

MBL RUO TOPICS

MBL

研究用試薬


vol. **3**

Nov. 2011

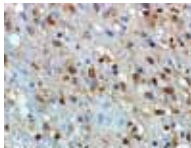
**生活習慣病
関連試薬**

- ▶ AMPK
- ▶ PCSK9
- ▶ CML/
N^ε-(carboxymethyl) lysine
- ▶ Adiponectin

**脳腫瘍細胞
マーカー抗体**




- ▶ **抗変異型 IDH1
特異抗体**



Anti-IDH1-R132S
(D300-3)

Human anaplastic
oligoastrocytoma

**骨代謝マーカー
測定試薬**



- ▶ **PINP**
1型プロコラーゲン-N-プロペプチド
- ▶ **TRACP 5b**
酒石酸抵抗性酸フォスファターゼ

特集

疾患解析ツール

～生活習慣病関連試薬、骨代謝マーカー測定試薬、脳腫瘍細胞マーカー抗体～

Hot Topic

● 抗 LC3 抗体 免疫電顕データ

<Information>

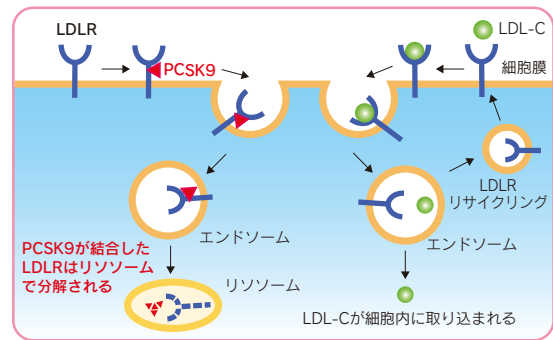
© MaxBlot 年度末キャンペーン

* RUO は Research Use Only の略語となります。

PCSK9 ELISA and Binding Assay Kit

PCSK9 (Proprotein Convertase Subtilisin Kexin 9)/NARC-1 (Neural Apoptosis-Regulated Convertase) は、サブチリシンセリンプロテアーゼファミリーに属し、腎臓、肝臓、および小腸で主に発現している分泌タンパク質です。PCSK9 は、常染色体優性高コレステロール血症 (ADH) の原因となる 3 番目の遺伝子 (その他は低密度リポタンパク質受容体 (LDLR) とアポリポタンパク質 B(APOB)) として同定されました。

一方、PCSK9 の機能損失変異は、血漿中の LDL-C 値を減少させ冠状動脈性心臓病 (CHD) のリスクを 88% 減少させることが報告されています。これまでの研究の結果、PCSK9 は LDLR に直接結合することにより、LDLR のダウンレギュレーションを誘導することが示されました。



LDLR 上の PCSK9 結合部位が細胞外ドメインの最初の EGF-like repeat (EGF-A) であり、この部位に PCSK9 が結合することが、LDLR のダウンレギュレーションに必須であることが示されました。PCSK9 と LDLR の結合制御は、LDL-C 値を下げる薬剤開発において大変に魅力的な標的であると考えられています。

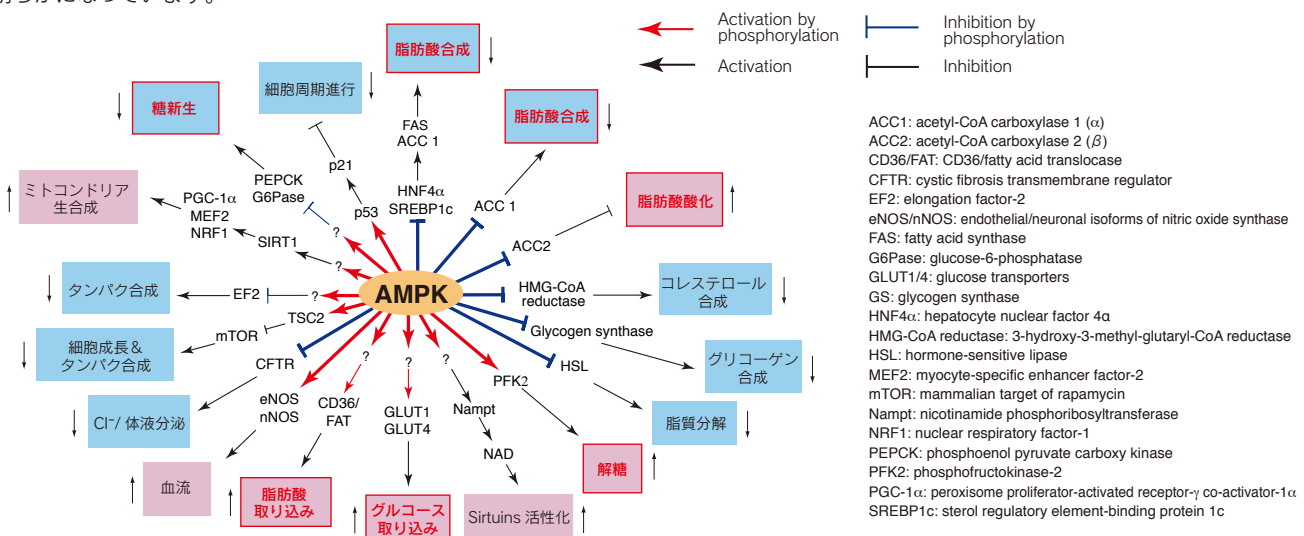
PCSK9 測定試薬

コードNo.	製品名	包装	希望納入価格
CY-8079	CircuLex™ Human PCSK9 ELISA Kit	96 assays	¥98,000
CY-8078	CircuLex™ Mouse/Rat PCSK9 ELISA Kit	96 assays	¥98,000
CY-8150	CircuLex™ PCSK9-LDLR <i>in vitro</i> Binding Assay Kit	96 assays	¥98,000

AMPK Kinase Assay Kit

AMP 活性化プロテインキナーゼ (AMPK) は、代謝経路での主要な酵素、例えばアセチル - コエンザイム A カルボキシラーゼ (ACC)、mTOR (mammalian target of rapamycin) をリン酸化して活性を調節することや、転写因子および転写補助因子の活性を制御することにより、細胞内のエネルギー代謝を制御します。AMPK の機能は、筋肉と肝臓において精力的に研究されてきました。AMPK は、ブドウ糖輸送や脂肪酸酸化などの経路を刺激して、エネルギー生産を増加させる一方、脂質合成、タンパク質合成、糖新生などのエネルギー消費経路のスイッチを切ります。

脂肪細胞内の AMPK は、絶食や運動などを通して活性化されます。アディポネクチンとレプチンは、血糖降下剤と同様に、脂肪細胞内の AMPK を活性化します。この活性化はおそらく AMP/ATP 比の変化と上流のキナーゼ LKB1 に依存しています。これらのことより、AMPK の活性化は、インスリン耐性の病態 (2 型糖尿病) に対して魅力的な薬学的効果があるだろうと考えられるようになりました。実際、AMPK は、既存の治療薬、例えばインスリン感受性を改善するメトホルミンやいくつかのホルモンなどの間接的な標的分子であることが明らかになっています。



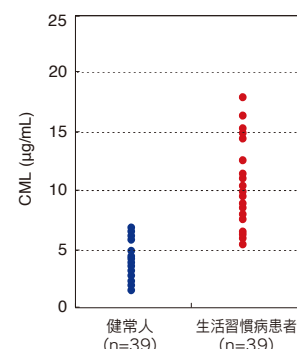
AMPK 測定試薬

コードNo.	製品名	包装	希望納入価格
CY-1182	CycLex® AMPK Kinase Assay Kit	96 assays	¥90,000

N^ε-(carboxymethyl) lysine (CML) 関連試薬

老化と長期の糖尿病患者に現れるタンパク質の構造的・機能的な変異に関与すると考えられている終末糖化産物 Advanced glycation end products (AGEs) は、ブドウ糖などの還元糖とタンパク質のアミノ基が反応した様々な構造をもつ付加化合物で、複数の化学構造が報告されています。その中でも N^ε-(carboxymethyl) lysine (CML) は、腎炎、網膜症、アテローム性動脈硬化症などを併発した糖尿病患者において、その血中濃度が上昇していることが報告されています。CML は AGE レセプター (RAGE) に結合し、NF-κB などの細胞シグナル伝達系を活性化します。また、CML/RAGE 経路は、ヒト臍静脈内皮細胞において、vascular cell adhesion molecule-1 の発現を増強することが示されています。

健康者と生活習慣病患者の血清中のCML濃度



CML 関連測定試薬

コードNo.	製品名	包装	希望納入価格
CY-8066	CircuLex™ CML/N ^ε -(carboxymethyl) Lysine ELISA Kit	96 assays	¥84,000
CY-8067	CircuLex™ Anti-CML mouse autoantibody ELISA Kit	96 assays	¥90,000
CY-8068	CircuLex™ Anti-CML human autoantibody ELISA Kit	96 assays	¥90,000
CY-8069	CircuLex™ Anti-CML rat autoantibody ELISA Kit	96 assays	¥90,000

AGEs products

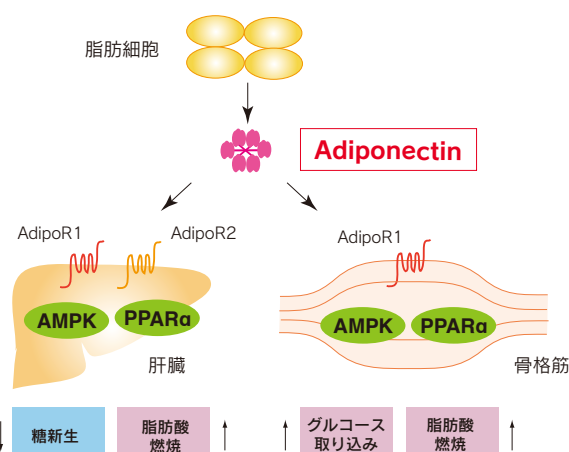
コードNo.	製品名	希望納入価格	コードNo.	製品名	希望納入価格
CY-R2052	CML-BSA/N ^ε -(carboxymethyl) Lysine-BSA	¥20,000	CY-R2058	Glyceraldehyde-AGE-BSA	¥24,000
CY-R2053	CML-OVA/N ^ε -(carboxymethyl) Lysine-OVA	¥20,000	CY-R2059	Glyceraldehyde-AGE-OVA	¥24,000
CY-R2066	CML-HSA/N ^ε -(carboxymethyl) Lysine-HSA	¥25,000	CY-R2060	Glycolaldehyde-AGE-BSA	¥24,000
CY-R2054	CEL-BSA/N ^ε -(carboxymethyl) Lysine-BSA	¥24,000	CY-R2061	Glycolaldehyde-AGE-OVA	¥24,000
CY-R2055	CEL-OVA/N ^ε -(carboxymethyl) Lysine-OVA	¥24,000	CY-R2062	Methylglyoxal-AGE-BSA	¥24,000
CY-R2067	CEL-HSA/N ^ε -(carboxymethyl) Lysine-HSA	¥25,000	CY-R2063	Methylglyoxal-AGE-OVA	¥24,000
CY-R2056	Glucose-AGE-BSA	¥24,000	CY-R2064	Glyoxal-AGE-BSA	¥24,000
CY-R2057	Glucose-AGE-OVA	¥24,000	CY-R2065	Glyoxal-AGE-OVA	¥24,000

包装は全て 200 μg となります。

Adiponectin ELISA Kit

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

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



Adiponectin 測定試薬

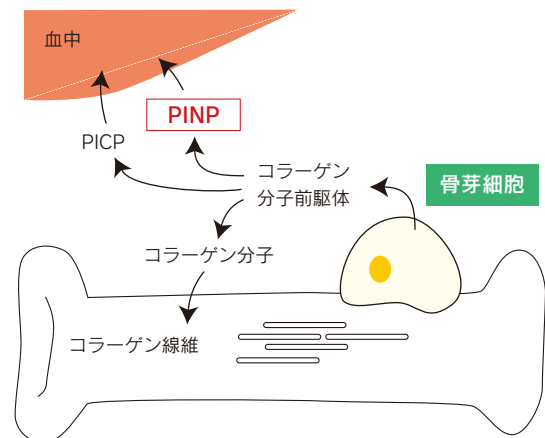
コードNo.	製品名	包装	希望納入価格
CY-8049	CircuLex™ Rat Adiponectin ELISA Kit	96 assays	¥72,000
CY-8050	CircuLex™ Human Adiponectin ELISA Kit	96 assays	¥72,000
CY-8051	CircuLex™ Mouse Adiponectin ELISA Kit	96 assays	¥72,000
CY-8052	CircuLex™ Dog Adiponectin ELISA Kit	96 assays	¥72,000

骨代謝マーカー測定試薬

PINP ～I型プロコラーゲン-N-プロペプチド～

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

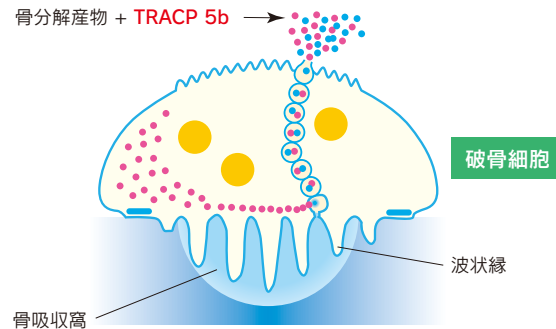
Rat/Mouse PINP assayは、ラット/マウス骨コラーゲン合成中に放出されたPINPを特異的に測定し、ヒトPINPとの交差反応性が全くありません。ラットやマウスの血清、それらの骨芽細胞培養の培地から骨の生成率を測定するのに使用できます。



TRACP 5b ～酒石酸抵抗性酸フォスファターゼ～

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

血清 TRACP 5b の日周変動は低く、摂食の影響を受けないため、いつでも検体が採取できます。



骨代謝マーカー関連測定試薬

コードNo.	製品名	サンプル	交差性	包装	希望納入価格
DS-AC33F1	Rat/Mouse PINP ELISA Kit	血清,血漿	Mo,Rat	96 wells	¥227,000
DS-SBTR102	RatTRAP™ Assay (TRACP 5b ELISA)	血清	Rat	96 wells	¥97,000
DS-SBTR103	MouseTRAP™ Assay (TRACP 5b ELISA)	血清	Mo	96 wells	¥97,000
DS-AC06F1	RatLaps™ ELISA	血清,血漿,尿,Sup	Mo,Rat,other	96 wells	¥115,000
DS-AC08F1	Serum Pre-Clinical CartiLaps® ELISA (CTX-II)	血清,血漿,骨液,Sup	Mo,Rat,Rab,other	96 wells	¥138,000
DS-AC09F1	Urine Pre-Clinical CartiLaps® ELISA (CTX-II)	尿,Sup	Mo,Rat,Rab,other	96 wells	¥138,000
DS-AC12F1	Rat-MID™ Osteocalcin ELISA	血清,血漿	Rat,Rab,other	96 wells	¥97,000
DS-AC14F1	Corticosterone EIA	血清,血漿	Mo,Rat	96 wells	¥97,000
DS-AC15F1	Corticosterone HS (High Sensitivity) EIA	血清,血漿	Mo,Rat,other	96 wells	¥97,000
DS-AC18F1	Rat/Mouse Insulin-like Growth Factor-I (IGF-1) ELISA	血清,血漿	Mo,Rat	96 wells	¥97,000
DS-AC42F1	Mouse Insulin-like Growth Factor-I (IGF-1) HS ELISA	血清,血漿	Mo,Rat	96 wells	¥97,000
DS-AC04F1	Alpha CrossLaps® ELISA (CTX-I)	尿	Hu	96 wells	¥180,000
DS-AC07F1	CrossLaps® for Culture ELISA (CTX-I)	Sup	Hu,other	96 wells	¥132,000

Sup: 培養上清 Mo: Mouse Rab: Rabbit Hu: Human other: その他の動物と反応します。

脳腫瘍細胞マーカー抗体

抗変異型IDH1特異抗体 ～グリオーマの研究に～

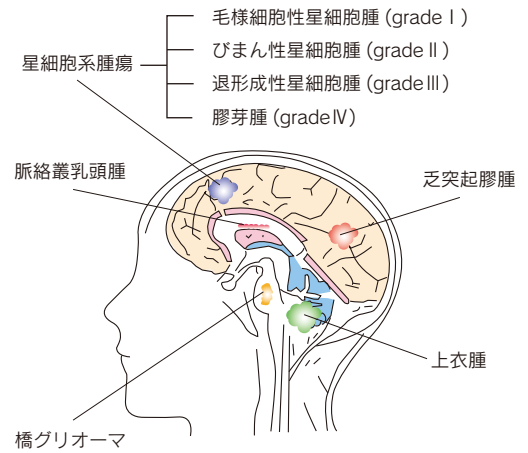
Isocitrate dehydrogenase (IDH：イソクエン酸デヒドロゲナーゼ) は、ヒトでは IDH1、IDH2、IDH3 の3つのサブタイプが知られています。そのうち、IDH1 と IDH2 は、WHO 分類の grade II、III の glioma や、low grade の glioma から進行した grade IV の glioblastoma (secondary glioblastoma) において、高頻度に点突然変異が見られます。一方で、glioblastoma として初発する glioma (primary/de novo glioblastoma) ではほとんど変異が検出されません (1)。また、変異型 IDH1/2 が検出される glioma の予後は、野生型 IDH1/2 の予後よりも格段に良く、グリオーマの予後診断マーカーとして有用であることが報告されています (1)。

これまで IDH の遺伝子変異はダイレクトシーケンス法を用いて解析がなされてきました。しかしながら、操作が煩雑であることや、病理検体における腫瘍占有比率が低い場合、変異を見落とす懸念が指摘されてきました。

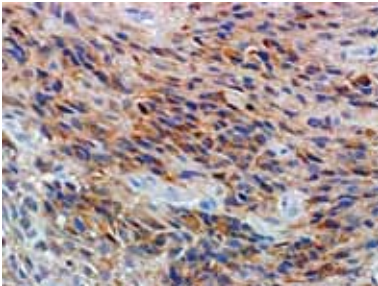
Glioma に見られる IDH1 の変異部位は、132 番目のアルギニン残基に特異的であり、その多くは R132H 型の変異です。R132S 型の変異も報告されています。また、IDH1 の遺伝子変異は一部の急性骨髄性白血病 (AML) にも認められます。近年、変異型 IDH1 に特異性の高いモノクローナル抗体が開発されました (2,3)。

クローン HMAb-1 (D299-3) は IDH1-R132H を、クローン SMab-1 (D300-3) は IDH1-R132S をそれぞれ特異的に認識するモノクローナル抗体です。またクローン RMAb-3 (D309-3) は野生型・変異型の IDH1 を検出する事が可能で、陽性コントロールとしてご使用頂けます。これらの抗体は、免疫組織染色だけでなく、ウエスタンブロッティングや免疫沈降にも使用可能です。

神経膠腫 (glioma)

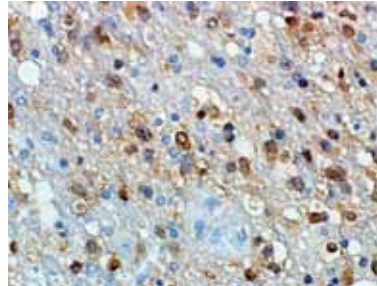


anti-IDH1-R132H (D299-3)



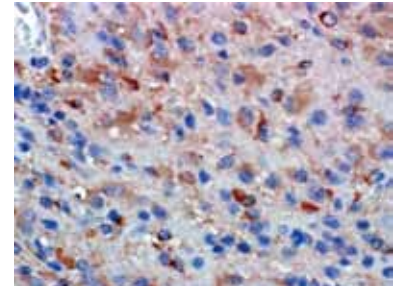
Human anaplastic oligoastrocytoma

anti-IDH1-R132S (D300-3)



Human anaplastic oligoastrocytoma

anti-IDH1 (D309-3)



Human glioblastoma

データご提供：山形大学医学部・加藤幸成 先生

文献

- (1) Yan, H., *et al.*, N. Engl. J. Med. **360**, 765-73 (2009) [PMID: 19228619]
- (2) Kaneko, M. K., *et al.*, Biochem. Biophys. Res. Commun. **406**, 608-613 (2011) [PMID: 21352804]
- (3) Kwon, M. J., *et al.*, Brain Pathol. In printing [PMID: 21929658]

コードNo.	製品名	クローン	アイソタイプ	交差性	アプリケーション	包装	希望納入価格
D299-3	anti-IDH1-R132H	HMAb-1	mouse IgG1 κ	Hu	WB, IPP, IC, IH	100 μg	¥48,000
D300-3	anti-IDH1-R132S	SMab-1	mouse IgG1 κ	Hu	WB, IPP, IC, IH	100 μg	¥48,000
D309-3	anti-IDH1	RMAb-3	mouse IgG1 κ	Hu, Ham	WB, IPP, (IC), IH	100 μg	¥48,000
D311-3	anti-IDH2	RMAb-22	mouse IgG2b κ	Hu, Ham	WB, IPP, (IC, IH)	100 μg	¥48,000

Hu : Human Ham : Hamster

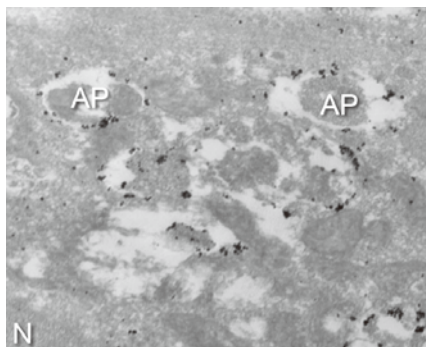
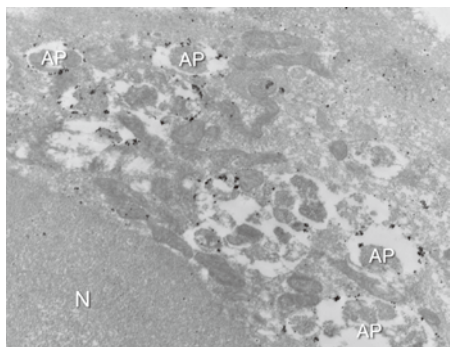
WB : Western blotting IPP : Immunoprecipitation IC : Immunocytochemistry IH : Immunohistochemistry

括弧付きのアプリケーションは検討中です。

Hot Topic

抗 LC3 抗体 免疫電顕法

隔離膜はオートファジーによって出現する特徴的な形態の一つですが、組織細胞化学染色法で確認されるドット状の光学顕微鏡像だけでは、それが隔離膜であると断定することは困難です。オートファジーにおける隔離膜を確実に検出するには、抗 LC3 抗体を用いた免疫電顕法が最も適した方法のひとつです。



N: Nucleus AP: Autophagosome

抗体: anti-LC3 monoclonal antibody
(MBL code No. M152-3)

Cell: starved MEF

データご提供:
東京医科歯科大学・水島 昇 先生

Information

MaxBlot — マックスプロット —

シグナル増強抗体希釈液

WB や ELISA のシグナル不足にお悩みの方へ朗報！！

年末度キャンペーン

期間：2011年12月1日～2012年3月31日まで



Solution1 & Solution2 (コード No. 8455)
15,000 円 → **キャンペーン価格 9,800 円**



Solution1 (コード No. 8455-100)
8,500 円 → **キャンペーン価格 5,800 円**

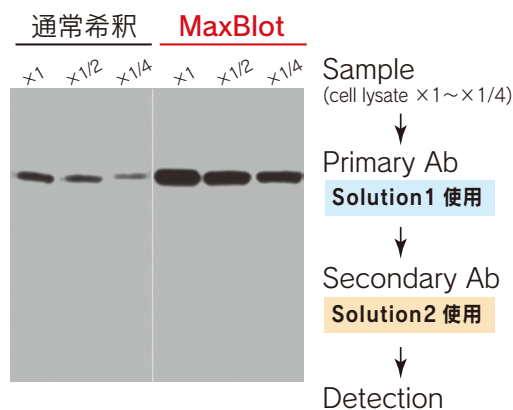


Solution2 (コード No. 8455-200)
8,500 円 → **キャンペーン価格 5,800 円**

【特徴】

- 抗原抗体反応の最適化により、WBやELISAのシグナルを高いS/N比で増強します。
- 1次抗体、2次抗体それぞれの反応条件を最適化した2種類の抗体希釈液を提供します。
- Ready-To-Use：適量の抗体を添加する事ですぐに使用可能です。

Western Blotting (標準方法)



MaxBlot の使用により
シグナル強度が増強

販売元

MBL 株式会社 医学生物学研究所

<https://ruo.mbl.co.jp/>

©営業推進部 基礎試薬グループ

〒460-0008 名古屋市中区栄4丁目5番3号 KDX名古屋栄ビル10階

TEL : (052) 238-1904 FAX : (052) 238-1441

E-mail : support@mbl.co.jp