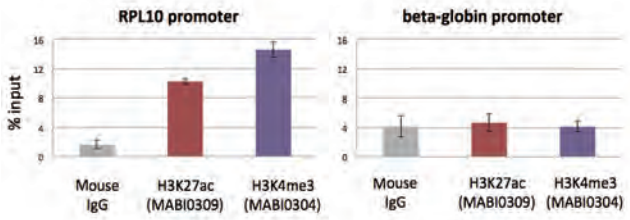
■ マウス雌細胞の免疫染色



H3K9me2特異的抗体(MABI0317)、H3K9me3特異的抗体(MABI0318)、H3K27me3特異的抗体(MABI0323) を用いた多重免疫蛍光染色

それぞれの抗体を異なる蛍光色素で直接標識し、マウス雌細胞の免疫染色を行いました。H3K9me3 抗体は構成的ヘテロクロマチン（ペリセントロメア）、H3K27me3 抗体は条件的ヘテロクロマチン（不活性X染色体）を強く染色します。

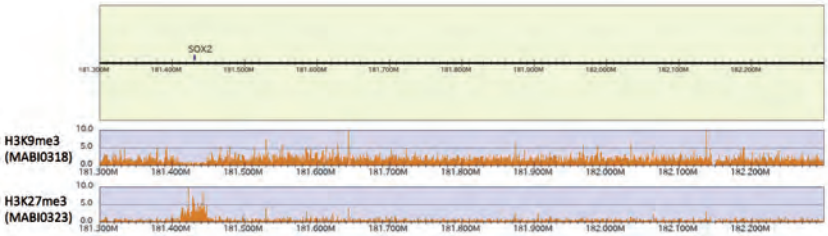
■ ChIP-qPCR



H3K27ac特異的抗体(MABI0309)、H3K4me3特異的抗体(MABI0304) を用いたChIP-qPCR

これらの修飾は、転写される遺伝子（RPL10）のプロモーター領域に濃縮されますが、転写抑制された遺伝子（beta-globin）のプロモーター領域には濃縮されず、転写の活性化の指標となることが分かります。

■ ChIP-seq



H3K9me3特異的抗体(MABI0318) と H3K27me3特異的抗体(MABI0323) を用いたChIP-seq解析

これらの抗体は高い特異性を持つため、H3K9me3 と H3K27me3 が濃縮される領域を明瞭に区別することができます。

免疫染色 , ChIP データご提供：大阪大学 生命機能研究科※ 木村 宏 先生　（※データ提供時のご所属です。）

楽ちっぷキット ～ ChIP が初めての方にオススメ！～

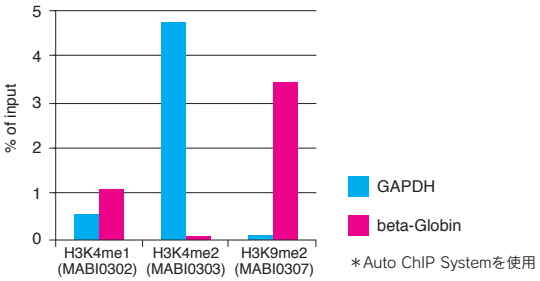
クロマチン調製試薬からコントロール抗体、コントロール PCR プライマーまでを含んだキットです。細胞固定から ChIP 反応、qPCR までが1日のうちに終了するようにプロトコールが最適化されています。

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

■ 楽ちっぷキットを用いたChIP assay後のリアルタイムPCR解析

5 × 10^6 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】

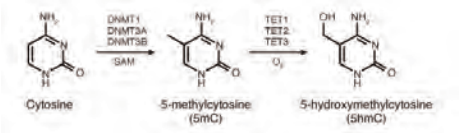
製品一覧ページ
ウェブページ ID【132】

注目！ 抗体 >> エピジェネティクス

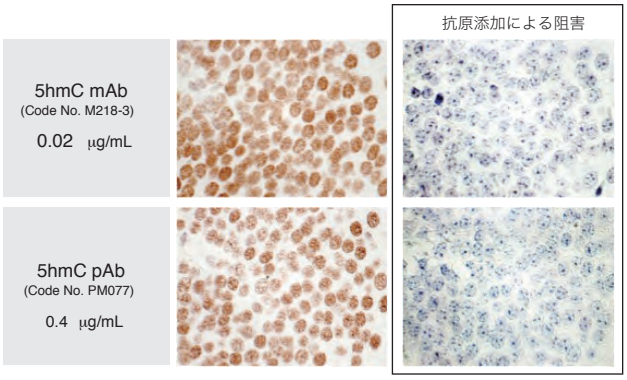
5-hydroxymethylcytosine (5hmC) の検出に！

抗 5-hydroxymethylcytosine (5hmC) 抗体

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、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。



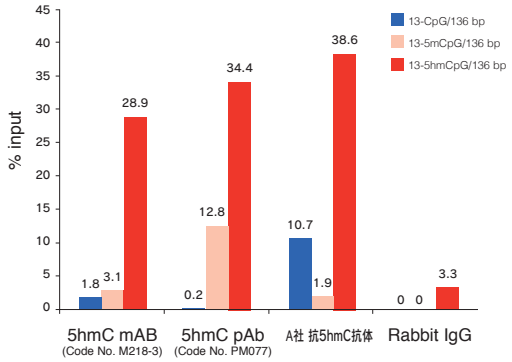
Immunohistochemistry



組織：マウス脳（海馬領域よりやや前方）13-14週齢、オス
賦活化：熱処理（95℃、40分）

Hydroxymethylated DNA Immunoprecipitation

＜検討サンプル＞ 136 塩基中に 5mC または 5hmC を 13 カ所含んだ DNA



Sample: Mouse Liver genomic DNA(1 μg)+PCR synthesized DNA(50 pg)

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	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

※ WB: Western blotting, IP: Immunoprecipitation, IH: Immunohistochemistry

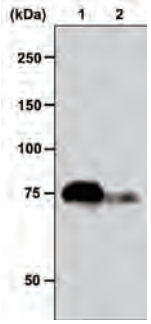
製品ピックアップ情報
ウェブページ ID【002】

新発売 抗体 >> エピジェネティクス

Anti-MECP2 mAb

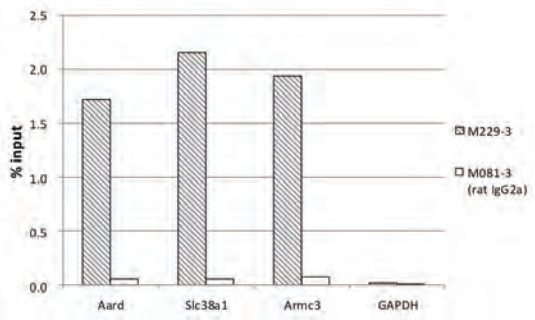
MeCP2 (Methyl-CpG-binding protein 2) は、MBD (methyl-CpG-binding) ファミリータンパク質の一員で、レット症候群の原因遺伝子として知られています。MeCP2 は、転写制御に関わり、DNA 中の 5- メチルシトシン (5mC) だけでなく、5- ヒドロキシメチルシトシン (5hmC) に結合することが報告されています。

Western blotting



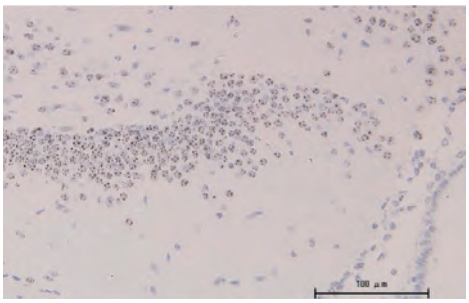
Lane 1: Mouse brain lysate
Lane 2: MCF7

Chromatin immunoprecipitaton



Sample: Mouse brain lysate
Antibody: Anti-MECP2 mAb (M229-3),
Rat IgG2a (isotype control) (M081-3)

Immunohistochemistry



Sample: Mouse brain
Brown: Anti-MECP2 mAb (M229-3), 2 μg/mL
Blue: Hematoxylin

製品リスト

＜抗体＞

Code No.	品名	クローン	アイソタイプ	包装	使用方法	交差反応性	価格（税別）
M229-3	Anti-MECP2 mAb	2-8	Rat IgG2aκ	100 μg/100 μL	WB, IH, ChIP	Hu, Mo	¥48,000

※ ChIP:Chromatin Immunoprecipitation

注目！ 抗体 >> エピジェネティクス

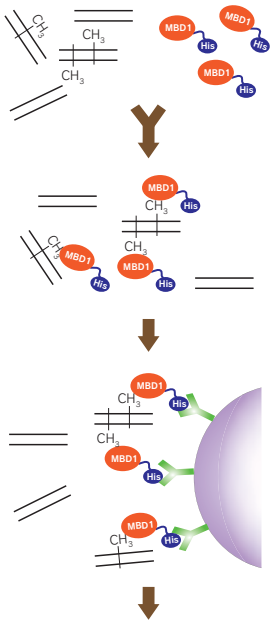
メチル化 DNA の濃縮に！

MethylHunter MBD1-based Methylated DNA Enrichment Kit 2

MBD1 は非常に高い特異性でメチル化DNA を濃縮可能であり、Real-time PCR では Input DNA 1 ng から検出できます。

- **MBD1 タンパク質を利用したメチル化 DNA 濃縮キット**
- **高収率！抗体や他 MBD タンパク質を使用した方法よりも高い濃縮率を実現**
- **Anti-His-tag 抗体磁気ビーズと DNA 抽出試薬を同梱**

原理と実験手順

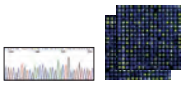


フラグメント化した genomic DNA と精製 MBD1(His-tag) を混合します。

MBD1 が CpG DNA メチル化部位に特異的に結合します。メチル化部位が多いほどたくさんの MBD1 が結合し、濃縮効率が高まります。

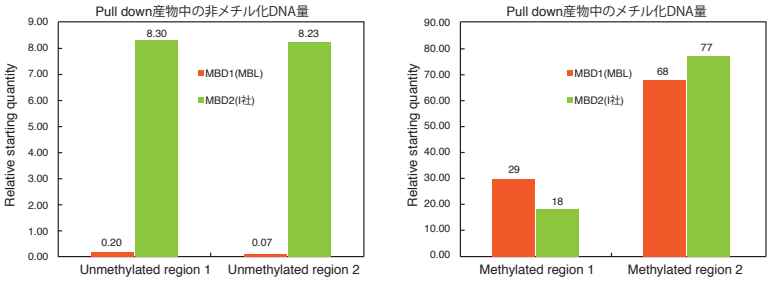
抗 His-tag 抗体を結合した磁気ビーズを使用し、MBD1 に結合したメチル化 DNA のみを抽出します。

回収したメチル化 DNA は様々な解析にお使いいただけます。



MBD1 のメチル化 CpG に対する高い特異性

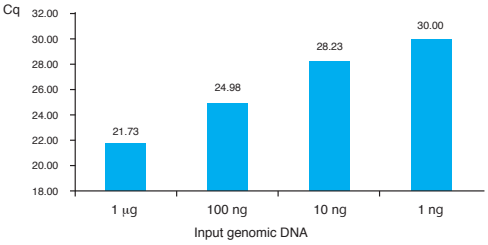
■ Pull down 産物中に含まれるメチル化DNA量、非メチル化DNA量を MBD1 と MBD2 で比較



Input: 5 μg of control DNA
Standard : input DNA 10 ng, 1 ng, 0.1 ng/template
Methlated region: 1:40 diluted pull-down DNA 1 μL/template
Unmethylated region: 1:2 diluted pull-down DNA 1 μL/template

Pull down 産物中の非メチル化 DNA 量は MBD1 は MBD2 よりも約 40 ～ 100 倍少ない結果となりました。
MBD1 は非常に高い特異性でメチル化 DNA を濃縮することが可能です。

MBD1 で濃縮可能な Input DNA 量



各 Input 量のマウス肝臓ゲノム DNA から MBD1 キットを用いてメチル化 DNA を濃縮し、
コントロールプライマーを用いて Real-time PCR を実施しました。
1 ng 以上の Input DNA 量でメチル化 DNA の増幅と濃縮が確認されました。

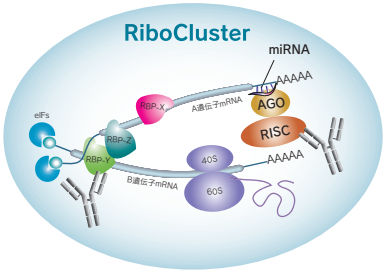
製品リスト

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

※ 5275-100 と 5275-200 はセット販売となっています。 また、5275-100 と 5275-200 は保存温度が異なっていますので、ご注意ください。
※分離用磁気ビーズ、核酸抽出試薬なしの安価なキットもございます（Code No. 5270-100/5270-200)。

注目！ キット >> RNA-RNP ネットワーク

転写後の遺伝子発現の解析ツール
RiboCluster Profiler™



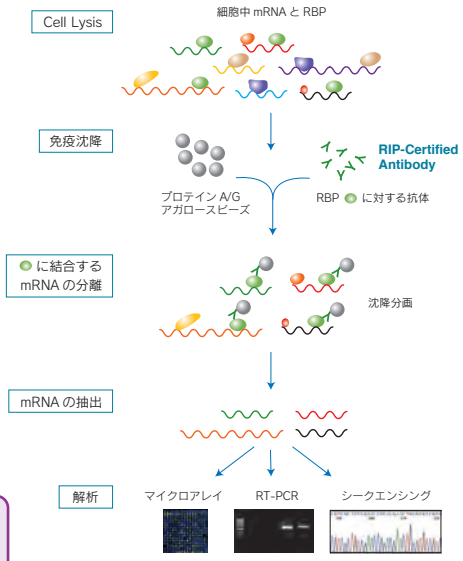
特定の疾患や機能に関連した mRNA や miRNA などは RNA 結合タンパク質 (RBP) を介してクラスター（RiboCluster）を形成していると考えられています。 RiboCluster Profiler™ は、特定の疾患や生物学的イベントに関連する RNA や RBP を網羅的に解析するためのツールです。免疫沈降により RBP に結合する RNA を回収する RIP-Assay Kit、RNA pull-down の手法で目的の RNA に結合する RBP を回収する RiboTrap Kit、RIP-Assay に使用可能な RIP-Certified Antibody、その他、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。

RIP-Assay Kit
RIP-Assay Kit *for microRNA*

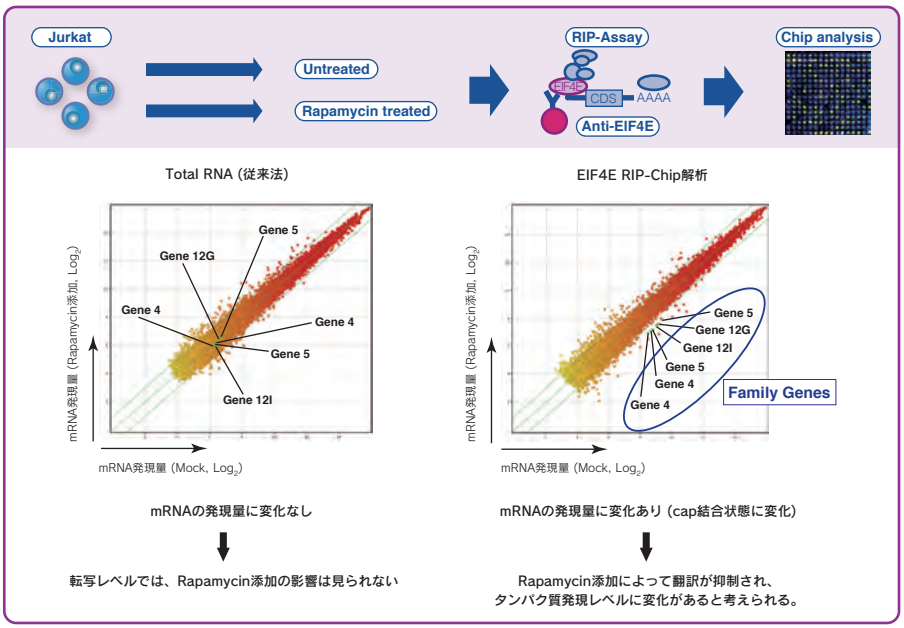
- **転写後遺伝子発現制御を受ける遺伝子の解析に！**
- **医薬品の作用メカニズムの解析に！**
- **創薬の新規ターゲットの探索に！**
- **microRNA のターゲット mRNA の探索に！**

RIP-Assay Kit および RIP-Assay Kit *for microRNA* は、RIP-Assay 用に最適化されたバッファーセットです。RIP-Assay では、まず、RNA 結合タンパク質に対する抗体によって細胞抽出物からリボヌクレオタンパク質 (Ribonucleoprotein; RNP) を免疫沈降します。続いて RNP 中の RNA を回収します。RIP-Assay により得られた機能的に関連する RNA について、マイクロアレイやシーケンサーなどで解析することで、従来の遺伝子発現解析では困難であったターゲットの絞り込みが可能になります。また、RIP-Assay Kit *for microRNA* では、large RNA だけでなく miRNA などの small RNA も回収可能です。

RIP-Assay 原理



実施例



RiboCluster Profiler™

RIP-Chip 技術は Ribonomics, Inc. の特許技術 (USP# 6,635,422、USP# 7,504,210、JP 5,002,105) です。
MBL は Ribonomics, Inc. からワールドワイドな独占実施権を得てキットを開発しています。

Reference: Dale L. Beach and Jack D. Keene, Methods Mol. Biol., 419: 69–91 (2008)

miRNA-mRNA ペアリング解析の実施例は WEB でご覧いただけます。

miRNA-mRNA ペアリング解析実施例
ウェブページ ID【982】

製品ピックアップ情報
ウェブページ ID【983】

関連パンフレット情報
ウェブページ ID【984】

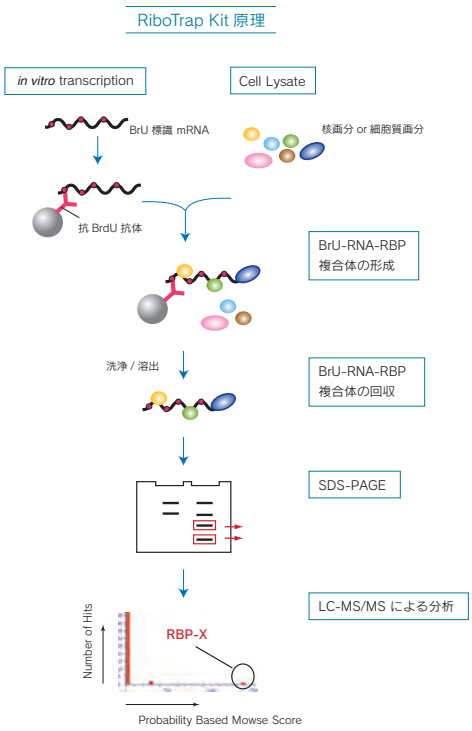
RiboTrap Kit

- **RNA を bait にして目的の RNA に特異的な RiboCluster を回収するキットです。**
- **RNA の標識に BrU を採用し、抗 BrdU 抗体の BrU/BrdU 交差反応性を利用して RNA に結合する RNP を回収します。**
- **酸などの変性剤を使用しない溶出法で RNP を回収するため、様々な実験に応用可能です。**
- **核画分と細胞質画分を分けて調製するため、両画分の RNP 構成因子を解析可能です。**

RiboTrap は、ある特定の遺伝子に興味がある場合、その RNA の転写後制御に関連するタンパク質を同定する技術です。

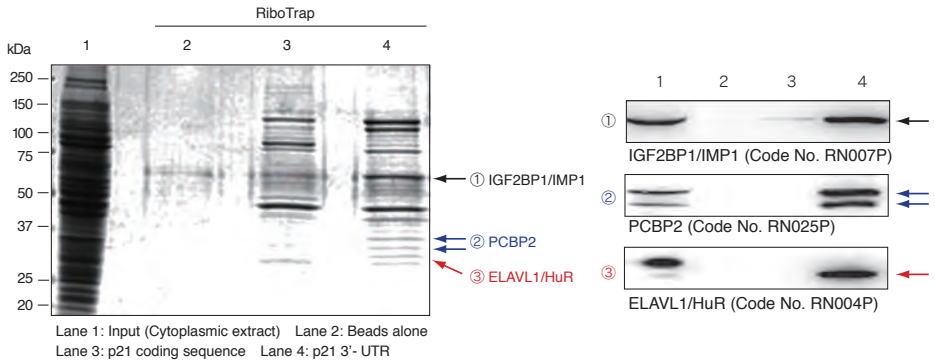
T7 プロモーターを付加した cDNA をテンプレートとして、5-Bromo-UTP (BrUTP) がランダムに取り込まれるように *in vitro* transcription 反応を行うことで、BrU 標識 RNA を合成します。

BrU-RNA に抗 BrdU 抗体結合ビーズを反応させた後に、細胞抽出液を加えて BrU-RNA-RBP 複合体を形成させ BrdU による競合溶出により回収します。この RNP 複合体を SDS-PAGE で分離・展開後、LC-MS/MS による分析を行うことにより、BrU 標識 RNA に特異的に結合する RBP を同定します。



実施例

細胞：	HEK293T
細胞数：	8×10^7 cells
Cell lysate:	細胞質画分
Bait RNA：	p21 coding sequence (0.5 kb)、 p21 3'-UTR (1.5 kb)
Wash 条件：	Wash Buffer I



HEK293T 細胞の細胞質画分と BrU 標識した p21 mRNA の 3'-UTR を用いて得られた①-③ の バンド を LC-MS/MS にて解析した結果、IGF2BP1/IMP1、PCBP2、HuR が同定されました。これらのタンパク質は WB でも確認されました。

さらに ①-③ 以外のいくつかのバンドも同様に解析したところ、p21 mRNA の 3'-UTR に結合する可能性のある RBP が複数確認されました。

Code No.	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℃ / RN1012：4℃

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
Web ページ ID【959】

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

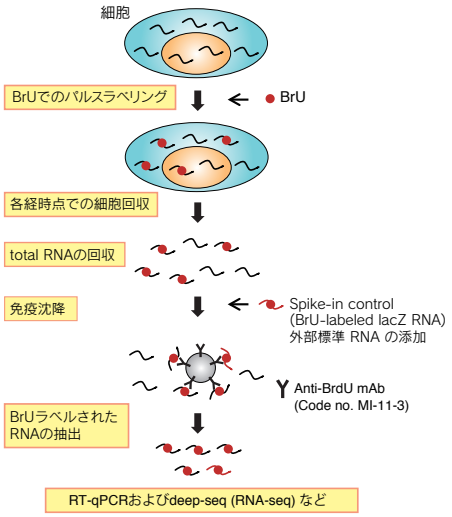
注目！ キット >> RNA-RNP ネットワーク >> エピジェネティクス

RiboCluster Profiler™
BRIC Kit

論文実績のある手法で細胞内の目的のRNAの変化を簡便・高効率・正確に測定可能

- **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！**

■ BRIC作業工程



BRIC (5-Bromouridine Immunoprecipitation Chase) とは？

RNA 分解は、細胞内の RNA 量の調節や異常な RNA の排除を担っている重要な機構です。近年、ヒトの遺伝子の 5-10% は RNA 分解による発現制御を受けることが明らかになり、遺伝子発現調節において転写や翻訳と同様に注目を集めています。

BRIC(5-Bromouridine Immunoprecipitation Chase) は 5-Bromouridine (BrU) を細胞にパルスして得られた BrU 標識 RNA を、抗体を用いて回収する方法です。転写阻害剤などを用いる従来法と異なり、細胞への悪影響が少なく RNA の分解を招く可能性が少ないため、正確なデータが得られる方法として注目されています。BRIC は東京大学アイソトープ総合センター・秋光信佳教授らが発明した特許技術です。（特許第 5791140 号）

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。**

参考文献

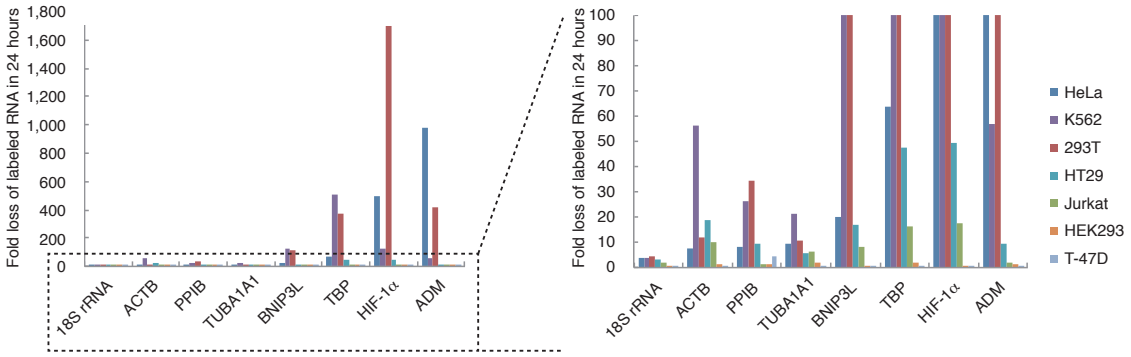
1. Maekawa S *et al*. Analysis of RNA decay factor mediated RNA stability contributions on RNA abundance. BMC Genomics 16,154 (2015) (PMID:25879614)
⇒ RNA-seq、ChIP-seq、BRIC-seq データを比較し、RNA 分解制御による遺伝子発現制御の重要性を示唆
2. Tani H *et al*. Genome-wide determination of RNA stability reveals hundreds of short-lived noncoding transcripts in mammals. Genome Res. 22, 947-56 (2012) (PMID:22369889) **⇒ BRIC と従来法の比較解析を実施。BRIC-seq による分解速度の速い RNA の同定、解析を行った論文**
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)

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。

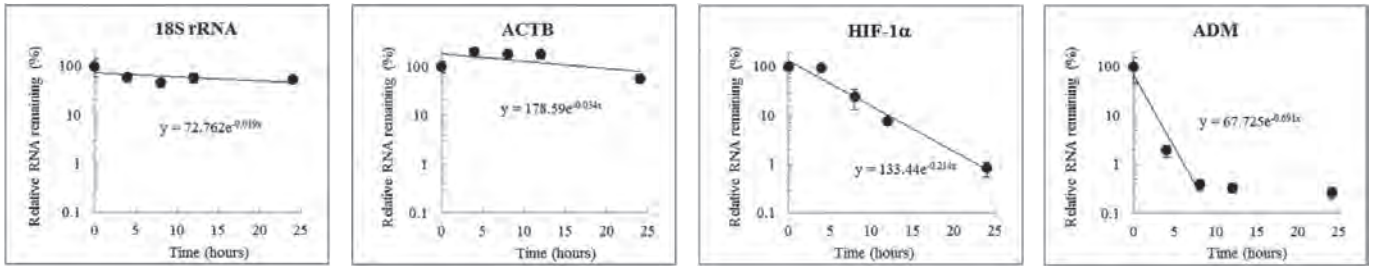
様々な細胞株におけるBrU標識後24時間でのRNA安定性解析



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

ハウスキーピング遺伝子　ハウスキーピング遺伝子　転写因子　生理活性ペプチド



$t_{1/2}$=36.5 h　$t_{1/2}$=20.4 h　$t_{1/2}$=3.2 h　$t_{1/2}$=1.0 h

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°C
RN1008*				4°C

* 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°C）	
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)	

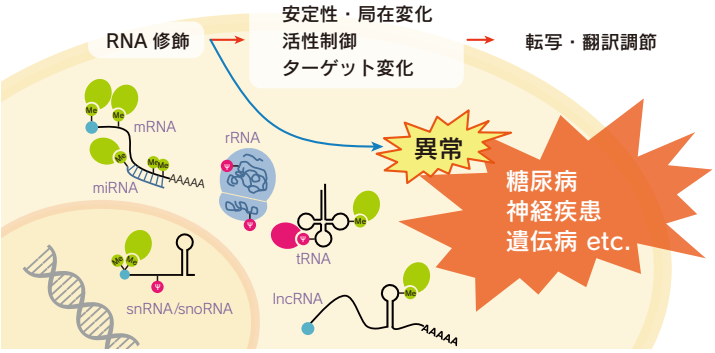
＜キット構成品＞ Code No. RN1007（保存温度 -20°C）	
8. BrU solution (100 mM)	1.1 mL × 2 vials
9. Anti-BrdU mAb	450 μL × 1 vial
10. Spike-in control	80 μL × 1 vial

製品ピックアップ情報
ウェブページID【135】

注目！

DNA/RNA の修飾塩基・ヌクレオシドの検出に！
抗修飾核酸抗体

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。



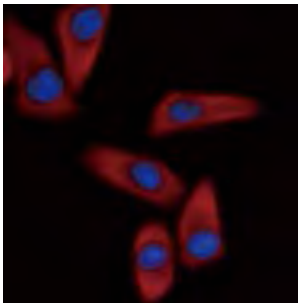
Anti-Pseudouridine mAb

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 ※1
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

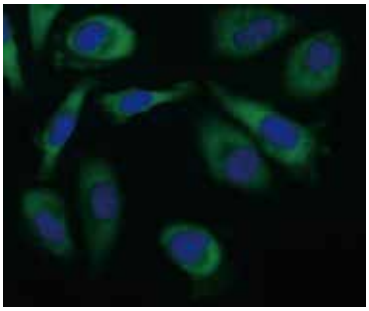
Anti-1-methyladenosine (m^1A) mAb

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

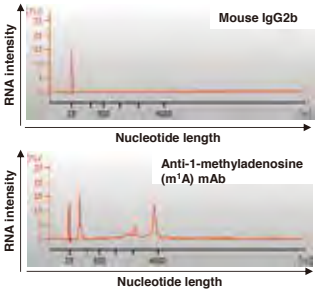
Tissue: mouse liver ischemia ※1
茶色：Anti-1-methyladenosine (m^1A) mAb (D345-3)
青色：ヘマトキシリン染色

Immunocytochemistry



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

RNA immunoprecipitaton



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

製品ピックアップ情報
Web ページ ID【133】

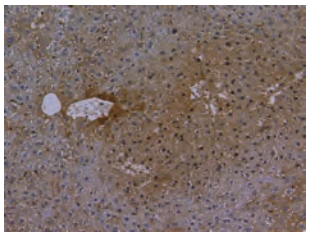
関連カタログ
「RiboCluster Profiler™ 総合カタログ」
Web ページ ID【134】

製品一覧情報
Web ページ ID【973】

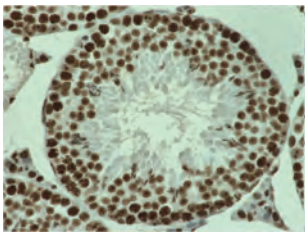
Anti-5-methylcytidine (m^5C) mAb

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

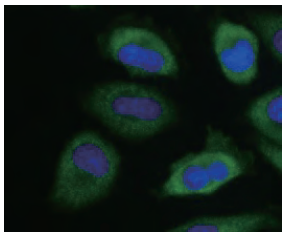


Tissue: mouse testis ※2

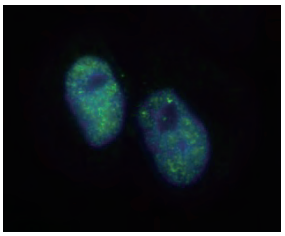
Brown：Anti-5-methylcytidine (m^5C) mAb (D346-3)
Blue：Hematoxylin

Immunocytochemistry

HCl-untreated



HCl-treated



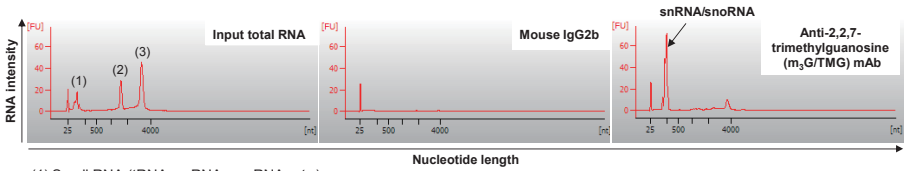
Cells: HeLa
Green：Anti-5-methylcytidine (m^5C) mAb (D346-3)
Blue：Hoechst33342/DAPI

※1 These samples were kindly provided by Dr.Takaaki Abe.
(Division of Nephrology, Endocrinology, and Vascular Medicine, Tohoku University Graduate School of Biomedical Engineering)
※2 for nuclear staining

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。

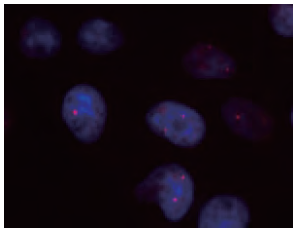
RNA immunoprecipitaton



(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

製品リスト

＜抗体＞

RNA 修飾	Code No.	製品名	アイソタイプ	クローン	包装	使用法	交差反応性	価格 (税別)
Ψ	D347-3	Anti-Pseudouridine mAb	Mouse IgG1κ	APU-6	100 μg/100 μL	IC, IH, ELISA*, Immuno-Northern blotting**	—	¥60,000
m^1A	D345-3	Anti-1-methyladenosine (m^1A) mAb	Mouse IgG2bκ	AMA-2	100 μg/100 μL	IP, IC, IH, ELISA*, Immuno-Northern blotting**	—	¥60,000
m^5C	D346-3	Anti-5-methylcytidine (m^5C) mAb	Mouse IgG2aλ	FMC-9	100 μg/100 μL	WB, IP, IC, IH, ELISA*, Immuno-Northern blotting**	—	¥60,000
m_3G	RN011M	Anti-2,2,7-trimethylguanosine (m_3G/TMG) mAb	Mouse IgG2bκ	C1-36	200 μg/200 μL	IP, IC, RIP	—	¥60,000

＜関連製品＞

RNA 修飾	Code No.	製品名	アイソタイプ	クローン	包装	使用法	交差反応性	価格 (税別)
m^1A	RN128PW	Anti-TRMT6 (Human) pAb	Rabbit Ig (aff.)	Polyclonal	100 μg/100 μL	WB, IP	Hu	¥48,000
	RN130PW	Anti-TRMT61A (Human) pAb	Rabbit Ig (aff.)	Polyclonal	100 μg/100 μL	WB	Hu	¥48,000
m^5C	RN127PW	Anti-NSUN2 (Human) pAb	Rabbit Ig (aff.)	Polyclonal	100 μg/100 μL	WB, IP	Hu	¥48,000
m^6A	RN121PW	Anti-FTO (Human) pAb	Rabbit Ig (aff.)	Polyclonal	100 μg/100 μL	WB, IP, eCLIP*	Hu	¥48,000
	RN122PW	Anti-ALKBH5 pAb	Rabbit Ig (aff.)	Polyclonal	100 μg/100 μL	WB, IP	Hu, Mo	¥48,000
	RN123PW	Anti-YTHDF2 pAb	Rabbit Ig (aff.)	Polyclonal	100 μg/100 μL	WB, IP	Hu, Mo, Rat(w), Ham	¥48,000
	RN052PW	Anti-HNRNPC pAb	Rabbit Ig (aff.)	Polyclonal	100 μg/100 μL	WB, IP	Hu, Mo	¥48,000
	D216-3	Anti-hnRNP-A2/B1 mAb	Mouse IgM	C20308	100 μg/100 μL	WB, IC	Hu, Mo	¥48,000
m^7G	RN124PW	Anti-RNMT (Human) pAb	Rabbit Ig (aff.)	Polyclonal	100 μg/100 μL	WB, IP	Hu	¥48,000
2-*O*'- メチル化	RN125PW	Anti-HENMT1 pAb	Rabbit Ig (aff.)	Polyclonal	100 μg/100 μL	WB	Hu, Mo, Rat	¥48,000
メチル化	RN126PW	Anti-AHCY (SAHH) pAb	Rabbit Ig (aff.)	Polyclonal	100 μg/100 μL	WB, IP	Hu, Mo, Rat, Ham	¥48,000

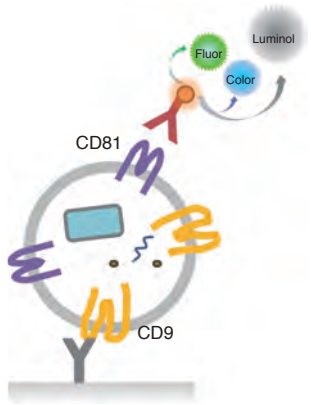
※ Hu: Human, Mo: Mouse, Ham: Hamster
WB: Western Blotting, IC: Immunocytochemistry, IP: Immunoprecipitation, RIP: RNP Immunoprecipitation, eCLIP: Enhanced Cross-linking immunoprecipitation
(w): weak　*: 論文で報告されています。　**: 導入元からの情報です。

新発売　抗体 >> 免疫

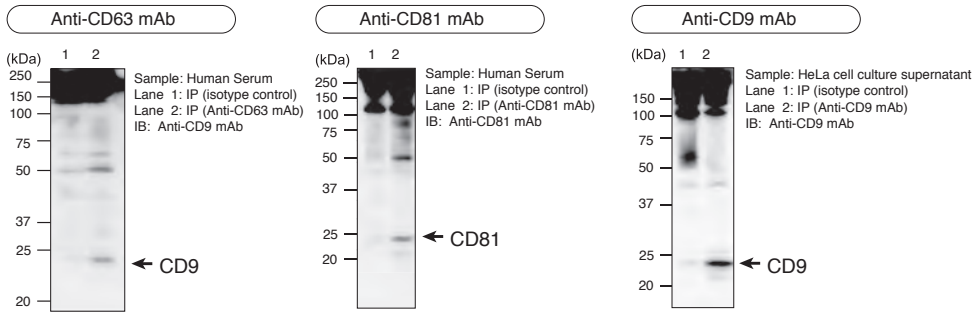
サンドイッチ ELISA, CLEIA にも使用できます！

エクソソーム表面抗原に対するモノクローナル抗体

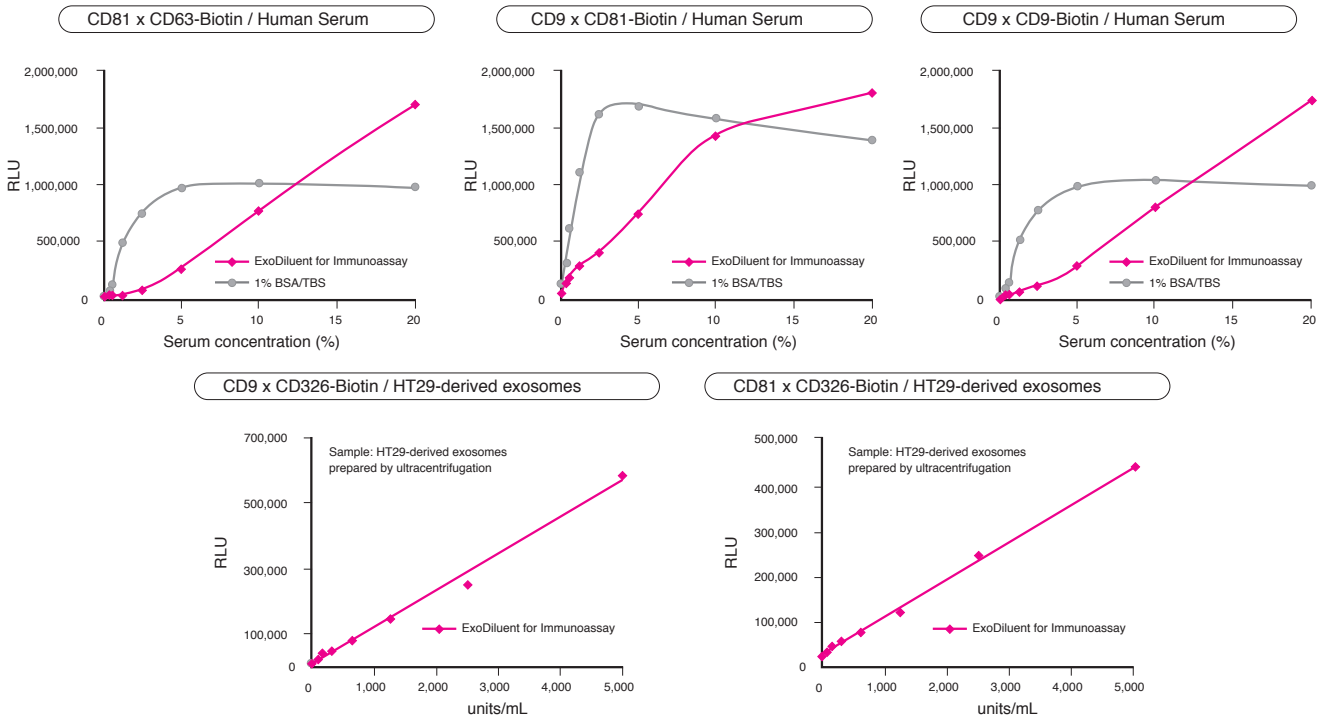
- CD63 (LAMP-3)
- CD81 (TAPA1)
- CD9
- CD326 (EpCAM)



Immunoprecipitation



CLEIA（Chemiluminescence enzyme immunoassay）



製品リスト

Code No.	品名	クローン	アイソタイプ	使用方法	交差反応性	包装	価格（税別）
MEX001-3	Anti-CD9 mAb	A100-4	Mouse IgG2aκ	WB, IP, FCM	Hu, Mky	100 μg/100 μL	¥60,000
MEX002-3	Anti-CD63 (LAMP-3) mAb	C047-1	Mouse IgG2bκ	WB, IP, FCM	Hu, Mky	100 μg/100 μL	¥60,000
MEX003-3	Anti-CD81 (TAPA1) mAb	A103-10	Mouse IgG2aκ	WB, IP, FCM	Hu, Ham, Mky	100 μg/100 μL	¥60,000
MEX001-6	Anti-CD9 mAb-Biotin	A100-4	Mouse IgG2aκ	WB, FCM	Hu	50 μg/50 μL	¥32,000
MEX002-6	Anti-CD63 (LAMP-3) mAb-Biotin	C047-1	Mouse IgG2bκ	WB, FCM	Hu	50 μg/50 μL	¥32,000
MEX003-6	Anti-CD81 (TAPA1) mAb-Biotin	A103-10	Mouse IgG2aκ	WB, FCM	Hu	50 μg/50 μL	¥32,000
MEX004-6	Anti-CD326 (EpCAM) mAb-Biotin	B8-4	Mouse IgG1κ	FCM	Hu	50 μg/50 μL	¥32,000
M075-6	Mouse IgG1 (isotype control)-Biotin	2E12	Mouse IgG1κ	FCM	—	50 μg/50 μL	¥20,000
M076-6	Mouse IgG2a (isotype control)-Biotin	6H3	Mouse IgG2aκ	FCM	—	50 μg/50 μL	¥20,000
M077-6	Mouse IgG2b (isotype control)-Biotin	3D12	Mouse IgG2bκ	FCM	—	50 μg/50 μL	¥20,000
M078-6	Mouse IgG3 (isotype control)-Biotin	6A3	Mouse IgG3	FCM	—	50 μg/50 μL	¥20,000
MEX1001	ExoDiluent for Immunoassay	—	—	—	—	50 mL	¥9,800
MJS002V2	Protein G-Magnetic Beads	—	—	—	—	10 mL	¥92,000
3190	Magnetic Rack	—	—	—	—	1 個 (1.5 mL x 8 tubes)	¥24,800

※ 血液検体を使用する際に、血液成分による反応阻害効果が生じやすいため、試料の希釈には ExoDiluent for Immunoassay [Code No. MEX1001] をご利用頂くことを推奨いたします。

※ Code No. MEX001-3 ～ MEX004-6 はサンドイッチ ELISA, CLEIA にも使用可能です。

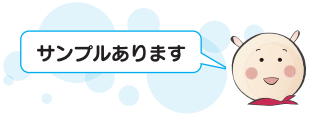
※ WB: Western Blotting, P: Immunoprecipitation, FCM: Flow Cytometry, Hu: Human, Ham: Hamster, Mky: Monkey

注目！ 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 -

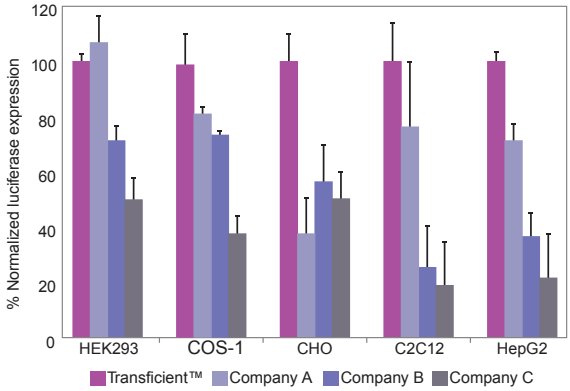


サンプルもご用意しております。
お気軽にお申込みください。
support@mbl.co.jp

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

Transficientの遺伝子導入効率

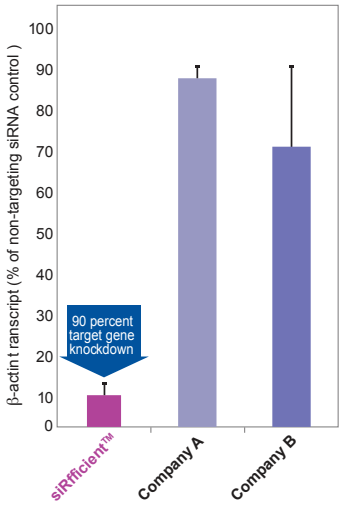


遺伝子導入が確認された細胞リスト

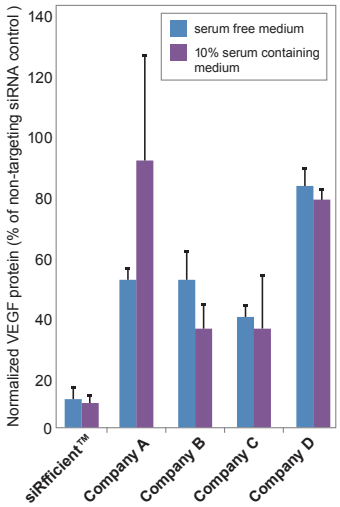
A549	Ava5	BT-20	C2C12
CT26	HeLa	HT-29	Huh7
HUVEC	Jurkat	LNCaP	MCF7
MG-63	MO313	NIH/3T3	NT2
PC-12	RAW264.7	SCCVII	5ySy
HDFa	Mouse ES など		

siRfficientを用いた遺伝子ノックダウン

■ Jurkat Cells



■ Neuro-2a Cells



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。

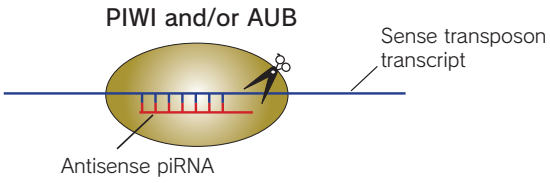
製品ピックアップ情報
ウェブページ ID【139】

製品一覧ページ
ウェブページ ID【140】

注目！ 抗体 >>RNA-RNP ネットワーク

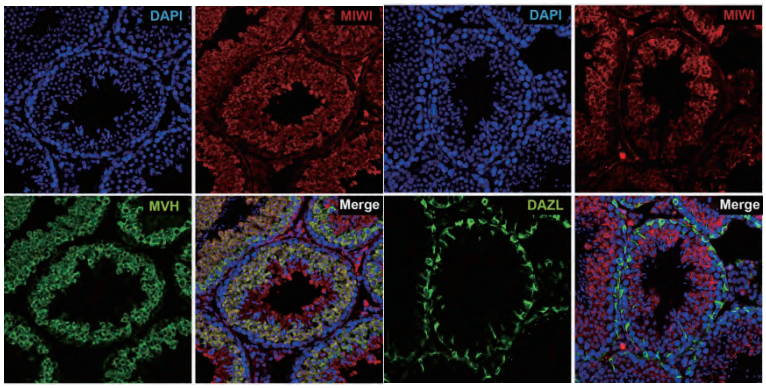
RNA・エピジェネティクス・発生の研究に！
piRNA 関連抗体

PIWI-interacting RNA (piRNA) は、長さ 24 ～ 30 塩基の生殖細胞特異的に発現する小分子 RNA です。 piRNA は、トランスポゾン RNA またはゲノムの piRNA クラスターが由来とされますが、その生合成経路はまだ明らかにされていません。piRNA は、同じく生殖細胞特異的な RNAi 関連因子の PIWI タンパク質にローディングされて、転写レベルでのトランスポゾンの発現抑制に寄与していると考えられています。



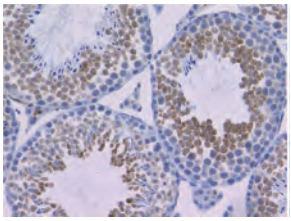
MIWI (PIWIL1) (Mouse) * ラット、ウサギ、マーモセットにも交差します。 IF･IHC におすすめ！

Immunofluorescence



These data were kindly provided by Mr. Takamasa Hirano ※1, Dr. Mikiko C Siomi[2] and Dr. Haruhiko Siomi[1]
([1]Department of Molecular Biology, Keio University School of Medicine, [2] Department of Biophysics and Biochemistry, Graduate School of Science, The University of Tokyo)
※ データ提供時のご所属です。

Immunohistochemistry

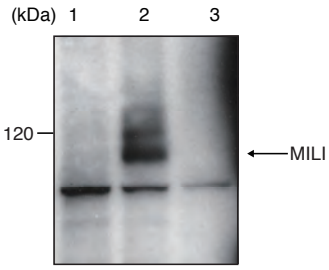


Tissue：Mouse testis
Brown: PIWIL1 (MIWI) (RN010MW)
Blue: Hematoxylin

PIWIL2 (MILI) (Mouse)

Code No. PM044 IP におすすめ！

Western blotting



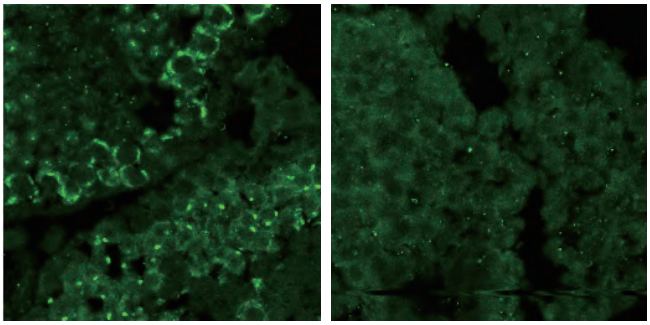
Lane 1: MILI KO mouse testis
Lane 2: WT mouse testis
Lane 3: Mouse spleen

Immunoprecipitation

Sample: Mouse testis
Lane 1: Anti-PIWIL2 (Mili)
Lane 2: isotype control

Code No. PM043 IF におすすめ！

Immunofluorescene



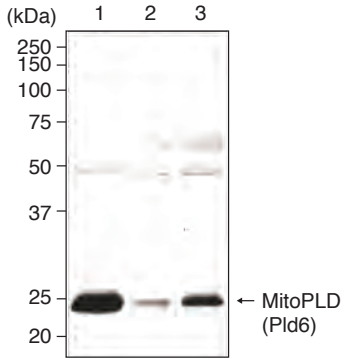
Left: WT mouse testis
Right: MILI KO mouse testis

These data were kindly provided by Dr.Satomi Kuramochi-Miyagawa.
(Graduate School of Frontier Science, Osaka University)

MitoPLD (Pld6)

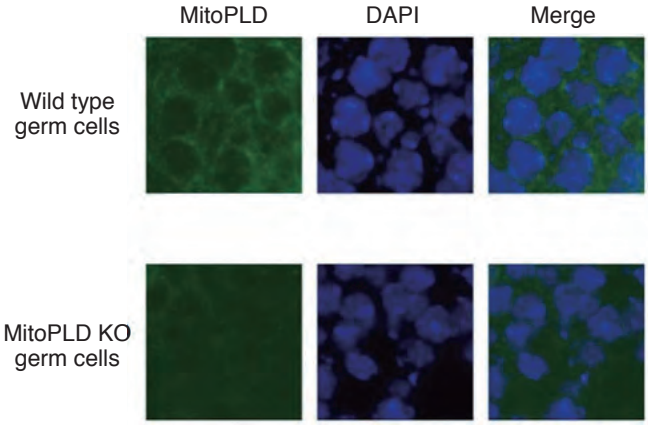
ミトコンドリアタンパク質で piRNA の生合成への関与が報告されています。

Western blotting



Sample: Mouse testis
Lane 1: Mitochondorial fraction
Lane 2: Cytoplasmic fraction
Lane 3: Whole lysate

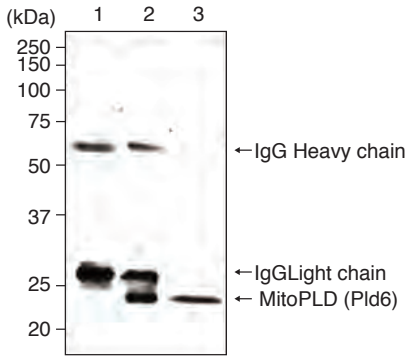
Immunofluorescence



Tissue: Postnatal day 20 mouse testis

Data were kindly provided by Yuka Kabayama, M.M.S., and Prof. Hiroyuki Sasaki. M.D.,Ph.D. (Division of Epigenomics and Development, Department of Molecular Genetics, Medical Institute of Bioregulation, Kyusyu University)

Immunoprecipitation



Sample: mouse testis
Lane 1: Mouse IgG2b
(Code No. M077-3)
Lane 2: Anti-MitoPLD (Pld6) mAb
(Code No. M207-3)
Lane 3: Whole lysate (40 μg)

製品リスト

＜抗体＞

Code No.	品名	クローン	アイソタイプ	包装	使用方法	交差反応性	価格（税別）
RN010MW	Anti-PIWIL1 (MIWI) mAb	2D9	Mouse IgG1λ	100 μg / 100 μL	IH, IF*	Mo, Rat*, Rab*, Marmoset*	¥48,000
PM043	Anti-PIWIL2 (MILI) (Mouse) pAb	Polyclonal	Rabbit Ig (aff.)	100 μL	IP, IH	Mo	¥48,000
PM044	Anti-PIWIL2 (MILI) (Mouse) pAb	Polyclonal	Rabbit Ig (aff.)	100 μL	WB, IP, RIP*	Mo	¥48,000
M207-3	Anti-MitoPLD (Pld6) mAb	26C46-6	Mouse IgG2bκ	100 μg / 100 μL	WB, IP, IH	Mo	¥48,000

Mo: Mouse, Rab: Rabbit
WB: Western Blotting, IP: Immunoprecipitation, IH: Immunohistochemistry, IF: Immunofluorescence, RIP: RNP Immunoprecipitation
*: 論文で報告されております。

チョットひといき♪ AZ（アズ）の間違い探し

左右のイラストには異なる点が「5個」あります。探してみてね！
答えはウェブページにて発表しています！

AZ（アズ）の間違い探し
WebページID【122】

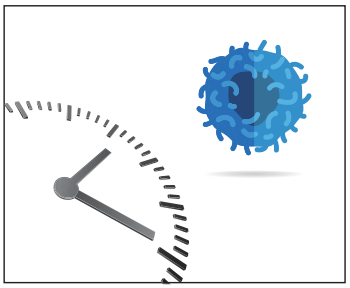
注目！ 新発売

免疫 >> 概日リズム

遺伝子欠損マウスによる性能保証付き！

Anti-NFIL3 (E4BP4) chimeric mAb

自然リンパ球の発生に必須な転写因子 NFIL3/E4BP4 に対するモノクローナル抗体を新発売！



特徴

- **世界初！モルモットモノクローナル抗体***
- **KOマウスを用いた特異性の保証済み。**
- **FCM, WB, IP, WB, IHCなど幅広いアプリケーションで使用可能。**

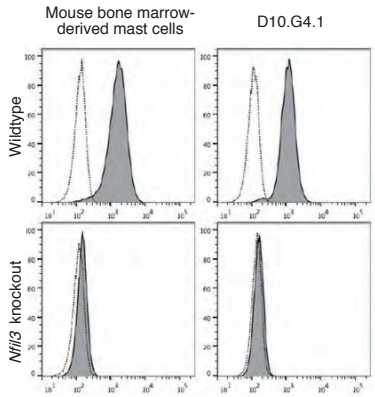
* 抗体の Fc 部位はウサギ由来のため、二次抗体は抗ウサギ IgG 抗体をお使いください。

NFIL3/E4BP4 とは？

ロイシンジッパー型転写因子の NFIL3/E4BP4 は免疫システムにおいて様々な役割が知られています。抗炎症性サイトカインの IL-10 の産生を介して T 細胞による過剰な免疫を抑制し、B 細胞においては IgE のクラススイッチに関わります。近年では自然免疫に関わる自然リンパ球の発生に必須であることが分かっています。また NFIL3/E4BP4 は概日リズムを司る時計遺伝子の制御にも関わっています。

フローサイトメトリーの例**

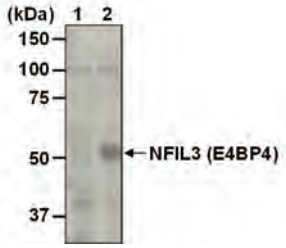
マウス骨髄由来のマスト細胞（左）とマウスヘルパーT 細胞株 D10.G4.1（右）を本製品 (Code No. M225-3) で染色しました。



上段：野生型マウス、下段：*Nfil3* 遺伝子欠損細胞
Open: Negative control (No primary antibody)
Closed: Anti-NFIL3 (E4BP4) mAb (M225-3)

ウエスタンブロットの例**

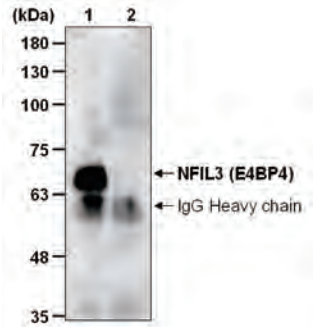
マウス肝臓由来（ZT2）の核画分を用いて WB を行いました。



レーン 1：*E4bp4* 遺伝子欠損マウス
レーン 2：野生型マウス

免疫沈降の例**

マウスヘルパーT 細胞株 D10.G4.1 を用いて免疫沈降を行いました。



レーン 1：野生型 D10.G4.1 細胞
レーン 2：*Nfil3* 遺伝子欠損 D10.G4.1 細胞

**データご提供：自治医科大学大学院医学研究科 柏田 正樹 先生

参考文献

1. Kashiwada M *et al*. IL-4-induced transcription factor NFIL3/E4BP4 controls IgE class switching. PNAS 107, 821-6 (2010) (PMID: 20080759)
2. Kashiwada M *et al*. NFIL3/E4BP4 controls type 2 T helper cell cytokine expression. EMBO J. 30(10): 2071-82 (2011) (PMID: 21499227)

製品リスト

Code No.	製品名	価格（税別）
NEW! M225-3	Anti-NFIL3 (E4BP4) chimeric mAb	¥48,000
クローン	アイソタイプ	包装
42	Guinea pig Ig κ (chimeric)	100 μL
使用方法		交差反応性
FCM, WB, IP, IH		Hu, Mo

※使用法の表記について：FCM: Flow Cytometry, WB: Western Blotting, IH: Immunohistochemistry, IP: Immunoprecipitation
※交差性の表記について：Hu: Human, Mo: Mouse

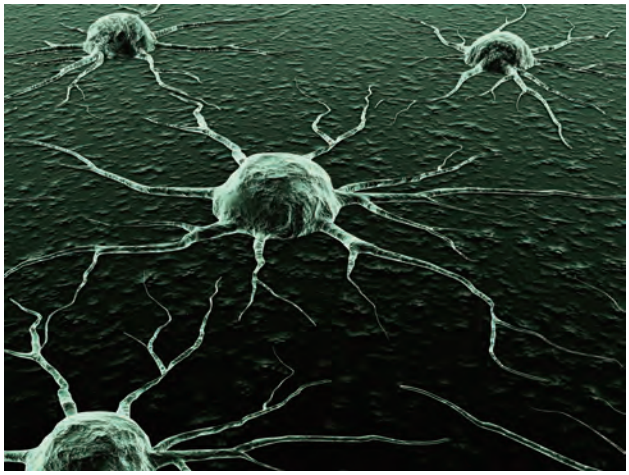
注目！ 新発売

抗体 >> エピゲノム >> がん

組織染色など幅広い手法で使用できます！

Anti-ATAD2 (ANCCA) (Human) mAb

がんエピゲノム研究で注目される ATAD2（ANCCA）に対するモノクローナル抗体を新発売！



特徴

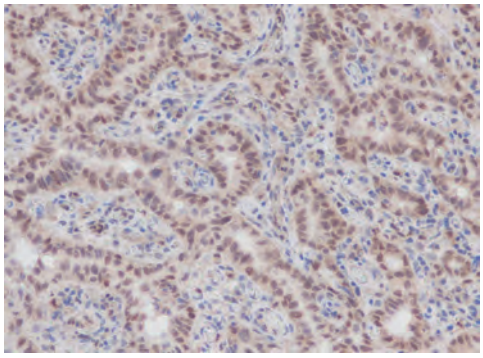
- **組織染色、細胞染色、WBやIPなど幅広いアプリケーションで使用できます。**

ATAD2とは？

ATAD2（ANCCA）は AAA タイプの ATPase ドメインと、エピゲノム修飾（アセチル化リジン）の認識に関わるブロモドメインをもつ核内タンパク質です。様々な癌組織で高発現しており、特に乳癌や肺癌では予後不良因子として知られています。近年、ブロモドメイン選択的阻害剤の標的として注目されています。

免疫組織染色例

胃癌患者由来の癌部組織を本製品（Code No. M226-3）で免疫組織染色しました。



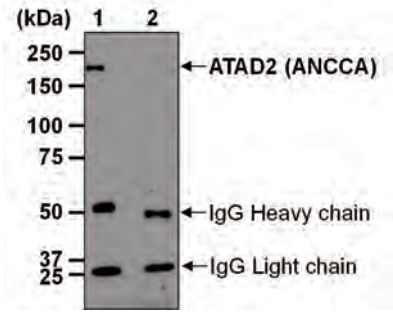
茶色：M226-3、青：ヘマトキシリン染色

Sample: Human specimen of stomach cancer

検体は東京大学人体病理学教室よりご提供いただき、組織染色は東京医科歯科大学 石川俊平先生ならびに加藤洋人先生に実施いただきました。

免疫沈降例

乳がん細胞株 SK-BR-3 を材料に本製品にて免疫沈降を実施しました。検出も本製品を用いています。

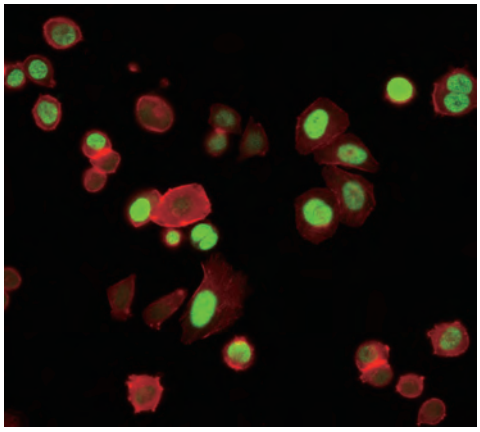


Lane 1: Anti-ATAD2 (ANCCA) (Human) mAb (M226-3)

Lane 2: Mouse IgG1 (isotype control) (M075-3)

細胞染色例

乳がん細胞株 SK-BR-3 を本製品で細胞染色しました。



緑：M226-3、赤：ファロイジンによる F アクチン染色

Cells: SK-BR-3

参考文献

1) Caron C *et al*., Functional characterization of ATAD2 as a new cancer/testis factor and a predictor of poor prognosis in breast and lung cancers. Oncogene. 29, 5171–5181 (2010) (PMID: 20581866)

2) Cheryl H *et al*., FEpigenetic protein families: a new frontier for drug discovery. Nature Reviews Drug Discovery 11, 384-400 (2012) (PMID: 22498752)

製品リスト

Code No.	製品名	価格（税別）
NEW! M226-3	Anti-ATAD2 (ANCCA) (Human) mAb	¥48,000
クローン	アイソタイプ	包装
C20-19	Mouse IgG1κ	100 μL
使用方法		交差反応性
WB, IP, IH, IC		Human

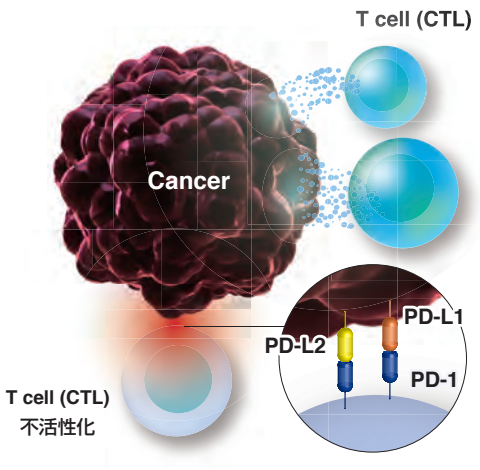
※使用法の表記について：WB: Western Blotting, IH: Immunohistochemistry, IC: Immunocytochemistry, IP: Immunoprecipitation

新発売

今、注目の免疫チェックポイント分子！

Anti-Human PD-1 mAb
Anti-Human PD-L1 mAb

PD-1, PD-L1 は免疫チェックポイント分子の中でも最も注目を集めている分子の一つです。MBLでは、これまでに販売してきたフローサイトメトリー等に使用可能なモノクローナル抗体に加えて、この度、セルアッセイに最適な低エンドトキシンの Functional Grade 抗体を発売いたしました。

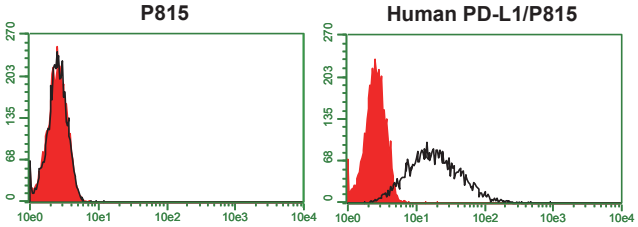


特徴

- **ヒト分子に対する抗体でフローサイトメトリーで使用できます。**
- **低エンドトキシンでセルアッセイに最適です。（<0.5 EU/mg antibody）**

Anti-Human PD-L1 mAb (Clone: MIH3)

下記使用文献において、Adhesion assay に使われ、機能抗体としての報告がある抗体です。



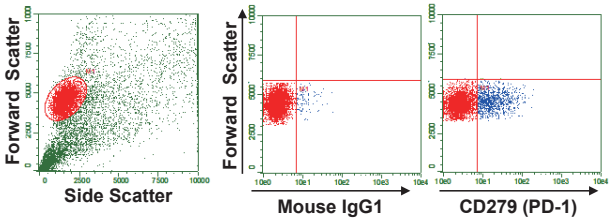
Open: Anti-CD274 (PD-L1) (Human) mAb (D092-3M2)
Closed: Mouse IgG1 (isotype control) (M075-3)

使用文献

Butte, M. J., *et al*., Mol. Immunol. 45, 3567-3572 (2008)　PMID : 18585785

Anti-Human PD-1 mAb (Clone: J105)

ヒト PBMC に対し PHA 刺激を行い、フローサイトメトリーで測定しました。



Cells: PHA-stimulated human PBMC

製品リスト

	Code No.	製品名	クローン	アイソタイプ	包装	使用方法	交差反応性	価格（税別）
NEW!	D092-3M2	Anti-CD274 (PD-L1) (Human) mAb (Functional Grade)	MIH3	Mouse IgG1	100 μg/100 μL	FCM, Adhesion Assay*	Human	¥72,000
NEW!	D133-3M2	Anti-CD279 (PD-1) (Human) mAb (Functional Grade)	J105	Mouse IgG1	100 μg/100 μL	FCM	Human	¥72,000
	D092-3	Anti-CD274 (PD-L1) (Human) mAb	MIH3	Mouse IgG1	100 μg	FCM	Human	¥48,000
	D092-6	Anti-CD274 (PD-L1) (Human) mAb-Biotin	MIH3	Mouse IgG1	20 μg/1 mL	FCM	Human	¥50,000
	D230-3	Anti-CD274 (PD-L1) (Human) mAb	27A2	Mouse IgG2b	100 μg/100 μL	FCM, IH	Human	¥48,000
	D230-5	Anti-CD274 (PD-L1) (Human) mAb-PE	27A2	Mouse IgG2b	1 mL(50 tests)	FCM	Human	¥40,000
	D133-3	Anti-CD279 (PD-1) (Human) mAb	J105	Mouse IgG1	100 μg/100 μL	FCM	Human	¥48,000
	D133-5	Anti-CD279 (PD-1) (Human) mAb-PE	J105	Mouse IgG1	50 tests	FCM	Human	¥48,000
	D132-3	Anti-CD279 (PD-1) (Human) mAb	J110	Mouse IgG1	100 μg/100 μL	WB, FCM	Human	¥48,000
	D132-4	Anti-CD279 (PD-1) (Human) mAb-FITC	J110	Mouse IgG1	50 μg/1 mL	FCM	Human	¥50,000
	D132-5	Anti-CD279 (PD-1) (Human) mAb-PE	J110	Mouse IgG1	50 tests	FCM	Human	¥48,000

※使用法の表記について：WB: Western Blotting, IH: Immunohistochemistry, FCM: Flow Cytometry
※使用法・交差性の表記について：*: 論文で報告されております（MBL では未確認）。

注目！

T 細胞レセプター（TCR）のレパートリー解析キット

IOTest® Beta Mark

T 細胞レセプタ（TCR）Vβ 領域のレパートリー（Vβ レパトア）を FCM で測定する方法として IOTest Beta Mark TCR Vβ レパトア解析キットがあります。本キットには健常人末梢 T リンパ球の TCR Vβ レパトアを 70% カバーすることができる 24 種類の抗 Vβ レパトア抗体が含まれています。8 本の抗体瓶にはそれぞれ 3 種類ずつの抗体が入っており、FITC 標識抗体と PE 標識抗体がそれぞれ一種と、残る一種は FITC と PE の両方で標識してあり、2 カラーで 3 項目の Vβ を同時に測定することができます。8 本の試験管に CD3、CD4、CD8 などの PC5 標識抗体や他の標識抗体を組み合わせることにより、T 細胞の機能的サブセット内の Vβ レパトア解析を容易に行うことができます。

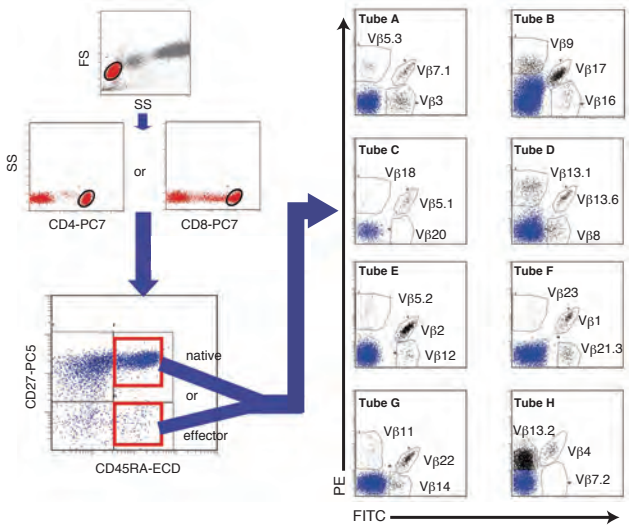
この Vβ レパトアの偏りは、がん、感染症や自己免疫疾患の一部で認められます。

特徴

- **健常人TCR Vβレパートリーの70 %をカバー。**
- **1本のチューブで3種類のレパートリーを同時測定可能。**

マルチカラー解析の例

CD45RA-ECD、CD27-PC5、CD4 または CD8-PC7 で多重染色した末梢血リンパ球を 5 カラー分析し、CD4+ T 細胞または CD8+ T 細胞と、そのナイーブ（CD45RA+ CD27+）、メモリー（CD45RA−）、エフェクター（CD45RA+ CD27−）サブセットの Vβ レパトア解析を行いました。



製品リスト

Code No.	製品名	包装	価格（税別）
IM-3497	IOTest® Beta Mark	25 検体	¥345,000
A17116	Allergenicity Kit	100 tests	¥99,800

注目！

アレルギー反応の新しい測定法です！

Allergenicity Kit

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おこす可能性があり、安全性の問題を否定できません。

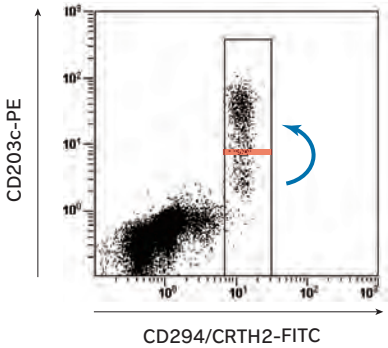
Allergenicity Kit は、全血にアレルゲンを添加して好塩基球を *in vitro* で活性化し、好塩基球の活性化マーカーである CD203c の発現量の変化をフローサイトメトリーにて測定する試薬です（下図）。アレルギー反応の検出において、フローサイトメトリーを用いた好塩基球の活性化の検出は、抗原特異的 IgE 測定やヒスタミン遊離試験 (HRT) より高感度・高特異度との報告があります。

特徴

- **臨床症状との高い相関性**
- **水溶性のどんなアレルゲンでも測定可能**
- **EDTA全血、ヘパリン全血どちらも測定可能**

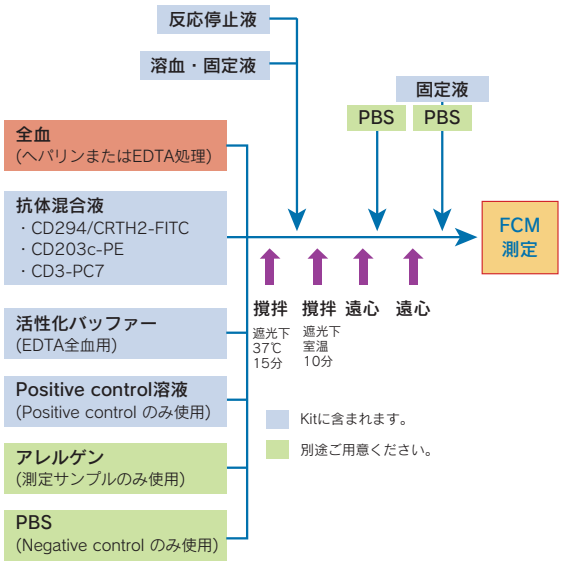
好塩基球の活性化と CD203c の発現

抗原刺激を行う事で、好塩基球の CD203c の発現量が上昇します。



測定の流れ

複数の抗体はすでに最適濃度にて調整されており、アレルゲンと全血に混ぜるだけで測定を始めることができます。キット内には刺激に使用するアレルゲン試薬は含まれませんので、別途ご用意ください。



売れています！　使用文献あり

キット >> ドラッグディスカバリー >> がん

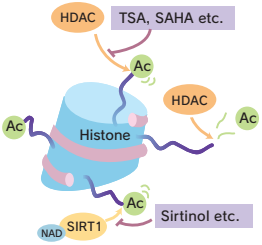
抗がん剤候補のスクリーニングに

CycLex® ブランド 脱アセチル化酵素活性アッセイキット

ドラッグディスカバリー研究において定評のある CycLex® ブランドキットをぜひお試しください。

ここに紹介する CycLex® ブランドのキットに使用されている技術は、日本、ヨーロッパおよび米国特許を取得しており、脱アセチル化酵素活性を Non-RI で簡便に評価できるキットの元祖です。

日本国特許第 4267043
米国特許番号 7033778
米国特許番号 7256013
ヨーロッパ特許番号 1243658
カナダ特許番号 CA 2392711



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。**

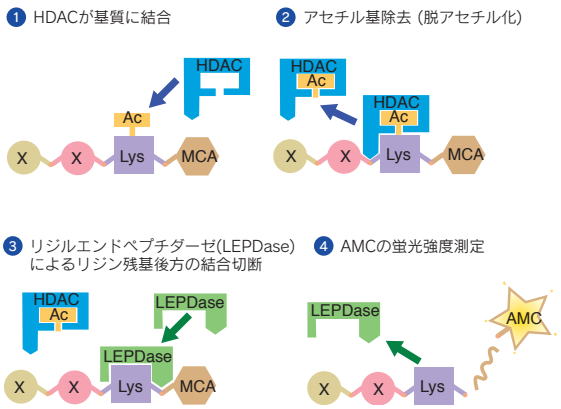
※詳細は各キットのデータシートをご覧ください。

アツい！ 脱アセチル化酵素

細胞核内のヒストンアセチル化レベル、脱アセチル化酵素の活性はがんと深い関わりがあります。近年、ヒストン脱アセチル化酵素（HDACs）をターゲットとした抗がん剤が承認、あるいは承認目前まで発展しています。HDACs に着目した創薬研究は非常に活発に行われています。

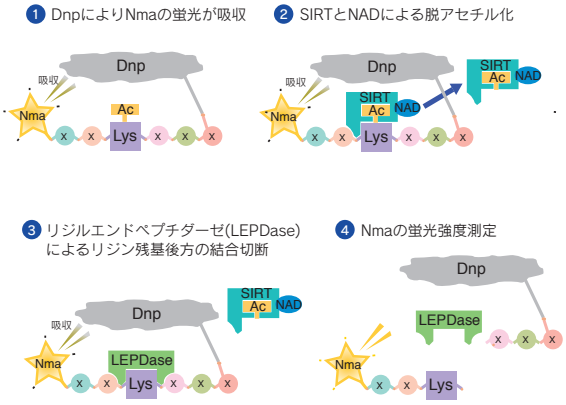
CycLex® HDAC Deacetylase Fluorometric Assay Kit

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。



CycLex® 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、NAD（Nicotinamide-adenine Dinucleotide）依存的に活性化します。SIRT ファミリーは老化、糖代謝、脂質代謝、概日リズムなどさまざまな生命現象と関わっており、SIRT 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。最近、とくに SIRT1 を標的とした 2 型糖尿病やアルツハイマー病の治療薬の可能性が報告されています。



CycLex® 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おこなうことが可能です。（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, K. T. *et al*., Nature 425, 191-196 (2003)
2) Kaeberlein, M. *et al*., J. Biol. Chem. 280, 17038-17045 (2005)
3) Borra, M. T. *et al*., J. Biol. Chem. 280, 17187-17195 (2005)

製品ピックアップページ
Web ページ ID【28】

製品リスト

<キット>

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
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

<酵素>

Code No.	製品名	包装	価格（税別）
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
CY-E1155	NAD^+-Dependent Deacetylase SIRT5 (recombinant)	100 μg	¥50,000
CY-E1156	NAD^+-Dependent Deacetylase SIRT6 (recombinant)	100 μg	¥50,000

<抗体>

Code No.	製品名	クローン	アイソタイプ	包装	使用方法	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-P1016	Anti-SIRT1 pAb	Polyclonal	Rabbit IgG	100 μg	IP, IC	Hu	¥50,000
CY-M1029	Anti-Acetylated Histone/p53 (Lys382) mAb	TM-5C5	Mouse IgG1	100 μg	WB, IF, ELISA	Hu	¥50,000

※使用法の表記について：WB: Western Blotting, IP: Immunoprecipitation, IC: Immunocytochomistry

シンポジウムのご案内

受託

総合受託サービス

グループ会社、提携会社の技術を用いて、遺伝子解析、タンパク質解析などさまざまな受託サービスをご提供します。

特徴

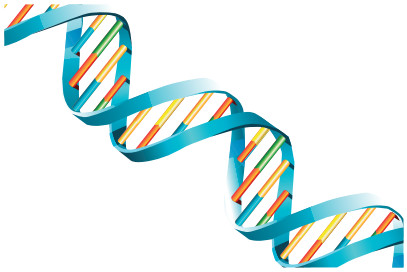
- **初めての方も安心！豊富な受託実績と経験でサポートします**
- **丁寧、迅速なコンサルテーション**
- **複数の解析をまとめて委託できます**

お問い合わせ

総合受託サービス　jutaku@mbl.co.jp

遺伝子解析受託サービス

次世代シーケンス /DNA マイクロアレイ / データ解析の受託ならお任せください。



【アジレント社製マイクロアレイ】

ご要望に応じて RNA 抽出からデータ解析までのご依頼が可能です。

・mRNA 発現解析　・miRNA 発現解析　・データ解析

※微量サンプルからの解析についてはお問い合わせください。

【次世代シーケンス】

・全ゲノムシーケンス　・exome シーケンス　・mRNA-seq　・ChIP-seq　・データ解析

製品一覧ページ
Web ページ ID【015】

質量分析受託サービス

【同定解析】

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。

・粗精製タンパク質画分から

・免疫沈降サンプルから

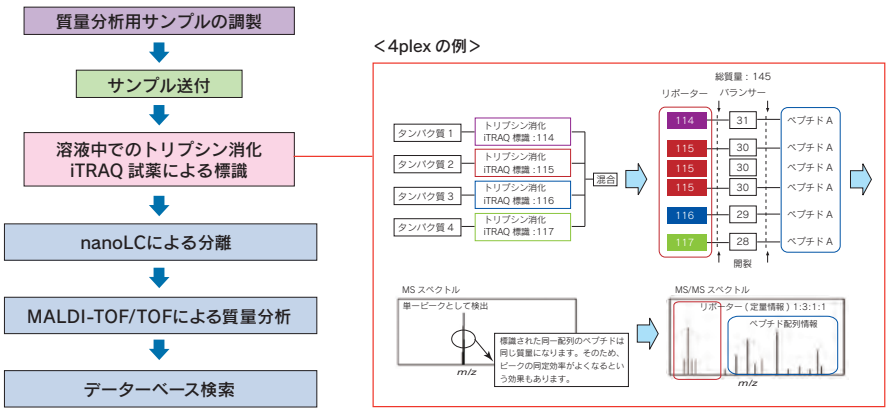
質量分析装置
『AB SCIEX TripleTOF® 5600 system 』 を使用

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。

【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。

iTRAQ® 標識試薬を用いた比較定量解析【LC-MS/MS によるタンパク質同定】



製品一覧ページ
Web ページ ID【018】

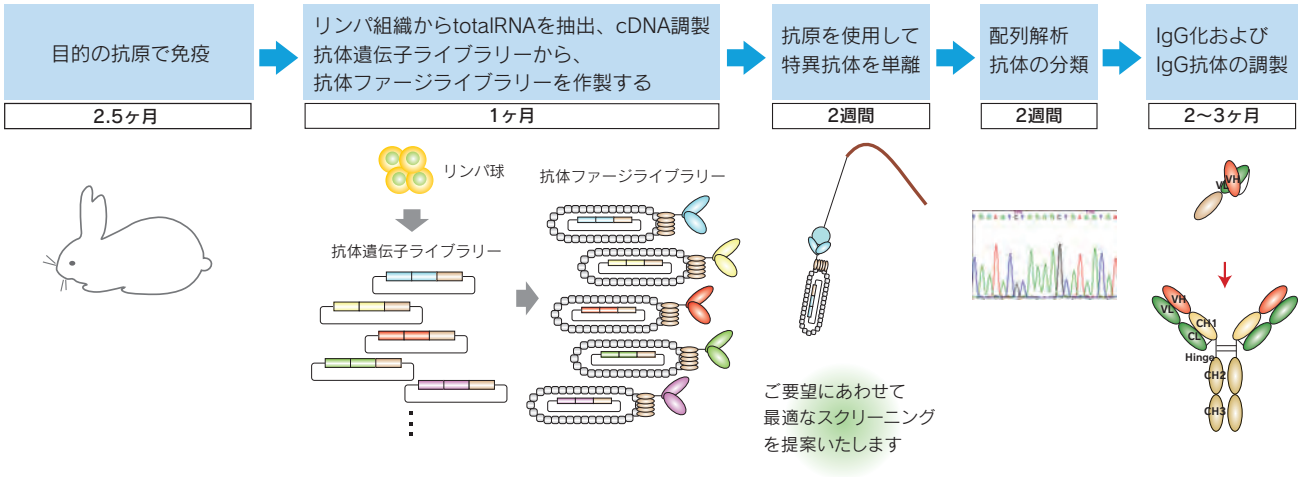
定量解析に最適な安定同位体標識キットである iTRAQ® 試薬を用いて、網羅的なタンパク質の発現解析とサンプル間での比較定量解析を行います。一度の実験で同時に最大 8 種類までの異なる生体サンプルを解析できます。リファレンス試料を用いることにより、さらに多検体の比較相対定量解析も可能となります。例えば、疾患で特異的に発現量が変動するタンパク質をハイスループットで検出・同定できます。

ファージディスプレイ法によるモノクローナル抗体作製サービス

ファージディスプレイ技術によりモノクローナル抗体を作製します。脾臓から無駄なく抗体遺伝子ライブラリーを作製しますので、細胞融合法と比べ効率よく抗体を取得します。免疫動物はウサギ以外も選択可能です。

取得実績

- **修飾核酸抗体**
- **1 アミノ酸変異抗体**
- **複数膜貫通タンパク質抗体**
- **抗イディオタイプ抗体　など**



サービス詳細ページ
Web ページ ID【910】

モノクローナル抗体の可変領域解析、ヒトキメラ化サービス

- **マウスまたはラットモノクローナル抗体の可変領域（VH，VL）を解析して、遺伝子工学的手法を用い、ヒトキメラ化抗体を作製します。**
- **モノクローナル抗体の可変領域解析のみも承ります。**

	納期	納品物
可変領域解析受託サービス	1 ヶ月～	・可変領域の配列情報
ヒトキメラ化抗体作製	5 ヶ月～	・ヒトキメラ化抗体発現ベクター ・ヒトキメラ化抗体遺伝子導入細胞

サービス詳細ページ
Web ページ ID【932】

Information

Pick Up! ウシ胎児血清（FBS: Fetal Bovine Serum）

- 低エンドトキシン、低ヘモグロビン（Endotoxin: ≦ 10 EU/mL、Hemoglobin: ≦ 20 mg/dL）です。
- 0.1 μm のフィルターでろ過処理されております。
- 全てのロットでテトラサイクリン検査を行っております（0.2 ppm 以下である事を確認済み）。
- BSE 非感染証明書が発行可能です。
- ロットチェック用の無償サンプルもございます。

※ロットによって、またご購入予定本数によっては提供できない場合もございます。ご了承ください。

Equitech-Bio, Inc.
THE GLOBAL RESOURCE FOR ANIMAL & HUMAN BIOLOGICALS

MBL　FBS　検索

Code No.	製品名	包装	価格
268-1	Fetal Bovine Serum	500 mL	お問い合わせください

Equitech-Bio, Inc. では ISO9001:2008 認可を取得しており、GMP 基準を遵守して製造しています。その他の動物血清、アルブミン、IgG 等の製品がございます。

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。

Webページ ID【125】

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）
測定先：株式会社 Oncomics

アウトレットセール好評開催中！

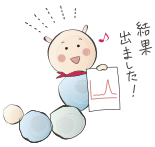
製品有効期限が短くなった製品などを
お得なプライスでご提供いたします。
詳しくはwebページをご覧ください。

*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。

OUTLET SALE

MBLライフサイエンスサイトTOP
からバナーをクリック！

製品使用文献を募集しています！



MBL製品を使用して
学術論文を発表されましたら
ぜひご一報ください！

文献募集

MBLライフサイエンスサイトTOP
からバナーをクリック！

プレゼント対象製品一覧から、
1品をプレゼントいたします！

* 該当論文は、製品使用文献として弊社ウェブサイト、パンフレット等に掲載させていただきます。

研究に役立つ MBL Web コンテンツのご紹介

実験の原理と方法

MBLライフサイエンスサイトTOP
からバナーをクリック！
Webページ ID【977】

- ☑ 抗体の基礎知識～各実験の原理・方法まで掲載。
- ☑ AZ's Point でポイントを分かりやすく解説。
- ☑ 実験操作の動画もあります。

学会・セミナー情報

● 2016 年 6～8月

Webページ ID【126】

6/28（火）～7/2（土）
RNA2016（国立京都国際会館）
7/14（木）～7/15（金）
第 48 回日本動脈硬化学会総会・学術集会（京王プラザホテル）
7/27（水）～7/29（金）
第 20 回日本がん免疫学会総会（大阪国際交流センター）
8/25（木）～8/26（金）
第 28 回高遠シンポジウム（高遠さくらホテル）

参加申込受付中！
詳細は p.25 を
ご覧ください！

＊その他学会出展最新情報は Web ページをご覧ください。

MBL公式キャラクター AZのLINEスタンプ販売中！

バイオ分野、
理系の皆様に♪

↓ご購入はLINEストアから
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

Copyright © 2016 MEDICAL & BIOLOGICAL LABORATORIES CO., LTD. All Rights Reserved.

2016.06　151102-19101000

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