MBL
研究用試薬

サイクレックス社製品総合カタログ

CycLex®

アセチル化・脱アセチル化酵素
リン酸化・脱リン酸化酵素
DNA傷害・細胞増殖・p53
ユビキチン・プロテアソーム
NAD^+生合成

CircuLex™

アディポカイン・脂質代謝
PCSK9
糖化タンパク質
S100タンパク質
炎症マーカー

MBL 株式会社 医学生物学研究所
http://ruo.mbl.co.jp/

目次

CycLex 製品

アセチル化・脱アセチル化酵素関連試薬 2
チロシンリン酸化酵素関連試薬 5
セリン / スレオニンリン酸化酵素関連試薬 8
脱リン酸化酵素関連試薬 17
DNA 傷害・細胞増殖関連試薬 20
p53 関連試薬 21
ユビキチン・プロテアソーム関連試薬 22
NAD^+ 生合成関連試薬 23

CircuLex 製品

アディポカイン・脂質代謝関連試薬 24
PCSK9 関連試薬 27
糖化タンパク質関連試薬 28
S100 タンパク質ファミリー関連試薬 30
炎症およびその他マーカー 32

抗体 34

高品質組み換えリン酸化酵素 42

製品使用文献

キット 44
組み換えタンパク質 51
抗体 52

記載製品内容および価格は、2010 年 5 月現在のものです。
記載の内容は断り無く変わる場合があります。あらかじめご了承下さい。

アセチル化酵素

Histone Acetylation Assay Kit

アセチル化ヒストンを認識する抗体を用いて、細胞内のヒストンのアセチル化レベルを Cell ELISA 法により測定するキットです。ヒストンのアセチル化は、ヒストン脱アセチル化酵素（HDAC）阻害剤により亢進されますが、このキットを用いることによりHDAC 阻害剤の培養細胞に対する作用を直接検討できます。

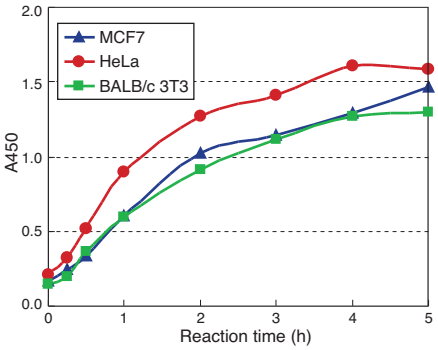
株式会社サイクレックスは、アセチル化部位特異的抗体を用いたアセチル化関連酵素活性およびアセチル化レベルの測定原理について、米国特許を取得しています。
米国特許番号 6,884,597

製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex Cellular Histone Acetylation Assay Kit	CY-1140	96 assays x 2	¥70,000

[使用目的] ELISA法による細胞内のヒストンアセチル化レベルの測定
[構成品] Microplate, 100X Trichostatin A, 10X Wash Buffer, Blocking Reagent, Primary Antibody Solution (Anti-Acetylated Histone/p53-K382 Monoclonal Antibody TM-5C5), Secondary Antibody Solution (HRP conjugated Anti-Mouse IgG), Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

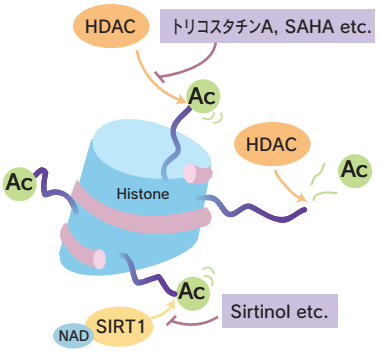
P. 37	抗体	Anti-Acetylated Histone/p53-K382 (clone: TM-5C5)	CY-M1029	100 µg	¥50,000

■ HDAC阻害剤TSA処理による
ヒストンアセチル化レベルの変化



脱アセチル化酵素

ヒストン脱アセチル化酵素（HDAC）はヌクレオソーム構造を変化させることにより、様々な遺伝子の発現を調節する重要な働きをしていると考えられています。また、細胞周期の進行、分化に関与しており、この調節が崩れることとある種の癌の発生とが関連していることが報告されています。トリコスタチン A（TSA）やスベロイラニリド・ハイドロザミック酸（SAHA）などの HDAC 阻害剤は細胞増殖を阻害するとともに、最終分化を誘導し、マウスモデルにおいて腫瘍の増大を抑えます。このように HDAC 阻害剤は新規抗癌剤として期待されており、実際に SAHA は、米国において皮膚 T 細胞リンパ腫の治療薬として承認されています。新規の HDAC 阻害剤の探索や酵素自体の生化学的解析のためにも、簡便な HDAC 活性の測定系が必要とされています。

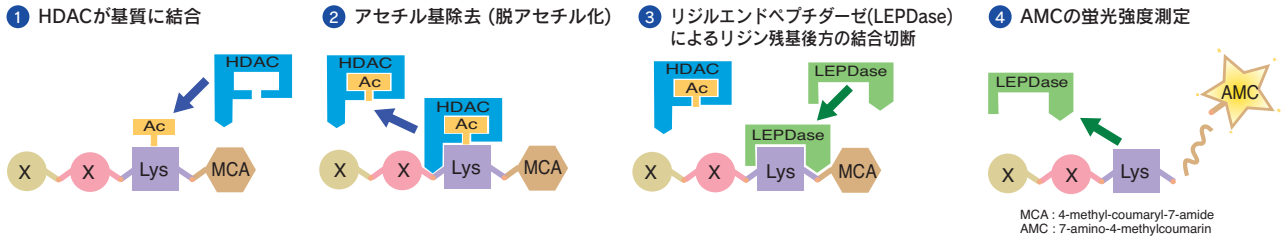


HDAC Deacetylase Fluorometric Assay Kit

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、酵母 RPD3 と相同性を持ち、普遍的に発現しています。これらの HDACs は、癌抑制遺伝子産物 Rb などと結合し転写抑制を担っています。細胞内では、ヒストンは低アセチル化状態にあり、HDACs の作用は広範かつ強力であると考えられます。HDAC 阻害物質は抗癌剤として期待されており、その探索や臨床開発が活発に行われています。HDAC8 は、HDAC1 や HDAC3 とは 43 %しか相同性がなく、既存の HDAC 阻害剤の HDAC8 に対する選択性は HDAC1 や HDAC3 とは異なっていることが報告されています。HDAC8 もヒト腫瘍細胞株の増殖に重要であり、このサブタイプに選択的な阻害剤は新しい抗癌剤として有望であると考えられています。

株式会社サイクレックスは、世界に先駆けペプチダーゼのペプチド分解活性がリジン残基のアセチル化によって変化することを利用してアセチル化 / 脱アセチル化酵素活性を測定できることを見出し、日本、ヨーロッパおよび米国特許を取得しました。
日本国特許 4,267,043
米国特許番号 7,033,778
米国特許番号 7,256,013
ヨーロッパ特許番号 1,243,658

HDAC Assay Kit 酵素活性測定原理



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

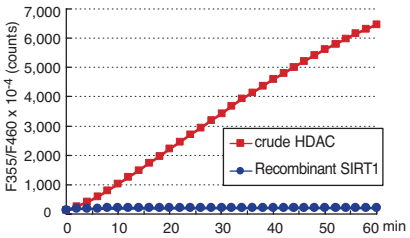
HDACs Deacetylase Fluorometric Assay Kit

製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex HDACs Deacetylase Fluorometric Assay Kit	CY-1150	100 assays	¥58,000

[使用目的] 蛍光基質を用いたヒストン脱アセチル化酵素HDACの活性測定
[構成品] 10X Assay Buffer, 50X Fluoro-Substrate Peptide, 50X Fluoro-Deacetylated Peptide, 20X Lysyl Endopeptidase, 200X Trichostatin A, Crude HDAC (crude extract from HeLa cells)
[関連製品]

P. 36	抗体	Anti-HDAC1 (Polyclonal)	CY-P1011	100 µg	¥40,000
P. 37		Anti-HDAC2 (Polyclonal)	CY-P1012	100 µg	¥40,000

■ ヒストン脱アセチル化酵素活性の測定



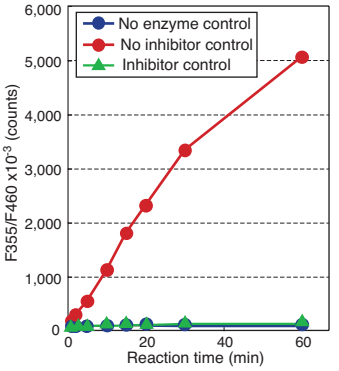
CycLex HDAC Deacetylase Fluorometric Assay KitはHDACに選択的な基質ペプチドを使用しています。CycLex SIRT1 Deacetylase Fluorometric Assay Kitと組み合わせることで、HDAC/SIRT1の酵素活性を明確に区別することが可能です。

HDAC8 Deacetylase Fluorometric Assay Kit

製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex HDAC8 Deacetylase Fluorometric Assay Kit	CY-1158	100 assays	¥70,000

[使用目的] 蛍光基質を用いたヒストン脱アセチル化酵素HDAC8の活性測定
[構成品] 10X Assay buffer, 50X Fluoro-Substrate Peptide, 50X Fluoro-Deacetylated Peptide, 20X Lysyl endopeptidase, 50X Trichostatin A, Recombinant HDAC8, 100X Stop Solution

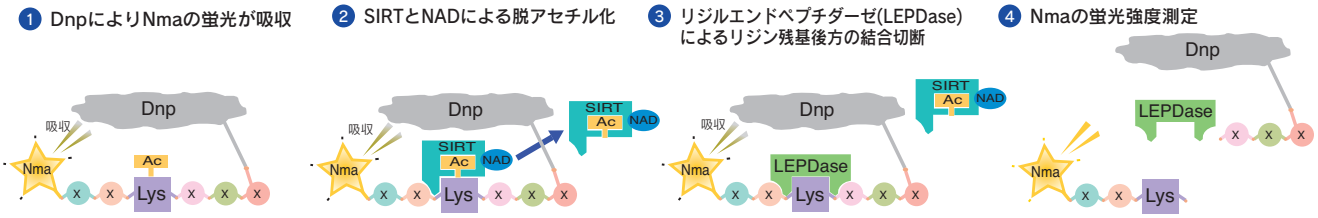
■ HDAC8の脱アセチル化酵素活性の測定



SIRT Deacetylase Fluorometric Assay Kit

ヒストン脱アセチル化酵素は、クラスⅠ、Ⅱ、Ⅲの3つのファミリーに分類されています。クラスⅢに属する Sir2/SIRT ファミリーは、クラスⅠやⅡとは異なり、トリコスタチン A に非感受性であり、酵素の活性化には 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。SIRT1 は核に局在し、p53、NF- κ B、forkhead 転写調節因子およびヒストンを脱アセチル化します。また、酸化還元状態に対応して筋肉分化の抑制に関与することが報告されています。SIRT3 は、その N 末端の 25 アミノ酸残基を介してミトコンドリアに局在します。不活性型のタンパク質として合成された後、ミトコンドリアマトリクスでペプチダーゼ処理され、28 kDa の活性化型酵素に変換されることが報告されています。

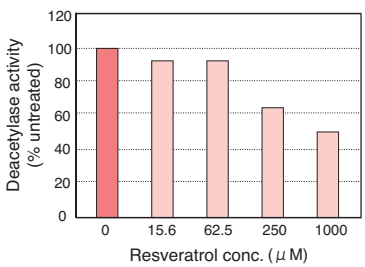
SIRT Assay Kit 酵素活性測定原理



～ SIRT1 と Resveratrol のから騒ぎについて～

CycLex SIRT1 Deacetylase Fluorometric Assay Kit では、他社製品を用いて報告されてきた Resveratrol によるアーティファクトである脱アセチル化酵素活性の上昇作用は検出されません。これは、CycLex 社独自のアセチル化基質ペプチドのデザインとその採用によるものであり、本製品を用いることにより SIRT1 本来の脱アセチル化酵素活性を正確に測定できることを示唆しています。本製品は、SIRT1 の活性化物質や阻害物質のスクリーニングに適していると考えられます。（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。）

■ SIRT1活性に対するResveratrolの影響



参考文献
(1) Kaeberlein, M. *et al. J. Biol. Chem.*, **280**:17038-17045, 2005
(2) Borra, M. T. *et al. J. Biol. Chem.*, **280**: 17187-17195, 2005
(3) Pacholec, M. *et al. J. Biol. Chem.*, **285**: 8340-8351, 2010
(4) Ledford H. News "Ageing: Much ado about ageing." *Nature* **464**: 480-481, 2010

SIRT1/Sir2 Deacetylase Fluorometric Assay Kit

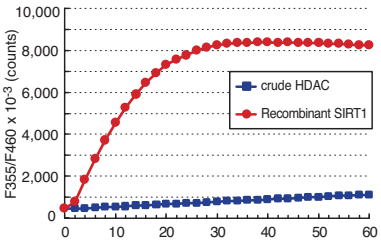
製品名		コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex SIRT1/Sir2 Deacetylase Fluorometric Assay Kit		CY-1151	100 assays	¥64,000

[使用目的] 蛍光基質を用いたヒストン脱アセチル化酵素SIRT1の活性測定
[構成品] 10X Sir2 Assay Buffer, 50X Fluoro-Substrate Peptide, 50X Fluoro-Deacetylated Peptide, 20X Lysyl Endopeptidase, 100X NAD, 200X Trichostatin A, Recombinant SIRT, 100X Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	NAD(+)-Dependent Deacetylase SIRT1	CY-E1151	100 µg	¥50,000
抗体	Anti-SIRT1 (Polyclonal)	CY-P1016	100 µg	¥50,000

P. 41

■ SIRT1の脱アセチル化酵素活性の測定



CycLex SIRT1/Sir2 Deacetylase Fluorometric Assay Kitは、SIRT1に選択的な基質ペプチドを使用しています。CycLex HDAC Deacetylase Fluorometric Assay Kitと組み合わせることでHDAC/SIRT1の酵素活性を明瞭に区別することが可能です。

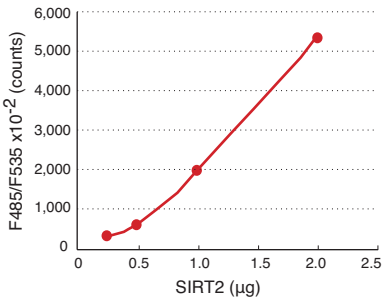
SIRT2 Deacetylase Fluorometric Assay Kit

製品名		コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex SIRT2 Deacetylase Fluorometric Assay Kit		CY-1152	100 assays	¥64,000

[使用目的] 蛍光基質を用いたヒストン脱アセチル化酵素SIRT2の活性測定
[構成品] 10X SIRT2 Assay Buffer, 50X Fluoro-Substrate Peptide, 50X Fluoro-Deacetylated Peptide, 20X Lysyl endopeptidase, 100X NAD, 200X Trichostatin A, recombinant SIRT2, 100X Stop solution,
[関連製品]

組み換え酵素	NAD(+)-Dependent Deacetylase SIRT2	CY-E1152	100 µg	¥50,000

■ SIRT2の脱アセチル化酵素活性の測定



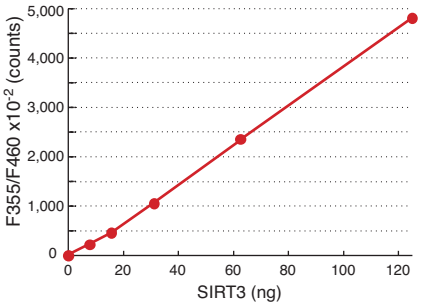
SIRT3 Deacetylase Fluorometric Assay Kit

製品名		コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex SIRT3 Deacetylase Fluorometric Assay Kit		CY-1153	100 assays	¥64,000

[使用目的] 蛍光基質を用いたヒストン脱アセチル化酵素SIRT3の活性測定
[構成品] 10X SIRT3 Assay Buffer, 50X Fluoro-Substrate Peptide, 50X Fluoro-Deacetylated Peptide, 20X Lysyl endopeptidase, 100X NAD, 200X Trichostatin A, Recombinant SIRT3, 100X Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	NAD(+)-Dependent Deacetylase SIRT3	CY-E1153	100 µg	¥50,000

■ SIRT3の脱アセチル化酵素活性の測定



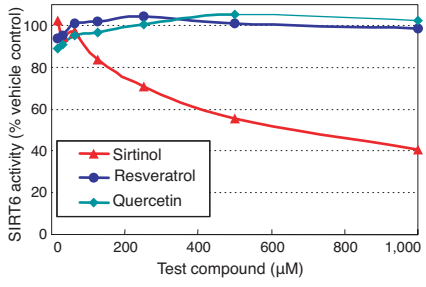
SIRT6 Deacetylase Fluorometric Assay Kit

製品名		コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex SIRT6 Deacetylase Fluorometric Assay Kit		CY-1156	100 assays	¥64,000

[使用目的] 蛍光基質を用いたヒストン脱アセチル化酵素SIRT6の活性測定
[構成品] 10X SIRT6 Assay Buffer, 50X Fluoro-Substrate Peptide, 50X Fluoro-Deacetylated Peptide, 20X Lysyl endopeptidase, 100X NAD, 200X Trichostatin A, Recombinant SIRT6, 100X Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	NAD(+)-Dependent Deacetylase SIRT6	CY-E1156	100 µg	¥50,000

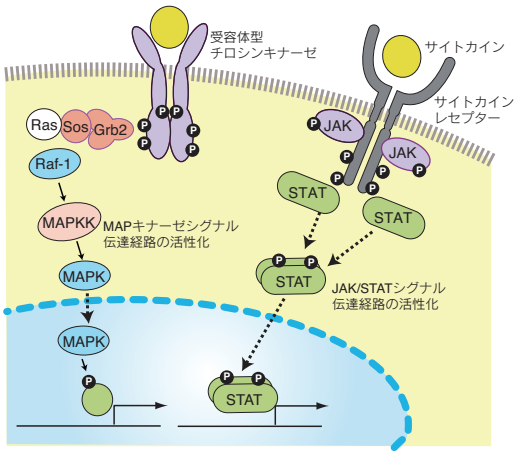
■ SIRT6活性に対する化合物の影響



チロシンキナーゼ

チロシンキナーゼは、細胞外から細胞内への様々なシグナル伝達に関する主要な酵素で、細胞外ドメインを持つ受容体型チロシンキナーゼと細胞外ドメインを持たない非受容体型チロシンキナーゼに分類されます。受容体型チロシンキナーゼは、リガンドが受容体に結合することによる二量体化とそれに伴う細胞内チロシン残基のリン酸化を通して活性化すると考えられています。様々な受容体と共役して機能する非受容体型チロシンキナーゼについても、同様の活性化機構が予想されています。

サイトカインや増殖因子により活性化されたチロシンキナーゼは、様々な細胞内シグナル伝達経路を活性化し、転写因子の活性化、遺伝子発現へとつながります。CycLex Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit は、酵素と基質の最適な組み合わせ、反応条件の最適化、B/F 分離により、RI を用いた測定と相関した結果が得られることが確認されています。



Met Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

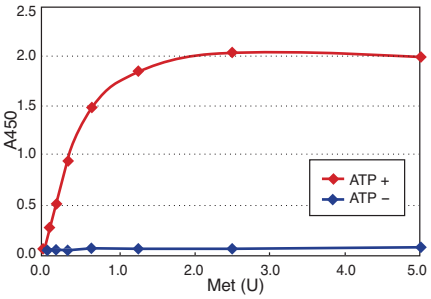
受容体型チロシンキナーゼである Met は、ヘテロダイマーを形成し、そのC末端の細胞内ドメインは、色々なシグナル分子と結合する多機能結合部位を含んでいます。Met のリガンドは上皮細胞の異常な増殖を刺激する HGF/scatter factor であり、上皮、内皮、筋芽細胞、脊髄運動ニューロンと造血細胞を含む多くの細胞に影響を及ぼす多機能因子です。HGF-Met 相互作用により活性化されるシグナル経路は、細胞接着や運動性に関係しています。そのため、Met は腫瘍の浸潤性増殖に関与し、Met 活性の調節不全は腫瘍転移を引き起こすと考えられています。

製品名		コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Met Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit		CY-1080	96 assays	¥59,000

[使用目的] ELISA法によるMetのリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	Met Positive Control	CY-E1080	For 100 assays	¥39,000

■ Metのリン酸化酵素活性の測定



Pyk2 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

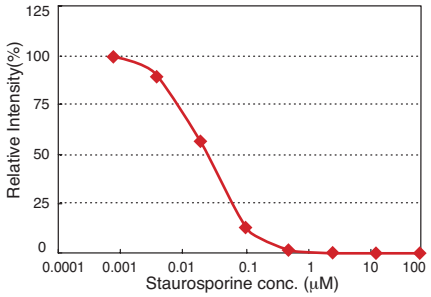
Fak ファミリーに属する Pyk2 (Prorin-rich Tyrosine Kinase 2) は、種々の刺激 (たとえば TNF- α、浸透性の変化、細胞内 Ca^{2+} 上昇、LPA、ブラジキニン) に応じて活性化します。Pyk2 は主に中枢神経系・造血細胞系で発現し、その活性化はイオンチャンネル機能の調節と MAPK/p38 カスケードの開始につながります。さらに、Pyk2 は JNK シグナル経路のストレス感受性メディエーターであり、神経系では短期および長期のカルシウム依存性の情報伝達メカニズムに関与すると考えられています。

製品名		コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Pyk2 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit		CY-1081	96 assays	¥59,000

[使用目的] ELISA法によるPyk2のリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	Pyk2 Positive Control	CY-E1081	For 100 assays	¥39,000

■ Pyk2活性に対する阻害剤スタウロスポリンの影響



FGFR2 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

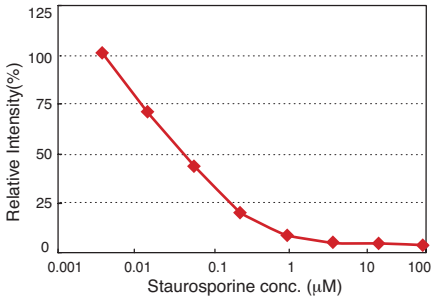
線維芽細胞成長因子（FGF）は、細胞成長、組織分化、血管形成などのプロセスに関与します。FGFR ファミリーは、FGFR1-4 のメンバーからなっています。FGFR1 と FGFR2 遺伝子は正常および乳癌両方の組織で発現しており、FGFR1 と FGFR2 の過剰発現と増幅を含む変化は初期乳癌例の 5-10 % に見られることが報告されています。FGFR2 遺伝子は、Crouzon 症候群の要因となる突然変異と同じ染色体領域に局在し、FGFR2 遺伝子の突然変異は、Crouzon 症候群、Apert 症候群、ファイファー症候群、ジャクソン - ワイス症候群患者において認められたと報告されています。

製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex FGFR2 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1082	96 assays	¥59,000

[使用目的] ELISA法によるFGFR2のリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	FGFR Positive Control	CY-E1082	For 100 assays	¥39,000

■ FGFR2活性に対する阻害剤スタウロスポリンの影響



c-Src Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

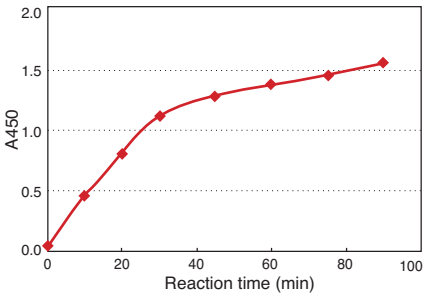
非受容体型チロシンキナーゼである Src ファミリーは、様々な情報伝達経路において重要な役割をもち、細胞分裂・運動性・細胞接着・血管形成と生存等の多様なプロセスを制御しています。Src ファミリーキナーゼは様々な細胞タイプの悪性転換を誘発することができ、多くの癌、特に大腸癌や乳癌でしばしば過剰発現しています。さらに、c-Src 活性は悪性度や生存率と相関が見られます。c-Src は、細胞増殖、細胞同士の接着性の喪失、細胞の移動、浸潤、アポトーシスに対する抵抗性の獲得、血管新生を含む腫瘍増殖の亢進など、癌の悪性化に関与する複数の段階に重要な働きをしています。

製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex c-Src Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1083	96 assays	¥59,000

[使用目的] ELISA法によるc-Srcのリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	c-Src Positive Control	CY-E1083	For 100 assays	¥39,000

■ c-Srcのリン酸化酵素活性の測定



p56Lck Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

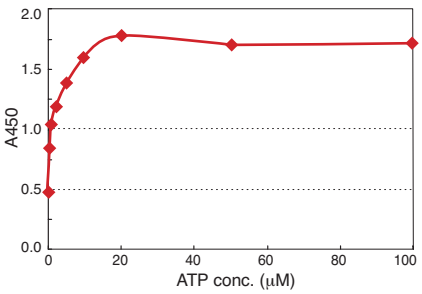
Lck は、Tリンパ球で主に発現している Src ファミリーに属する 56 kDa のチロシンキナーゼです。Lck の過剰発現によりT細胞は抗原刺激に対して過敏に応答するようになります。また、Lck 欠損又はドミナントネガティブ変異型の Lck を持つマウスは、T細胞の成熟に著しい障害を示します。Lck は、ユニークなN末端領域、SH3、SH2 とキナーゼドメインから構成されています。Lck は膜に局在しますが、一部の細胞内 Lck はシステイン残基を介して CD4 の細胞内部位に結合します。CD4 は抗原提示細胞のクラス II MHC 分子と結合し、Lck を活性化します。CD4 と結合した Lck は、CD4 コレセプターとして、免疫学的に重要なシグナルを伝達します。

製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex p56Lck Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1084	96 assays	¥59,000

[使用目的] ELISA法によるp56Lckのリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	p56Lck Positive Control	CY-E1084	For 100 assays	¥39,000

■ Lckのリン酸化酵素活性の測定



TrkA Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

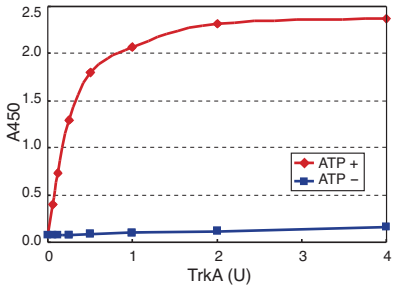
Trk ファミリーは、受容体型チロシンキナーゼに属する 140 kDa の膜貫通糖タンパク質です。哺乳類では 3 種の Trk ファミリー遺伝子が確認されています。Nerve growth factor (NGF) は TrkA の、Brain-derived Neurotrophic Factor (BDNF) と Neurotrophin-4/5 (NT-4/5) は TrkB の、Neurotrophin-3 (NT-3) は TrkC のリガンドです。NT-3 は、TrkA と TrkB のリガンドでもあります。キナーゼドメインは非常に似ていますが、細胞外ドメインはそれぞれ異なります。Trk は、これら神経栄養因子の結合により二量体化し、互いに 2 箇所のチロシン残基を自己リン酸化することにより、下流のシグナル経路の活性化が誘導されます。下流の Ras/Raf/MEK/MAPK シグナルカスケードは、ニューロンの分化と神経突起の発達を誘導します。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex TrkA Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1091	96 assays	¥59,000

[使用目的] ELISA法によるTrkAのリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	TrkA Positive Control	CY-E1091	For 100 assays	¥39,000

■ TrkAのリン酸化酵素活性の測定



EphA2 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

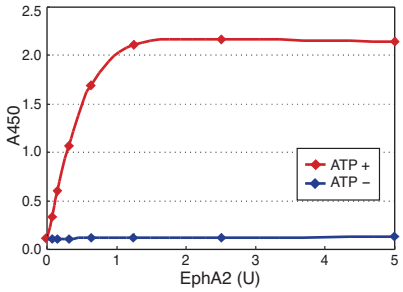
EphA2 は、タイプ I 膜貫通型糖タンパク質である Eph 受容体型チロシンキナーゼファミリーに属します。Eph ファミリーのリガンドはエフリンであり、GPI に結合したエフリン A は EphA に、膜貫通型のエフリン B は EphB に結合し、ニューロンと神経冠細胞の構成、胚形成、組織構造形成と血管形成などの接触依存性の細胞相互作用を仲介します。EphA2 の過剰発現は、悪性転換、予後不良、転移性進行と相関します。EphA は腫瘍の新生血管において発現が見られ、腫瘍血管形成の役割を担うことが示されました。これらのことから、EphA2 は、腫瘍免疫治療の有力な標的と考えられています。EphA2 は、悪性細胞内では通常リン酸化されておらず、リン酸化されている EphA とは異なり、リン酸化酵素活性を有します。リン酸化されていない EphA2 は、腫瘍細胞成長、浸潤、生存を促進し、リン酸化された EphA2 は、細胞成長と浸潤を抑制的に機能します。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex EphA2 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1092	96 assays	¥59,000

[使用目的] ELISA法によるEphA2のリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, EphA2 Positive Control, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	EphA2 Positive Control	CY-E1092	For 100 assays	¥39,000

■ EphA2のリン酸化酵素活性の測定



Wee1 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

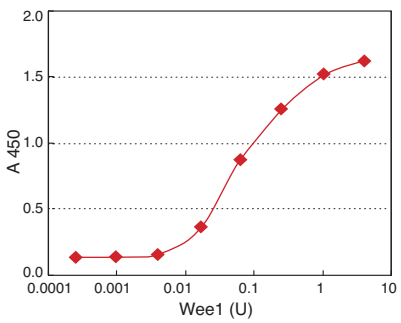
Wee1 は、Cdc2 の ATP 結合域にある Tyr15 をリン酸化することにより、Cdc2 を不活性化します。Wee1 は S 期と G_2 期に発現し、そのリン酸化酵素活性も増加しますが、M 期には一過的にリン酸化されることにより活性が減少します。さらに、タンパク量も M 期から G_1 期にかけて減少します。Wee1 は、Cdc2 をリン酸化することにより、細胞が M 期以前に分裂することを抑制しています。また、哺乳動物細胞では、DNA 損傷に対して複数のチェックポイント機構が知られていますが、Wee1 は Cdc2 の活性化を抑制することにより、Chk1 とともに、G_2 チェックポイントを担う主要な因子として機能しています。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Wee1 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1172	96 assays	¥100,000

[使用目的] ELISA法によるWee1のリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, Anti-Phospho-Tyrosine Monoclonal Antibody (PY-39), HRP conjugated Anti-mouse IgG, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	Wee1 Positive Control	CY-E1172	For 200 assays	¥50,000

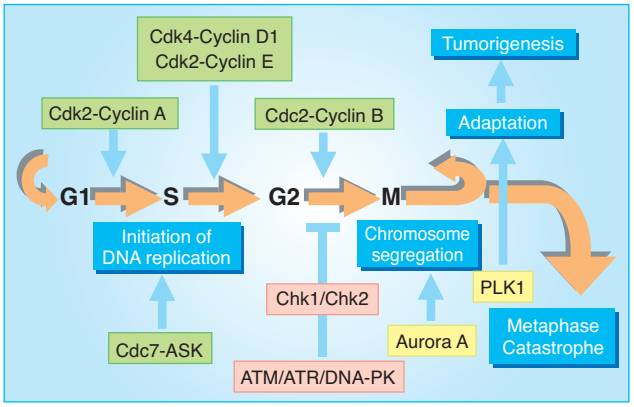
■ Wee1のリン酸化酵素活性の測定



セリン / スレオニンキナーゼ

セリン / スレオニンキナーゼは、様々な標的タンパク質をリン酸化することによりそれらの活性を調節します。その結果、細胞周期、細胞分裂、神経伝達、筋収縮等の様々な細胞内シグナル伝達に重要な役割を果たしています。これらのキナーゼの異常は、多くの癌において認められています。これらの特異的な促進剤、阻害剤は様々な疾患の治療薬として注目されており、リン酸化酵素活性測定は、新規治療薬開発の優れた指標になると考えられています。

■ 細胞周期調節に関わるキナーゼ



Aurora A Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

Aurora A は癌化形質転換能を持つことが示されており、多くのヒト癌で頻繁に増幅、過剰発現が認められます。Aurora A は、中心体成熟、染色体分離および細胞質分裂を調節する M 期セリン / スレオニンキナーゼファミリーに属しています。また、Aurora A は M 期への進行自体を促進することも報告されており、癌細胞のゲノムの保全および細胞周期進行の両方において重要な調節因子であることが示されています。Aurora A は抗癌剤開発の有力な標的であると考えられています。

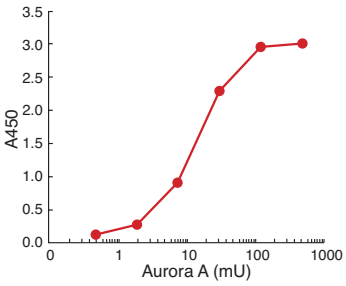
製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Aurora A Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1165	96 assays	¥90,000

[使用目的] ELISA法によるAurora Aのリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate (coated with recombinant Lats2-N-ter as an Aurora A substrate), 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, Anti-Phospho-Lats2-S83 Antibody (ST-3B11), HRP-conjugated Anti-mouse IgG, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	Aurora A Positive Control	CY-E1165	For 200 assays	¥30,000
抗体	Anti-Phospho-Lats2 Ser83 (clone: ST-3B11)	CY-M1020	100 µg	¥50,000

P. 37

■ Aurora Aのリン酸化酵素活性の測定



Aurora Family Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

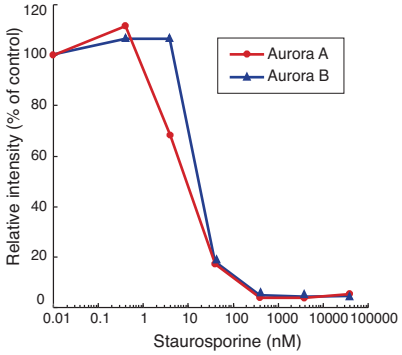
セリン / スレオニンキナーゼである Aurora ファミリーは、中心体成熟、染色体分離および細胞質分裂を調節します。Aurora A は、中心体と紡錘体に局在して紡錘体形成に関与しています。Aurora B は、M 期前期と中期に動原体に局在し、後期と終期に中心紡錘と中心体に移動します。Aurora C は、精巣といくつかの腫瘍細胞株で主に発現しており、紡錘極に局在します。全ての Aurora ファミリーは、多くのヒトの癌で過剰発現しており、悪性度の高い症例での染色体不安定性に関与することが報告されています。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Aurora Family Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1174	96 assays	¥100,000

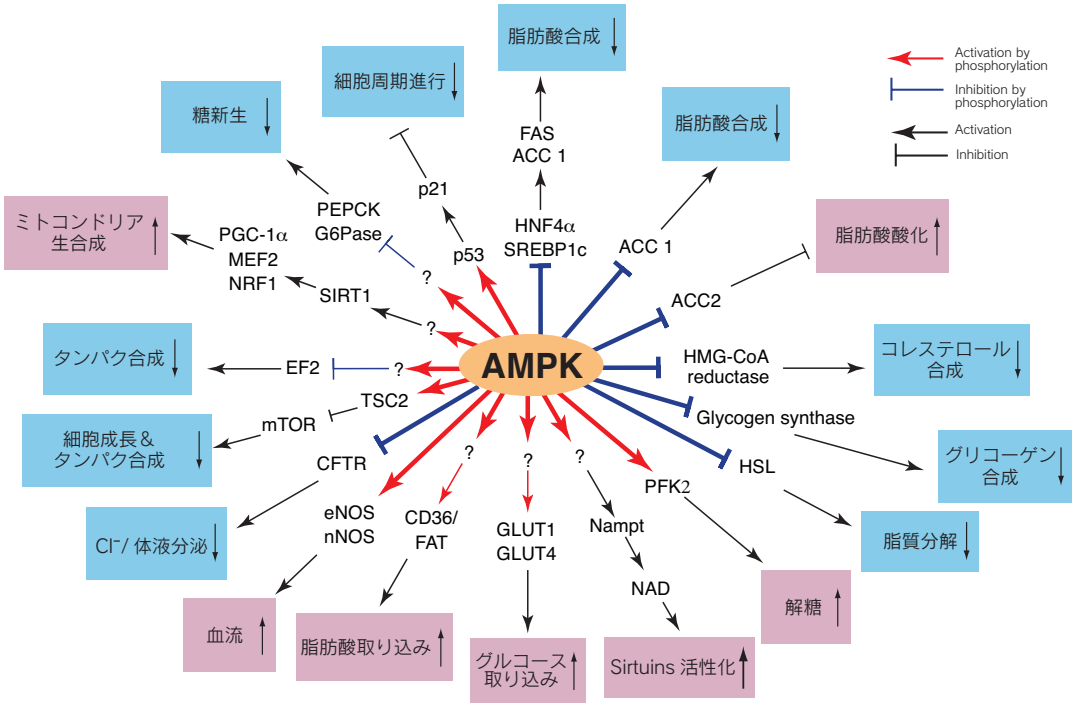
[使用目的] サイクレックス社独自に見出したAurora キナーゼファミリーの基質を固相化した基質プレートと、その基質に特異的な抗リン酸化モノクローナル抗体を用いたELISA法によるAurora A,B,Cのリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	Aurora B Positive Control	CY-E1174-1	For 200 assays	¥30,000
	Aurora C Positive Control	CY-E1174-2	For 200 assays	¥30,000

■ Auroraに対する阻害剤スタウロスポリンの影響



AMPK Kinase Assay Kit



ACC1: acetyl-CoA carboxylase 1 (α)
ACC2: acetyl-CoA carboxylase 2 (β)
CD36/FAT: CD36/fatty acid translocase
CFTR: cystic fibrosis transmembrane regulator
EF2: elongation factor-2
eNOS/nNOS: endothelial/neuronal isoforms of nitric oxide synthase
FAS: fatty acid synthase
G6Pase: glucose-6-phosphatase
GLUT1/4: glucose transporters
GS: glycogen synthase
HNF4α: hepatocyte nuclear factor 4α
HMG-CoA reductase: 3-hydroxy-3-methyl-glutaryl-CoA reductase
HSL: hormone-sensitive lipase
MEF2: myocyte-specific enhancer factor-2
mTOR: mammalian target of rapamycin
Nampt: nicotinamide phosphoribosyltransferase
NRF1: nuclear respiratory factor-1
PEPCK: phosphoenol pyruvate carboxy kinase
PFK2: phosphofructokinase-2
PGC-1α: peroxisome proliferator-activated receptor-γ co-activator-1α
SREBP1c: sterol regulatory element-binding protein 1c

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。

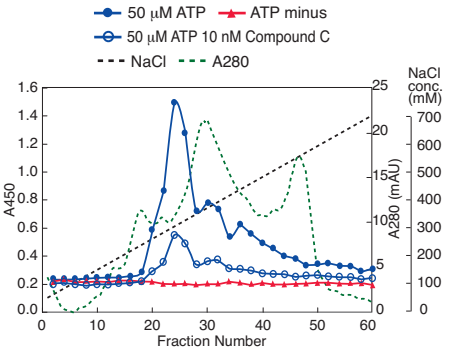
製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex AMPK Kinase Assay Kit	CY-1182	96 assays	¥90,000

[使用目的] ELISA法によるAMPKのリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, Anti-phospho-mouse IRS-1 S789 Monoclonal Antibody (AS-4C4), HRP conjugated Anti-Mouse IgG, Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

組み換え酵素	AMPK (A1B1G1)	CY-SEA11	5 μg	¥98,000
	AMPK (A1B1G2)	CY-SEA11	5 μg	¥98,000
	AMPK (A1B1G3)	CY-SEA11	5 μg	¥98,000
	AMPK (A1B2G1)	CY-SEA11	5 μg	¥98,000
	AMPK (A2B1G1)	CY-SEA11	5 μg	¥98,000

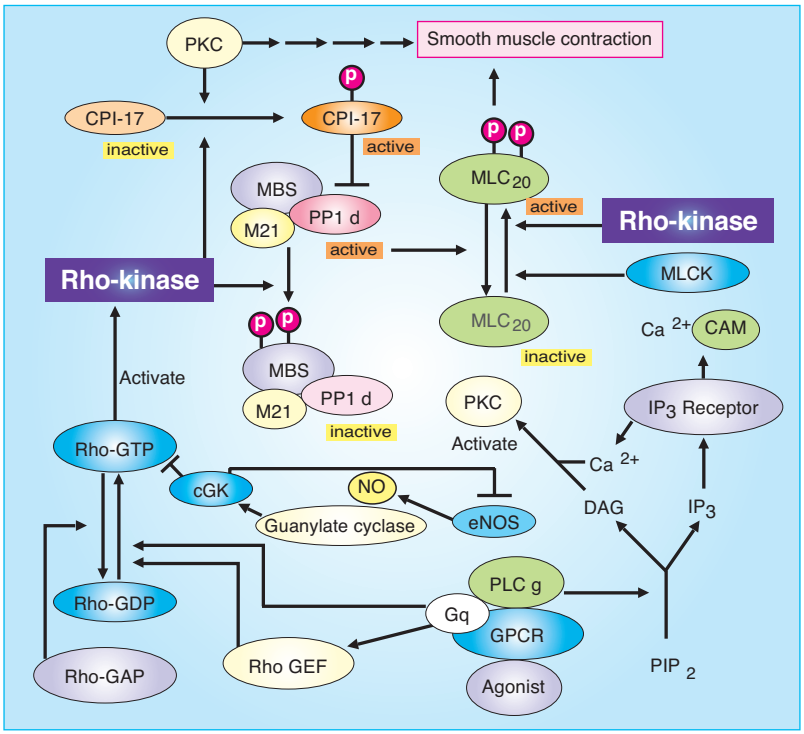
■ RESOURCE Qで溶出された各画分のAMPK活性の測定



ウサギ肝臓抽出液をRESOURCE Qで分画し、各画分のAMPK活性を測定しました。

Rho-kinase Assay Kit

■ 平滑筋収縮のシグナル伝達



DMPK ファミリーに属する Rho キナーゼは、small G protein である Rho のエフェクター分子です。Rho-GTP により活性化された Rho キナーゼは、血管を含めた平滑筋の収縮を誘導します。この Rho キナーゼは、ミオシンフォスファターゼ（MP）の活性調節を司っている 110 kDa サブユニット MBS（Myosin-Binding Subunit of myosin phosphatase）のリン酸化を介して平滑筋の収縮をひきおこします。Rho キナーゼによる MBS のリン酸化により、MP 活性は阻害され、結果的にミオシン軽鎖のリン酸化レベルが亢進するため平滑筋収縮がひきおこされると考えられています。

CycLex 社が属する MBL グループは、Rho キナーゼに関する以下の特許および特許出願について特許権者より特許実施に掛かるライセンスを受けております。
日本国特許番号 3193301
米国特許番号 6013499
日本国特許出願平 09-095321
米国特許番号 5906819

製品名		コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex Rho-kinase Assay Kit		CY-1160	96 assays	¥90,000

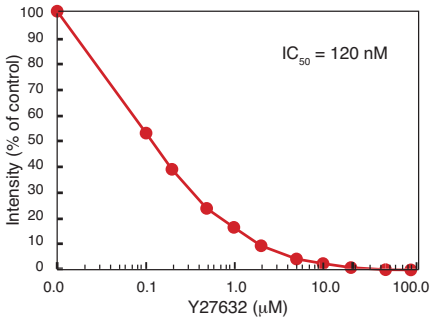
[使用目的] リン酸化MBS(Thr696)モノクローナル抗体を用いたELISA法によるRho-kinaseファミリーのリン酸化酵素活性の測定

[構成品] Microplate (coated with recombinant MBS C-terminus (758-1032 aa) as Rho-kinase substrate), 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

組み換え酵素	Rho-kinase II Positive Control	CY-E1160-1	For 200 assays	¥30,000
	DMPK Positive Control	CY-E1160-2	For 200 assays	¥50,000
P. 38 抗体	Anti-Phospho-MBS/MYPT1 Thr696 (clone:AF20)	CY-M1011	100 µg	¥50,000
P. 38	Anti-Phospho-MBS Thr853 (Polyclonal)	CY-P1025	50 µg	¥50,000

■ Rho-kinase活性に対する阻害剤Y27632の影響



Cyclic GMP dependent protein kinase (cGK) Assay Kit

cGK は、一酸化窒素 (NO) の生成と、それに伴う cGMP 濃度の上昇により活性化されます。NO と cGMP の生理学的メディエーターである cGK の活性化は、血管の弛緩を誘導し血圧を低下させます。また、small G タンパク質である Rho に作用し、血小板機能の調節に働くことも示されています。これらに特異的な促進剤や阻害剤は、心疾患をはじめ多くの血管疾患の治療薬としての可能性があると考えられています。

製品名		コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Cyclic GMP dependent protein kinase Assay Kit		CY-1161	96 assays	¥90,000

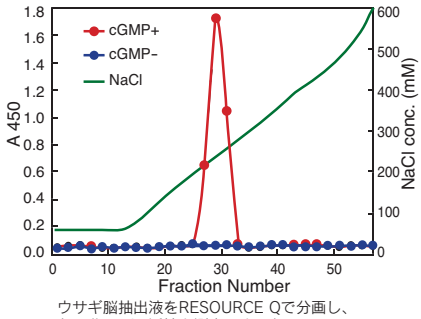
[使用目的] リン酸化G キナーゼ基質 (Thr68/119)モノクローナル抗体を用いたELISA法による cGKファミリーのリン酸化酵素活性の測定

[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

組み換え酵素	cGK Positive Control (Catalytic domain)	CY-E1161-1	For 200 assays	¥30,000
	cGK Positive Control (Full length)	CY-E1161-2	For 200 assays	¥30,000
P. 36 抗体	Anti-Phospho-G-substrate Thr68/119 (clone:10H11)	CY-M1017	100 µg	¥50,000

■ RESOURCE Qで溶出された各画分の cGK活性の測定



ウサギ脳抽出液をRESOURCE Qで分画し、各画分のcGK活性を測定しました。

Checkpoint Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

ヒト Cdc25 ファミリーには、G_1 期から S 期への移行を調節する Cdc25A、G_2 期から M 期への移行を調節する Cdc25B と Cdc25C の 3 種類が存在します。脱リン酸化酵素である Cdc25 ファミリーによる標的の適切な脱リン酸化は、正確な細胞周期の移行に必須です。その主要な標的が、サイクリン依存性キナーゼ Cdc2 の Thr14 と Tyr15 の 2 つのリン酸化部位です。これらの部位が Cdc25C により脱リン酸化されることにより Cdc2 が活性化され、M 期への移行が開始されます。反対に Cdc25C の活性化は、その Ser216 のリン酸化により抑制されており、DNA 損傷などの外的ストレスにより活性化した Chk1、Chk2、C-TAK1 などのキナーゼは、この Cdc25C の Ser216 をリン酸化することにより細胞周期停止 (Cell Cycle Checkpoint) を誘導します。

製品名		コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Checkpoint Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit-1		CY-1162	96 assays	¥100,000

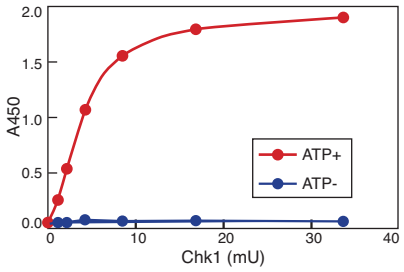
[使用目的] リン酸化Cdc25C (Ser216)モノクローナル抗体を用いたELISA法によるChk1, Chk2, C-TAK1などのCdc25Cキナーゼの活性の測定

[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

組み換え酵素	Chk1 Positive Control	CY-E1162-1	For 200 assays	¥50,000
	Chk2 Positive Control	CY-E1162-2	For 200 assays	¥30,000
	Chk2 Positive Control	CY-E1162-3	For 200 assays	¥30,000
P. 36 抗体	Anti-Phospho-Cdc25C Ser216 (clone: TK-1F1)	CY-M1018	100 µg	¥50,000

■ Chk1のリン酸化酵素活性の測定



Cdc2-Cyclin B Kinase Assay Kit

Cdc2/Cyclin B が真核生物細胞の MPF (M-phase promoting factor) として同定されてから、細胞周期の移行は、様々な Cyclin/Cdk の活性を変化させる部位特異的リン酸化を通して調節されることが明らかにされました。これらの細胞周期移行には、休止細胞の増殖開始、DNA 複製開始や進行、分裂期への進行や終了などが挙げられます。細胞周期各ステージにおける Cdk の活性の変化は、G_1/S 期、G_2/M 期サイクリンを含む様々なサイクリンとの結合やリン酸化、脱リン酸化反応による翻訳後修飾だけでなく、特異的阻害タンパク質やタンパク質分解にも依存します。

製品名		コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Cdc2-Cyclin B Kinase Assay Kit		CY-1164	96 assays	¥90,000

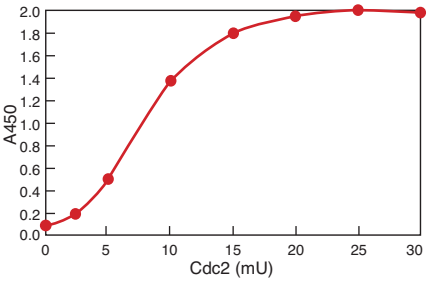
[使用目的] リン酸化Cdc7 (Thr376) モノクローナル抗体用いたELISA 法によるCdc2-Cyclin Bのリン酸化酵素活性の測定。Cdc7のThr376は、Cdc2-Cyclin B kinaseによってリン酸化されますが、Cdk2-Cyclin A、Cdk2-Cyclin E、Cdk4-Cyclin D、Cdk6-Cyclin Dによってはリン酸化されません。

[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

組み換え酵素	Cdc2-Cyclin B Positive Control	CY-E1164	For 200 assays	¥50,000
P. 35 抗体	Anti-Phospho-Cdc7 Thr376 (clone: TK-3H7)	CY-M1021	100 µg	¥50,000

■ Cdc2リン酸化酵素活性の測定



MAPKAP-kinase 2 Assay/Inhibitor Screening Kit

MAP Kinase-Activated Protein kinase 2 (MAPKAP-kinase 2) は、エンドトキシン、IL-1、TNF などによる様々な細胞外ストレス刺激で活性化される p38 MAPK によりリン酸化され、活性化されます。p38 MAPK は、炎症性サイトカインの生合成、アポトーシス、血小板凝集に関与することが知られており、MAPKAP-kinase 2 もそれらに関与していると考えられています。好中球、リンパ球、マクロファージに限局して発現するタンパク質として同定されていた LSP1 が、好中球内での MAPKAP-kinase 2 の主要な基質であることがあることが明らかになっています。さらに、ATM/ATR による細胞周期停止 (Cell Cycle Checkpoint) の 誘導が p38 MAPK/ MAPKAP-kinase 2 を介していることも報告され、新たな抗癌剤開発の有力な標的であると考えられています。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex MAPKAP-kinase 2 Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1166	96 assays	¥90,000

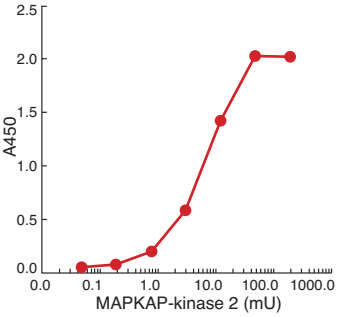
[使用目的] リン酸化LSP1(S204)モノクローナル抗体を用いたELISA法によるMAPKAP-kinase 2のリン酸化酵素活性の測定

[構成品] Microplate (coated with recombinant full length LSP1 as substrate of MAPKAP-kinase 2), 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

組み換え酵素	MAPKAP-kinase2 Positive Control	CY-E1166	For 200 assays	¥30,000
P. 37 抗体	Anti-Phospho-LSP1 Ser204 (clone: AT-1E6)	CY-M1019	100 µg	¥50,000

■MAPKAP-kinase 2のリン酸化酵素活性の測定



Pim-1 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

Pim-1 遺伝子はリンパ腫で高発現していることから同定され、造血系悪性腫瘍に関与することが報告されています。胚発生時においては胎児の造血系組織に発現しています。Pim-1 はサイトカイン刺激により迅速に発現が誘導される一方、Pim-1 欠損マウス細胞においてはサイトカイン刺激による細胞増殖誘導能が損なわれていることから、サイトカインによる細胞増殖誘導のシグナル伝達において重要な役目を果たしていると考えられています。また、Pim-1 を Myc や bcl-2 と共に過剰発現させることによりリンパ腫を誘導できること、ステロイド処理によるアポトーシスから胸腺細胞を守ること、IL-3・IL-6 依存性の造血系細胞株の生存や増殖を促進することも報告されています。これらのことから、Pim-1 は、造血系悪性腫瘍などの疾患治療の標的として期待されています。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Pim-1 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1167	96 assays	¥90,000

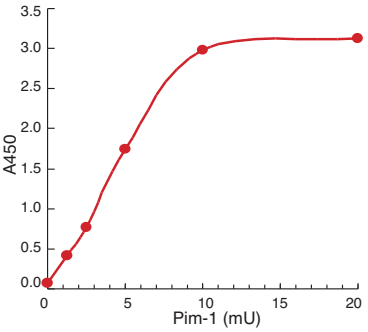
[使用目的] ELISA法によるPim-1のリン酸化酵素活性の測定

[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, Anti-phospho-p21waf1 Thr145 polyclonal antibody (PWT-01), HRP conjugated Anti-rabbit IgG Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

組み換え酵素	Pim1 Positive Control	CY-E1167	For 200 assays	¥30,000

■Pim-1のリン酸化酵素活性の測定



AKT/PKB Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

AKT/PKB ファミリーは、ウイルス性癌遺伝子である v-Akt の相同遺伝子として同定されました。ヒトでは AKT1、AKT2、AKT3 の 3 つのファミリーが知られています。AKT ファミリーは、その N 末端側に存在する PH ドメインを介し、PI3K によって生成される PIP_3 などの膜リン脂質と結合することにより、細胞質から細胞膜へ移行します。細胞膜において、C 末端側の活性部位 (AKT1 Thr308) と調節部位 (AKT1 Ser473) は、それぞれ PDK1 (3'-phosphoinositide-dependent kinase 1) と PDK2 によりリン酸化を受け、リン酸化酵素活性が上昇した AKT ファミリーは、細胞膜から遊離し核へ移行することが報告されています。AKT ファミリーは糖代謝を制御する GSK3 をリン酸化することにより、血糖値の上昇を促進することやアポトーシスを抑制して細胞の生存を維持することが知られています。また、卵巣癌、膵臓癌、肺癌での過剰発現が認められています。これらのことから、AKT ファミリーは、癌やその他の疾患治療薬の標的となると期待されています。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex AKT/PKB Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1168	96 assays	¥100,000

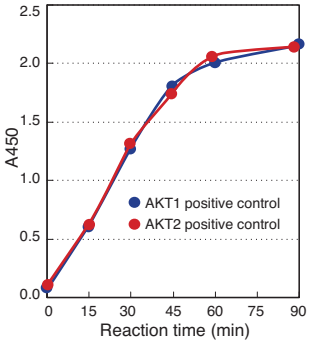
[使用目的] ELISA法によるAKTのリン酸化酵素活性の測定

[構成品] Microplate, 10x Wash Buffer, Kinase Buffer, 20x ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

組み換え酵素	AKT1 Positive Control	CY-E1168-1	For 200 assays	¥60,000
	AKT2 Positive Control	CY-E1168-2	For 200 assays	¥60,000
P. 34 抗体	Anti-Phospho-AKTide-2T (clone: AT-3E2)	CY-M1025	100 µg	¥50,000

■Akt1とAkt2のリン酸化酵素活性の測定



CK2 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

CK2 (Casein kinase II) は広範な組織で発現が見られ、多くの細胞内シグナル伝達に関与しています。CK2 は、多くの癌においても発現が認められ、特にその発現レベルと癌細胞の増殖速度には強い相関があることが報告されています。また、CK2 の触媒サブユニットであるαサブユニットを細胞に高発現させることにより、癌原性を付与できることが報告されています。リン酸化酵素の多くは非常に厳密にその活性化が制御されていますが、CK2 は恒常的に活性を持っていることが知られており、この恒常的な活性化が癌細胞の増殖に関与する一因だと考えられています。ウイルス感染成立に寄与する可能性も示唆されており、CK2 は制癌剤や抗ウイルス薬の標的と考えられています。

製品名		コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex CK2 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit		CY-1170	96 assays	¥90,000

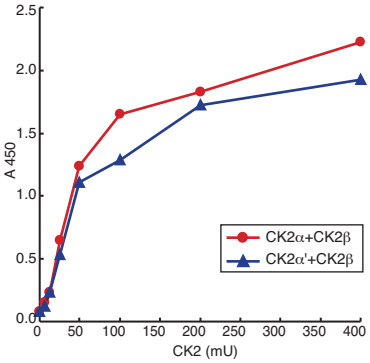
[使用目的] リン酸化p53(Ser46)モノクローナル抗体用いたELISA法によるCK2のリン酸化酵素活性の測定

[構成品] Microplate, 10x Wash Buffer, Kinase Buffer, 20x ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

組み換え酵素	CK2(α/β) Positive Control	CY-E1170-1	For 200 assays	¥30,000
	CK2(α'/β) Positive Control	CY-E1170-2	For 200 assays	¥30,000
P. 39 抗体	Anti-Phospho-p53 Ser46 (clone: TK-4D4)	CY-M1022	100 µg	¥50,000

■ CK2のリン酸化酵素活性の測定



CaM-kinase II Assay Kit

CaM-kinase II は広範な組織で発現が見られ、細胞内においてカルシウムを介するシグナルを転写活性化因子などの多彩な標的タンパク質に伝達することが知られています。CaM-kinase II は、6 量体からなるリングが二重になった特殊な形態のホロエンザイム構造の形成に加え、自己抑制ドメインを持ちます。CaM-kinase II ファミリーは、α、β、γ、δの 4 種が知られており、γとδはほぼ全ての組織に発現している一方で、αとβは神経組織特異的に発現しています。CaM-kinase II は、特に脳に豊富に存在し、げっ歯類の海馬では全タンパク質の 2% に達するほどです。カルシウムシグナルを延長し、神経伝達物質の生合成や放出、さらに海馬における長期増強や記憶の形成など中枢神経機能の制御に深く関わっていることが示唆されています。

製品名		コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex CaM-kinase II Assay Kit		CY-1173	96 assays	¥90,000

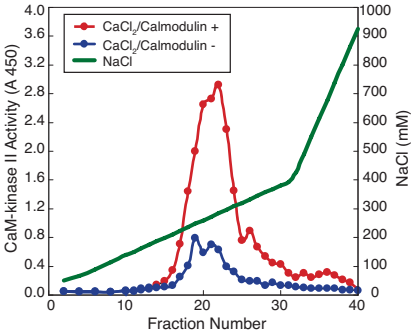
[使用目的] ELISA法によるCaM-kinase IIのリン酸化酵素活性の測定

[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 50X $CaCl_2$, 50X EGTA, 20X ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

組み換え酵素	CaM kinase II Positive Control	CY-E1173	For 200 assays	¥50,000
P. 41 抗体	Anti-Phospho-Syntide-2 (clone: MS-6E6)	CY-M1023	100 µg	¥50,000

■ RESOURCE Qで溶出された各画分のCaM-kinase II活性の測定



PKC Super Family Kinase Assay Kit

Protein kinase C (PKC) ファミリーは、細胞成長、分化、形質転換などの複数の生化学プロセスに関与しています。PKC は、ホルモン、神経伝達物質、成長因子、抗原など様々なリガンドの細胞膜受容体からのシグナル伝達に重要な役割を担っており、3 つのサブファミリーが知られています。1 つめは、PKC α、β I、β II、γを含む、カルシウム依存性サブファミリー (cPKC) です。2 つめは、PKC δ、ε、η、θ、μを含む、リン脂質とは結合するがカルシウム非依存性サブファミリー (nPKC) です。3 つめは、PKC ζとι / λを含む、リン脂質やホルボールエステル類と結合できないサブファミリー (aPKC) です。本キットを用いることにより、これら 3 つのサブファミリーの活性を広範に測定することが可能です。

製品名		コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex PKC Super Family Kinase Assay Kit		CY-1175	96 assays	¥90,000

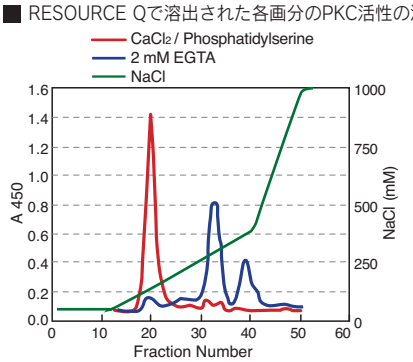
[使用目的] リン酸化CPI-17 (Thr38) モノクローナル抗体を用いたELISA法による広範なPKCアイソザイムのリン酸化酵素活性の測定

[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 10X Phosphatidylserine (PS), 50X $CaCl_2$, 50X EGTA, 20X ATP, Anti-Phospho-CPI-17-T38 Monoclonal Antibody (AK-1F11), HRP conjugated Anti-mouse IgG, Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

P. 36 抗体	Anti-Phospho-CPI-17 Thr38 (clone: AK-1F11)	CY-M1024	100 µg	¥50,000

■ RESOURCE Qで溶出された各画分のPKC活性の測定



ウサギ脳抽出液をRESOURCE Qで分画し、各分画のPKC活性を測定しました。

p38 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

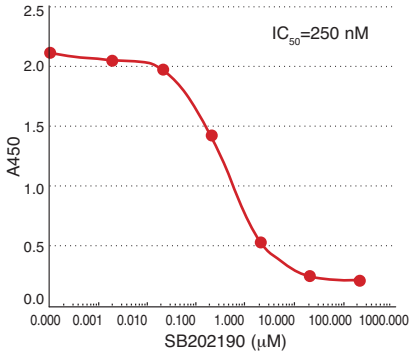
哺乳動物細胞中には、現在までに ERK 経路、JNK 経路、および p38 MAPK 経路の 3 つの異なった MAPK 経路があることが明らかになっています。ERK はマイトジェンと増殖刺激により、JNK と p38 MAPK は紫外線、熱、浸透圧ショックおよび炎症性サイトカインなど種々の環境ストレスにより活性化されます。p38 MAPK は、α、β、γ、δ、p38-2 の 5 つのファミリー / アイソフォームが同定されています。p38 MAPK は、MKK3 と MKK6 を含む上流のキナーゼにより Thr-Gly-Tyr モチーフがリン酸化されることにより活性化され、これらの上流のキナーゼはそれぞれ異なる p38 アイソフォームを優先的に活性化します。この中で最も良く研究されている p38 α MAPK は、炎症性サイトカインの産生とシグナル伝達に重要です。いくつかの p38 MAPK 阻害剤が、IL-1、TNF 及び他のサイトカインの産生を抑制することが明らかにされ、サイトカイン産生抑制は転写と翻訳のレベル両方で行われていると考えられています。p38 MAPK 阻害剤を用いた前臨床試験の結果は、p38 MAPK が炎症において重要な役割を果たしていることを示しています。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex p38 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1177	96 assays	¥90,000

[使用目的] ELISA法によるp38のリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, Anti-Phospho-ATF2 Thr71 Polyclonal Antibody (PPT-08), HRP conjugated Anti-rabbit IgG, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	p38α Positive Control	CY-E1177	For 200 assays	¥30,000

■ p38活性に対する阻害剤SB202190の影響



IKK α and β Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

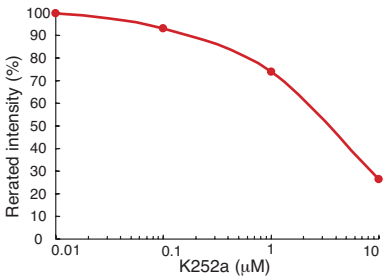
NF- κ B 活性化プロセスでは、様々なアゴニストに応答し I κ B が急速にリン酸化 - ユビキチン化されることにより分解され、その結果、NF- κ B は核へ移行し標的遺伝子の転写が誘導されます。このI κ Bのリン酸化は、I κ Bキナーゼ (IKK) によって行われます。IKK は 2 種の触媒サブユニット、α、βと、調節サブユニットγ含むサブユニット複合体から構成されています。遺伝子ノックアウト研究により、IKK 複合体のβとγサブユニットが、リポ多糖体 (LPS)、TNF、IL-1 を含む、知られているすべての炎症性刺激による NF- κ B の活性化に必要であることが明らかになりました。βサブユニットの選択的阻害薬は、潜在的な抗炎症剤としてだけではなく、これらの炎症性アゴニストよる NF- κ B 活性化の制御メカニズムを理解する上でも重要なツールとして注目されています。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex IKKα and β Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1178	96 assays	¥90,000

[使用目的] ELISA法によるIKKα、IKKβのリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, Anti-Phospho-IκBα S32 Monoclonal Antibody (AS-2E8), HRP conjugated Anti-mouse IgG, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	IKKβ Positive Control	CY-E1178-2	For 200 assays	¥50,000

■ IKK活性に対する阻害剤K252aの影響



Human Mps1/TTK Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

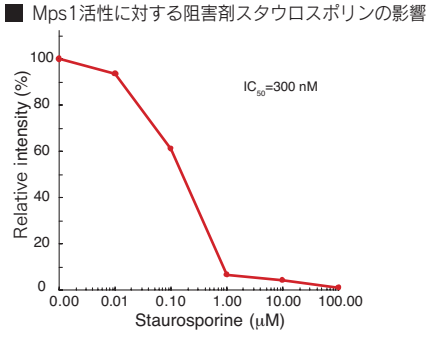
MPS1 は、元々酵母において紡錘体極複製の欠損変異体の遺伝学的スクリーニングにより同定されました。MPS1 は、チロシンおよびセリン / スレオニンの両方を基質とできるリン酸化酵素であり、M 期チェックポイントの必須因子です。マウス Mps1 は、酵母 MPS1 と同じく中心体に局所化する一方、ヒト細胞では Mps1 は中心体には局所化しないという報告もされています。しかしながら、細胞分裂時においては、Mps1 は動原体に存在しており、哺乳動物細胞においても M 期チェックポイントに関与していることが示唆されています。ヒト Mps1 の遺伝子発現は、増殖中のすべての細胞や組織で検出される一方で、静止状態の細胞や組織では著しく減少しています。飢餓状態の細胞に増殖刺激を加えると、mRNA レベル、タンパク質レベルおよびそのリン酸化酵素活性は、G_1/S 期で増加し、G_2/M 期でピークに達します。mRNA レベルとリン酸化酵素活性は G_1 前期で激減しますが、タンパク質レベルは維持されています。これらのことから、ヒト Mps1 は細胞周期制御に関与していると考えられています。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Human Mps1/TTK Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1179	96 assays	¥90,000

[使用目的] ELISA法によるMps1/TTKのリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	Mps1/TTK Positive Control	CY-E1179	For 200 assays	¥30,000

■ Mps1活性に対する阻害剤スタウロスポリンの影響



PDK1 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

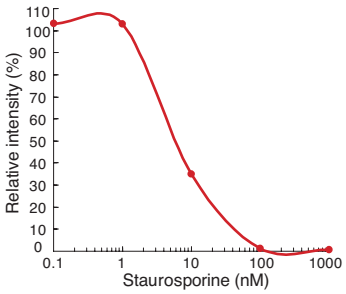
PDK1（phosphoinositide-dependent kinase 1）は、インスリンと増殖因子のシグナル伝達経路において重要な役割を果たしています。PDK1 は、AGC ファミリー（A-kinase、cGMP-kinase、C-kinase）に属する AKT、p70 RS6K、p90 RS6K など少なくとも 24 のリン酸化酵素の活性化ループ中のセリン / スレオニン残基をリン酸化し、それらを活性化できることが示されています。PDK1 は、N 末端のキナーゼドメインと C 末端の PH ドメインを含む 556 アミノ酸からなります。PH ドメインは、インスリンや増殖因子による PI3 キナーゼの活性化を通して産生されたセカンドメッセンジャー PIP_3 に対して高親和性を示します。PDK1 は、PIP_3 が高濃度に存在する細胞膜にリクルートされ、同様に近傍にリクルートされてきた AKT を活性化します。この PDK1/AKT シグナル経路は、癌細胞の成長、生存、および腫瘍血管新生に関して重要な役割を果たしており、PDK1 は抗癌剤の魅力的な標的であると考えられています。

製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex PDK1 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1180	96 assays	¥100,000

[使用目的] ELISA法によるPDK1のリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, Anti-Phospho-AKT Thr308 Polyclonal Antibody (PPT-10), HRP conjugated Anti-rabbit IgG, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	PDK1 Positive Control	CY-E1180	For 200 assays	¥50,000

■ PDK1活性に対する阻害剤スタウロスポリンの影響



DYRK2 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

DYRK（Dual-specificity Tyrosine-phosphorylation Regulated protein Kinase）は、CDK、MAPK、GSK および CLK を含む CMGC ファミリーに属するプロリンあるいはアルギニン嗜好性のリン酸化酵素ファミリーです。DYRK ファミリーは、自己分子内キナーゼドメインの活性化ループ中の重要なチロシン残基を自己リン酸化しますが、自己分子以外の基質に対しては主にセリン / スレオニン残基をリン酸化します。DYRK ファミリーは、神経発生、細胞増殖、細胞質分裂および細胞分化などの発生と細胞の種々の過程を制御すると考えられています。DYRK1A と DYRK2 が、カルシウムシグナル経路の伝達を制御する NFATc をリン酸化し、NFATc を細胞質へ隔離することにより不活性化することや、DYRK2 が、染色体 12q14 で遺伝子増幅を示す肺および食道の腺癌において過剰発現していることが報告されています。また、ジェノトキシックなストレスに応じて、DYRK2 は核へ移動し p53 の Ser46 をリン酸化し、その結果、p53AIP1 発現および p53 の Ser46 リン酸化依存的なアポトーシスを誘導することが報告されました。これらの結果は、DYRK2 が、DNA 損傷に応じて p53 を直接修飾することにより、アポトーシスを誘導することを示唆しています。

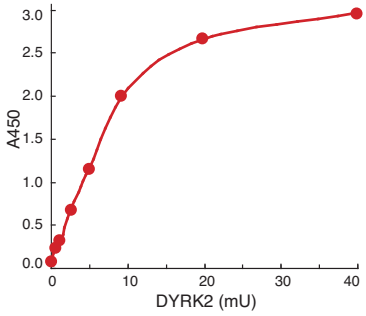
製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex DYRK2 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1181	96 assays	¥100,000

[使用目的] ELISA法によるDYRK2のリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	DYRK2 Positive Control	CY-E1181	For 200 assays	¥30,000
抗体	Anti-Phospho-p53 Ser46 (clone: TK-4D4)	CY-M1022	100 µg	¥50,000

P. 39

■ DYRK2のリン酸化酵素活性の測定



Polo-like kinase 1 Assay/Inhibitor Screening Kit

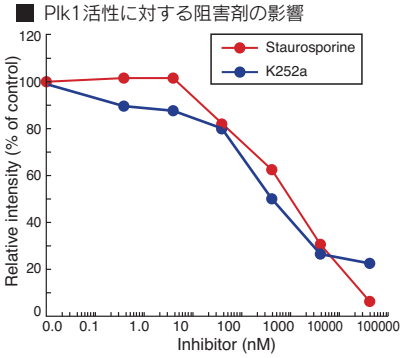
Polo-like kinase 1（Plk1）は、中心体成熟と紡錘体制御に中心的役割を担い、その活性が分裂期における娘染色分体分離に重要であることが示されています。Plk1 の発現上昇は様々なヒト癌で認められ、疾患マーカーとしても提唱されています。癌細胞において siRNA を用いて Plk1 を特異的に欠損させると、4 倍体 DNA をともなう細胞周期停止が引き起こされ、細胞増殖の阻害とアポトーシスの誘導により生細胞率が減少することが示されました。Plk1 活性の阻害は癌治療の重要な手法になりうると考えられています。

製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex Polo-like kinase 1 Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1163	96 assays	¥100,000

[使用目的] CycLex社により独自に見出されたPlk1の基質であるProtein-Xを固相化した基質プレートと、抗リン酸化Protein-Xモノクローナル抗体を用いたELISA 法による、Plk1のリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	Plk1 Positive Control	CY-E1163	For 200 assays	¥30,000

■ Plk1活性に対する阻害剤の影響



Polo-like kinase 2 Assay/Inhibitor Screening Kit

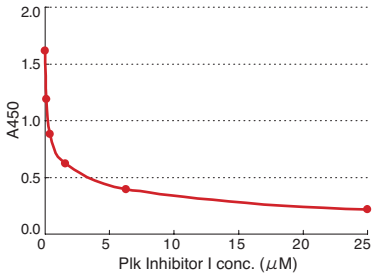
Polo-like kinase ファミリーメンバーである Plk2 は、Snk とも呼ばれ、もともとマウス線維芽細胞の immediate-early 転写産物として同定されました。Plk2 は、げっ歯類では主に成体の脳にある海馬ニューロンにおいて発現しており、長期増強を引き起こす刺激により発現レベルが増加します。Plk2 の正確な機能は確かではありませんが、Plk2 ノックアウトマウスの分析から、個体の発達に重要な役割を持ち、細胞周期の進行に関与すると考えられています。細胞周期の進行において Plk2 のタンパク量には変動はみられませんが、対照的にそのリン酸化酵素活性は G_1/S 期近くでピークに達し、G_2 期に入ると再び減少します。Plk2 は中心体に局在しますが、その局在にはリン酸化酵素活性は必要ない一方で、中心小体の複製にはリン酸化酵素活性が必須であることが報告されています。これらの結果は、Plk2 が生理的な中心体タンパク質であり、そのリン酸化酵素活性は G_1/S 遷移期における中心小体の複製に必要であることを示しています。また、DNA 損傷にともなって Plk2 の発現は、p53 により直接誘導され、ストレス応答タンパク質として G_2 チェックポイントが活性化するという報告もあります。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Polo-like kinase 2 Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1183	96 assays	¥100,000

[使用目的] ELISA法によるPolo-like kinase2のリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate (coated with recombinant Plk2 substrate), 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, Anti-Phospho-Threonine Polyclonal Antibody (PPT-08), Substrate Reagent, HRP conjugated Anti-rabbit IgG, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	Plk2 Positive Control	CY-E1183	For 200 assays	¥30,000

■ Plk2活性に対する阻害剤の影響



Polo-like kinase 3 Assay/Inhibitor Screening Kit

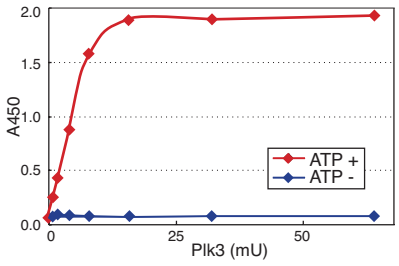
Polo-like kinase (Plk) ファミリーは、細胞周期制御の重要な因子であり、そのメンバーである Plk3 も M 期の制御に関与します。Plk3 は、Plk1 とは対照的に、哺乳類細胞での過剰発現により、細胞増殖やコロニー形成を抑制し、アポトーシスやクロマチン凝集を誘発します。Plk3 は、一部のヒト癌組織において、発現の減少や欠失が認められることから癌抑制因子と考えられており、DNA 損傷による細胞周期の停止や癌抑制因子 p53 に依存したアポトーシスの誘導に関与することが示唆されています。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Polo-like kinase 3 Assay/Inhibitor Screening Kit	CY-1176	96 assays	¥100,000

[使用目的] ELISA法によるPlk3のリン酸化酵素活性の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Kinase Buffer, 20X ATP, HRP conjugated phospho-Plk3 substrate-1 Antibody (KS-3H4), Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	Plk3 Positive Control	CY-E1176	For 200 assays	¥30,000

■ Plk3のリン酸化酵素活性の測定



[セリン/スレオニンリン酸化酵素関連製品]

P. 40	抗体	Anti-Phospho-pRb Ser612 (clone: 4E4)	CY-M1012	100 µg	¥50,000
P. 40		Anti-Phospho-pRb Ser612 (clone: 3C11)	CY-M1013	100 µg	¥50,000
P. 39		Anti-Phospho-pRb Thr356 (clone: 4E3)	CY-M1014	100 µg	¥50,000
P. 40		Anti-Phospho-pRb Ser807 (clone: 5H12)	CY-M1015	100 µg	¥50,000
P. 41		Anti-Phospho-Syntide-2 (clone: MS-6E6)	CY-M1023	100 µg	¥50,000
P. 34		Anti-Phospho-AKTide-2T (clone: AT-3E2)	CY-M1025	100 µg	¥50,000
P. 37		Anti-Phospho-Histone-H2A.X Ser139 (Polyclonal)	CY-P1015	25 µg	¥50,000

脱リン酸化酵素

Protein Tyrosine Phosphatase 1B (PTP1B) Fluorometric Assay Kit

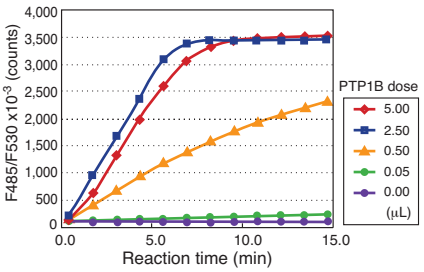
非受容体型プロテインチロシンホスファターゼである PTP1B は、インスリンレセプターキナーゼのリン酸化チロシン残基を脱リン酸化することにより、インスリンシグナルを負に調節しています。PTP1B 欠損マウスは、表現型的にも病理学的にも正常であり、寿命も野生型マウスと同等でしたが、高脂肪食を与えた場合、血糖値は野生型マウスより低く、血中インスリン値は野生型マウスの半分でした。グルコース負荷試験とインスリン負荷試験により、PTP1B 欠損マウスはインスリン感受性が増強していることが明らかにされました。PTP1B 欠損マウスでは、野生型マウスに比較して、インスリン投与後の肝臓と筋肉組織中のインスリンレセプターのリン酸化が亢進していました。これらの結果から、PTP1B は、インスリン感受性とエネルギー代謝調節の主要な役割を担っており、2 型糖尿病と肥満に対する治療の魅力的な標的であると考えられてきました。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Protein Tyrosine Phosphatase 1B (PTP1B) Fluorometric Assay Kit	CY-1350	100 assays	¥80,000

[使用目的] 蛍光基質を用いたPTP1Bの脱リン酸化酵素活性の測定
[構成品] 10X Assay Buffer, 10X Fluoro-Phospho-Substrate, Recombinant human PTP1B, Development Buffer, Development Reagent, Stop Solution, PTP1B Inhibitor, 10X Fluoro-Non-Phospho-Substrate
[関連製品]

組み換え酵素	PTP1B Positive Control	CY-E1350	For 100 assays	¥50,000

■ PTP1Bの脱リン酸化酵素活性の測定



T Cell Protein Tyrosine Phosphatase (TC-PTP) Fluorometric Assay Kit

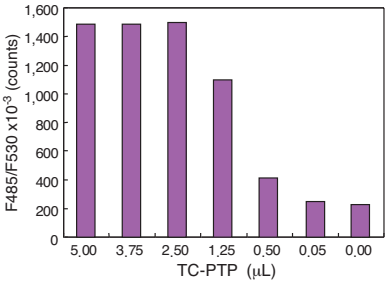
非受容体型プロテインチロシンホスファターゼである T 細胞 PTP（TC-PTP）は、当初 T 細胞の cDNA ライブラリーからクローニングされましたが、現在では、多くの組織で発現していることが知られています。TC-PTP は、触媒領域と C 末端領域からなり、オルターネイティブスプライシングにより、C 末端領域が異なる 2 つのアイソフォームが存在することが知られています。ヒト TC-PTP の 48 kDa 型（TC48）は 3 アミノ酸残基の疎水性の尾部を持っていますが、45 kDa 型（TC45）ではこの部位が親水性の 6 アミノ酸残基になっています。TC48 は小胞体に局在しますが、TC45 は核に局在します。TC-PTP は、成長因子受容体のチロシン残基を脱リン酸化することにより、それらのシグナルの調節に関与しています。活性型 TC-PTP の過剰発現の結果、PDGF 刺激によるチロシンリン酸化が減少することが示されました。また、EGF レセプターとアダプタータンパク質 p52 Shc ともに TC-PTP の基質であることも明らかにされています。TC48 は小胞体中で EGF レセプターと共局在するのに対して、TC45 と EGF レセプターとの会合は細胞膜上で起こります。さらに、TC-PTP は、インスリンレセプターの脱リン酸化にも関与することや、チロシンキナーゼである Jak ファミリーの脱リン酸化を通しサイトカインシグナルの負の制御因子としても作動します。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex T Cell Protein Tyrosine Phosphatase Fluorometric Assay Kit	CY-1351	100 assays	¥80,000

[使用目的] 蛍光基質を用いたTC-PTPの脱リン酸化酵素活性の測定
[構成品] 10X PTP Assay Buffer, 10X Fluoro-Phospho-Substrate, Recombinant human TC-PTP, Development Buffer, Development Reagent, Stop Solution, Phosphatase Inhibitor, 10X Fluoro-Non-Phospho-Substrate
[関連製品]

組み換え酵素	TC-PTP Positive Control	CY-E1351	For 100 assays	¥50,000

■ TC-PTPの脱リン酸化酵素活性の測定
(2ステップ法)



Protein Phosphatase Cdc25 Fluorometric Assay Kit

高等真核細胞におけるサイクリン依存リン酸化酵素（CDK）の活性化は、CDK 上の高度に保存された 2 つのアミノ酸残基 Thr14 と Tyr15 が、Cdc25 脱リン酸化酵素ファミリー Cdc25A、Cdc25B、Cdc25C により脱リン酸化されることにより誘導されます。Cdc25 は、セリン / スレオニンおよびチロシン残基の両方を脱リン酸化することができ、CDK を活性化することにより細胞分裂をコントロールしています。Cdc25A は CDK2、CDK4、CDK6 を活性化し、G_1 期から S 期への進行を制御します。Cdc25B および Cdc25C は CDK1/Cdc2 を活性化し、G_2 から M 期への進行を制御しています。また、Cdc25C は、CDK1/Cdc2 によりリン酸化されることで活性化されるため、CDK1/Cdc2 と Cdc25C 間にはポジティブフィードバック機構が存在し、これにより迅速な M 期への移行が行われると考えられています。さらに、Cdc25A および Cdc25B は、様々な腫瘍細胞において過剰発現していることが報告されており、細胞の腫瘍化に密接に関連していると考えられています。CycLex Protein Phosphatase Cdc25 Fluorometric Assay Kit シリーズは、リン酸化蛍光基質を用いたホモジーニアスなアッセイ系であり、高感度かつ簡便に Cdc25 の脱リン酸化酵素活性の測定が出来るキットです。

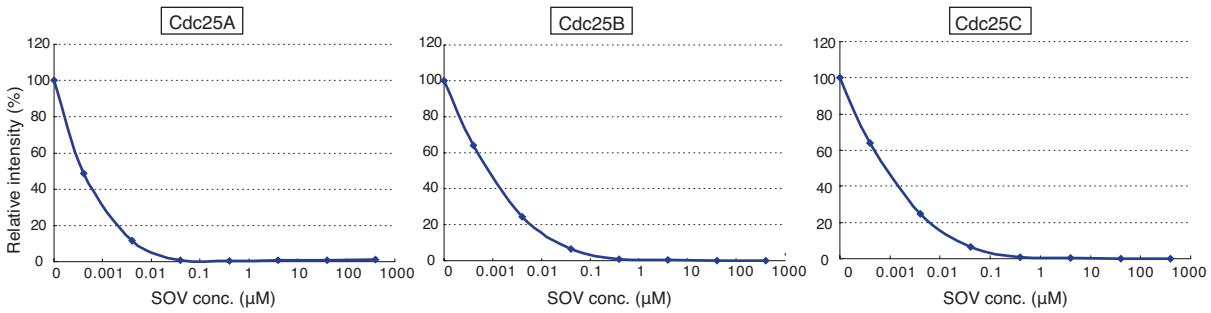
製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Protein Phosphatase Cdc25A Fluorometric Assay Kit	CY-1352	100 assays	¥70,000
CycLex Protein Phosphatase Cdc25B Fluorometric Assay Kit	CY-1353	100 assays	¥70,000
CycLex Protein Phosphatase Cdc25C Fluorometric Assay Kit	CY-1354	100 assays	¥70,000
CycLex Protein Phosphatase Cdc25 Combo Fluorometric Assay Kit	CY-1355	150 assays	¥88,000

[使用目的] 蛍光基質を用いたCdc25の脱リン酸化酵素活性の測定
[構成品] 10X Assay Buffer, 10X 3-o-methyl fluorescein phosphate (OMFP), Recombinant human Cdc25, 100X Cdc25 Inhibitor, Stop Solution

[関連製品]

組み換え酵素	Recombinant Cdc25A (Catalytic domain)	CY-E1352	50 µg	¥60,000
	Recombinant Cdc25B (Catalytic domain)	CY-E1353	50 µg	¥60,000
	Recombinant Cdc25C (Catalytic domain)	CY-E1354	50 µg	¥60,000

■ 各Cdc25 (A, B, C) 活性に対するオルトバナジン酸ナトリウム (Na_3VO_4; Sodium Orthovanadate, SOV) の影響



Protein Phosphatase Cdi1/KAP Fluorometric Assay Kit

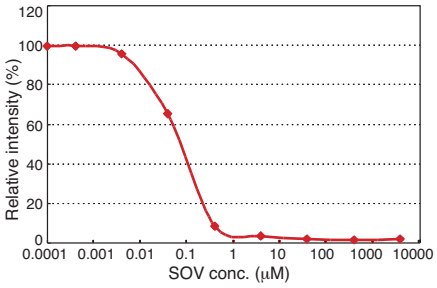
Cdi1 (Cyclin-dependent kinase interactor 1)/KAP (Kinase Associated Phosphatase) は、当初 CDK2 及び CDK1/Cdc2 と相互作用し、G_1/S 期の進行に関わる新しい脱リン酸化酵素として同定されました。Cdi1/KAP は、yeast two hybrid システムで、ヒト CDK1/Cdc2、CDK2、CDK3 と結合することが示されています。Cdi1/KAP は G_1 期から S 期への移行時に発現し、CDK2 と安定的な複合体を形成しています。CDK2 からのサイクリンの解離とサイクリン量の減少に平行して、Cdi1/KAP と CDK2 が結合し、CDK2 の Thr160 が脱リン酸化されることが観察されています。Cdi1/KAP は、CDK を脱リン酸化することにより不活性化し、細胞周期を制御していると考えられています。また、Cdi1/KAP 遺伝子は、乳癌や前立腺癌で過剰発現していることが報告されており、Cdi1/KAP の発現レベルは、乳癌や前立腺癌の悪性度に相関していることも示されています。本キットは、リン酸化蛍光基質を用いたホモジーニアスなアッセイ系であり、簡便に Cdi1/KAP 脱リン酸化酵素活性の測定が可能です。

製品名		コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Protein Phosphatase Cdi1/KAP Fluorometric Assay Kit		CY-1356	100 assays	¥84,000

[使用目的] 蛍光基質を用いたCdi1/KAPの脱リン酸化酵素活性の測定
[構成品] 10X Assay Buffer, 10X 3-o-methyl fluorescein phosphate (OMFP), Recombinant human Cdi1/KAP, 100X Cdi1 Inhibitor, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	Recombinant Cdi1/KAP	CY-E1356	100 µg	¥70,000

■Cdi1/KAP活性に対する
オルトバナジン酸ナトリウムの影響



Protein Phosphatase LMW-PTP/ACP1 Fluorometric Assay Kit

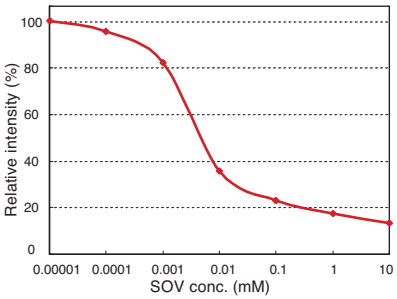
低分子量プロテインチロシンホスファターゼ (LMW-PTP) は、酸性プロテインホスファターゼ 1 (ACP1) としても知られている 18 kDa 細胞質内酵素です。LMW-PTP はタンパク質やペプチドのリン酸化チロシン残基特異的なホスファターゼですが、他のプロテインチロシンホスファターゼに対しては非常に限られた相同性しか示しません。LMW-PTP は、インスリンや血小板由来増殖因子 (PDGF) が誘導する細胞分裂や代謝シグナルに対して負の制御因子であることが示されている一方で、癌細胞において高頻度に過剰発現が認められます。LMW-PTP の過剰発現は、上皮細胞を癌化させるのに十分であり、これには受容体型チロシンキナーゼ EphA2 が必要であり、LMW-PTP はエフリン -EphA2 シグナルを通して、腫瘍の発生と進行を誘導していることが示唆されました。LMW-PTP は、抗癌剤開発の魅力的な標的であると考えられています。

製品名		コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Protein Phosphatase LMW-PTP/ACP1 Fluorometric Assay Kit		CY-1358	100 assays	¥ 70,000

[使用目的] 蛍光基質を用いたLMW-PTP/ACP1の脱リン酸化酵素活性の測定
[構成品] 10X Assay Buffer, 10X 3-o-methyl fluorescein phosphate (OMFP), Recombinant LMW-PTP/ACP1, 100X Phosphatase Inhibitor, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	LMW-PTP/ACP1 Positive Control	CY-E1358	For 100 assays	¥60,000

■LMW-PTP/ACP1活性に対する
オルトバナジン酸ナトリウムの影響



[脱リン酸化酵素関連製品]

組み換え酵素	Protein Phosphatase PP5	CY-E1359	50 µg	¥60,000
	Protein Tyrosine Phosphatase PTPN3/PTPH1	CY-E1360	50 µg	¥60,000
	Protein Tyrosine Phosphatase PTPN6/SHP-1	CY-E1363	50 µg	¥60,000
	Protein Tyrosine Phosphatase PTPN7/HePTP	CY-E1364	50 µg	¥60,000
	Protein Tyrosine Phosphatase PTPN8/PTPN22	CY-E1365	50 µg	¥60,000
	Protein Tyrosine Phosphatase PTPN9/MEG2	CY-E1366	50 µg	¥60,000
	Protein Tyrosine Phosphatase PTPN11/SHP-2	CY-E1367	50 µg	¥60,000
	Protein Tyrosine Phosphatase PTPN12/PTP-PEST	CY-E1368	50 µg	¥60,000
	Protein Tyrosine Phosphatase PTPN13/FAP-1	CY-E1369	50 µg	¥60,000
	Protein Tyrosine Phosphatase PTPN14/PEZ	CY-E1370	50 µg	¥60,000
	Protein Tyrosine Phosphatase PTPN21/PTPD1	CY-E1372	50 µg	¥60,000

DNA 傷害・細胞増殖

Cellular BrdU ELISA Kit

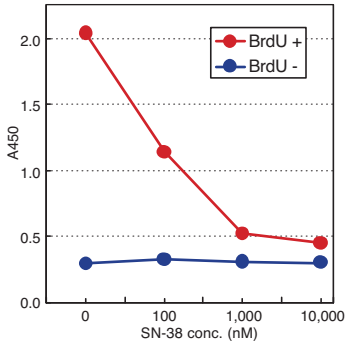
チミジン取込法により DNA 合成を測定する手法は、S 期に入った特定の細胞集団の評価に頻用されてきましたが、放射性物質の取り扱い施設が必要なことや、オートラジオグラフィーにより実験評価に時間がかかることなどの欠点がありました。これらの欠点は、チミジン類似体としてブロモデオキシウリジン (BrdU) を用いることにより回避することが可能です。BrdU は DNA 複製にともない DNA に取り込まれ、DNA に取り込まれた BrdU は、二重鎖 DNA を部分的に変性することにより、抗 BrdU モノクローナル抗体によって免疫細胞化学的に検出することできます。この方法により、活発に DNA 合成を行っている細胞集団の評価が可能になりました。さらに、抗 BrdU モノクローナル抗体を用いて、DNA に取り込まれた BrdU を Cell ELISA 法により測定する方法が開発され、より迅速かつ簡便に S 期の細胞集団を評価することが可能になりました。マイトジェンや抗原により刺激されたリンパ球やサイトカインにより処理された様々な細胞株において、BrdU を用いた ELISA 法とチミジン取込法の間には良い相関があることが示されています。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Cellular BrdU ELISA Kit	CY-1142	200 assays	¥42,000

[使用目的] Cell ELISA法による細胞増殖能の評価

[構成品] Fixing/Denaturing Solution, 1000X BrdU Labelling Reagent, 10X Wash Buffer, Primary Antibody Solution (Anti-BrdU Monoclonal Antibody MI-2B1), Secondary Antibody Solution (HRP conjugated Anti-Mouse IgG), Substrate Reagent, Stop Solution

■ バーキットリンパ腫細胞株Raji細胞におけるBrdUのDNAへの取り込みを指標としたSN-38の添加によるDNA合成への影響



Histone H2A.X Phosphorylation Cellular ELISA Kit

DNA の二重鎖切断 (DSBs) に対応してヒストン H2A.X はゲノム安定性維持に関与していると考えられています。電離放射線 (IR) の暴露により、ヒストン H2A.X のカルボキシル末端に存在する進化的に保存された PI3 キナーゼファミリーのリン酸化モチーフがリン酸化を受けます。免疫蛍光法により、このリン酸化 H2A.X (γ -H2A.X) が、DSBs 部位において nuclear foci を形成することが明らかになっています。これらの foci は、IR の細胞への暴露の 1 分以内に出現し、その数は IR 照射後 10 ～ 30 分間は増加し、その後、予想される DSBs 部位の修復と相関して徐々に減少します。γ -H2A.X は、発達中の胸腺細胞内での V(D)J recombination における DSBs 部位や減数分裂での recombinational DSBs 部位においても認められます。さらに、γ -H2A.X は、アポトーシスの DNA 断片化の開始によっても誘導されます。従って、H2A.X はおそらく全ての DSBs に応答してリン酸化されると考えられます。本キットは、培養細胞内におけるγ -H2A.X を半定量的に検出することができます。種々の薬剤が持つ潜在的な DNA 傷害活性を培養細胞を用いて簡便に評価することが可能です。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Histone H2A.X Phosphorylation Cellular ELISA Kit	CY-1143	200 assays	¥90,000

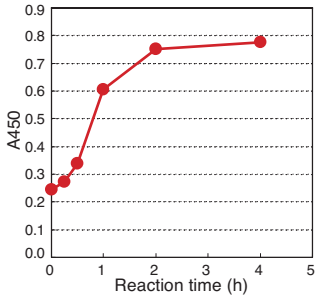
[使用目的] Cell ELISA法による、DNA二重鎖切断により誘導されるヒストンH2A.Xリン酸化レベルの定量

[構成品] Microplate, 100X Camptothecine, 10X Wash Buffer, Blocking Reagent, Primary Antibody Solution (Anti-Phospho Histone H2A.X S319 Monoclonal Antibody), Secondary Antibody Solution (HRP conjugated Anti-Mouse IgG), Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

P. 37	抗体	Anti-Phospho-Histone-H2A.X Ser139 (Polyclonal)	CY-P1015	25 µg	¥50,000

■ 10µM SN-38による Histone H2A.Xリン酸化量の測定
(HeLa細胞 25,000 cells/well)



p53

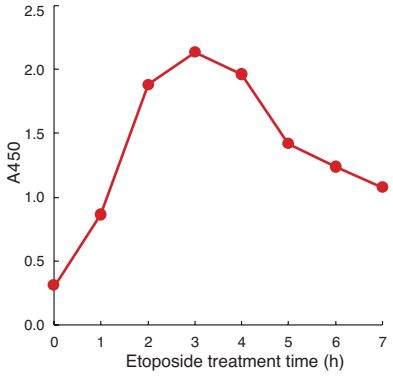
p53 ELISA Kit

癌抑制因子である p53 は、半減期が短い微量タンパク質であり、細胞周期の制御、DNA 修復、およびアポトーシスにかかわる遺伝子群を転写活性化することにより DNA 損傷への細胞の応答を制御します。p53 の下流遺伝子として、p21WAF1、MDM2、GADD45、p53R2 及び p53AIP1 を含む、細胞周期停止、DNA 修復、アポトーシスを制御する因子が知られており、p53 の特定部位のリン酸化が、それら遺伝子のプロモーターの活性化と抑制に重要であることが報告されています。p53 の C 末端制御領域に位置する Ser392 のリン酸化は、配列特異的なプロモーター結合能に関与することが示唆されています。また、Ser46 は重度な DNA 損傷によってリン酸化され、この部位のリン酸化は p53 によるアポトーシスの誘導に必須であることが示されています。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Total p53 ELISA Kit	CY-7049	96 assays	¥84,000

[使用目的] ELISA法による、細胞抽出液中のヒトp53全量の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Cell Extraction Buffer, Dilution Buffer, p53 Standard, Primary Antibody Solution (Anti-p53 Monoclonal Antibody DO-1), Secondary Antibody Solution (HRP conjugated Anti-Mouse IgG), Substrate Reagent, Stop Solution

■ 10 μM エトポシド処理後、野生型p53を発現している乳癌細胞株MCF-7におけるp53の集積

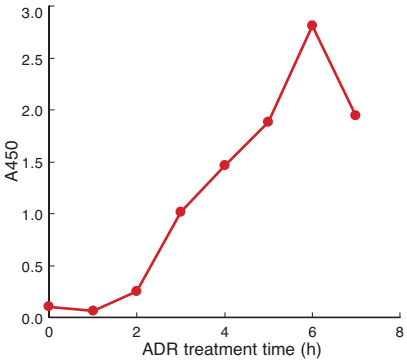


製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Phospho-p53 Ser46 ELISA Kit	CY-7050	96 assays	¥84,000

[使用目的] ELISA法による、細胞抽出液中のSer46がリン酸化されたヒトp53量の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Cell Extraction Buffer, Dilution Buffer, Phospho-p53 S46 Standard, Primary Antibody Solution (Anti-Phospho-p53 S46 Monoclonal Antibody, TK-4D4), Secondary Antibody Solution (HRP conjugated Anti-Mouse IgG), Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

P. 39	抗体	Anti-Phospho-p53 Ser46 (clone: TK-4D4)	CY-M1022	100 μg	¥50,000

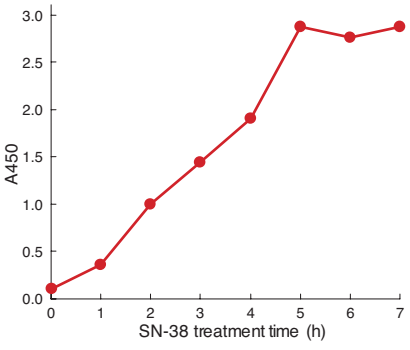
■ 野生型p53を発現している乳癌細胞株MCF-7に10 μMアドリアマイシン処理した場合のSer46がリン酸化されたp53量の測定



製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CycLex Phospho-p53 Ser392 ELISA Kit	CY-7051	96 assays	¥84,000

[使用目的] ELISA法による、細胞抽出液中のSer392がリン酸化されたヒトp53量の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Cell Extraction Buffer, Dilution Buffer, Phospho-p53 S392 Standard, Primary Antibody Solution (Anti-Phospho-p53 S392 Monoclonal Antibody, FPS392), Secondary Antibody Solution (HRP conjugated Anti-Mouse IgG), Substrate Reagent, Stop Solution

■ 野生型p53を発現している乳癌細胞株MCF-7に10 μM SN-38処理した場合のSer392がリン酸化されたp53量の測定



ユビキチン・プロテアソーム

細胞内の様々なタンパク質は、ポリユビキチン化され全ての真核細胞中に存在する巨大な複数触媒複合体であるプロテアソームによって、ペプチドとユビキチンにまで加水分解されます（ユビキチンープロテアソーム経路）。ユビキチンープロテアソーム経路で分解される主要なタンパク質として、cyclin、Myc、p53 などの多くの重要な調節分子が知られています。ユビキチンープロテアソーム経路による分解は、細胞増殖や細胞周期の制御に密接に関連しています。また、ユビキチンープロテアソーム経路は、そのような調節分子の細胞内レベルを制御することによって、アポトーシスの誘導にも関わっていると考えられています。さらに、プロテアソーム阻害剤の抗腫瘍作用が臨床的に証明され、医薬品として承認されたこともあり、ユビキチンープロテアソーム経路は新しい抗癌剤開発の標的として注目を集めています。

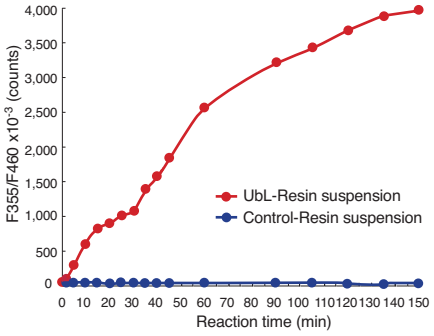
Proteasome Enrichment & Activity Assay Kit

CycLex Proteasome Enrichment & Activity Assay Kit は、添付の UBL (hHR23B) レジンを用いて 20S プロテアソームを濃縮し、その 20S プロテアソームのプロテアーゼ活性を蛍光基質を用いて測定できるキットです。 20S プロテアソームの機能評価と他のタンパク質との相互作用の検討などに使用可能です。

製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex Proteasome Enrichment & Activity Assay Kit	CY-7002	20 assays	¥64,000

[使用目的] UBLレジンを用いた20Sプロテアソームの濃縮と蛍光基質によるプロテアーゼ活性の測定
[構成品] UbL-Resin, Control-Resin, 10X Cell Extraction Buffer, Proteasome Substrate (Suc-LLVY-AMC), 10X Assay Buffer

■ 乳癌細胞株MCF7抽出液からUbL-Resinを用いて濃縮したプロテアソーム画分の蛋白質分解活性の測定



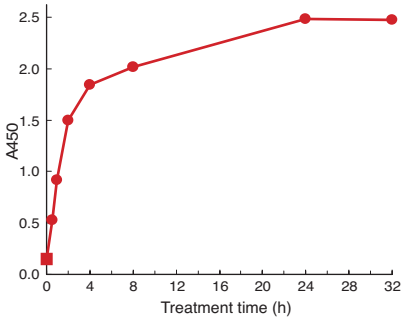
Poly-Ubiquitinated Protein ELISA Kit

CycLex Poly-Ubiquitinated Protein ELISA Kit は、モノユビキチンの影響を受けることなく、ポリユビキチン化タンパク質の総量を特異的に測定できるキットです。ポリユビキチン化の亢進やプロテアソーム経路の阻害剤の評価などに使用可能です。

製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex Poly-Ubiquitinated Protein ELISA Kit	CY-7053	96 assays	¥84,000

[使用目的] ELISA法による全ポリユビキチン化タンパク質量の測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Cell Extraction Buffer, Dilution Buffer, Poly-Ubiquitinated Protein Standard

■ 10μM MG132処理による
ポリユビキチン化タンパク質量変化の測定
（乳癌細胞株MCF7）



[ユビキチン・プロテアソーム関連製品]

組み換え酵素	hHR23B-UbL domain	CY-R2068	100 μg	¥40,000
	hHR23B-UBA1 domain	CY-R2069	100 μg	¥40,000
	S5a-UIM2/PUbS2	CY-R2070	100 μg	¥40,000
	S5a-UIM1+2/PUbS1+2	CY-R2071	100 μg	¥40,000

NAD+ 生合成

NAMPT Colorimetric Assay Kit

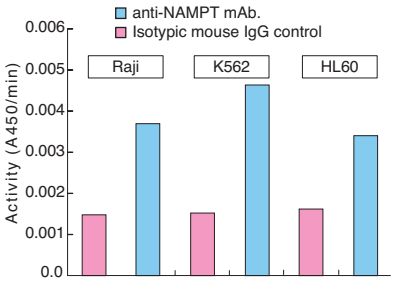
PBEF、visfatin とも呼ばれる Nicotinamide phosphoribosyltransferase（NAMPT）は、哺乳動物の NAD^+ 生合成サルベージ経路の律速酵素であり、Nicotinamide を Nicotinamide mononucleotide（NMN）に変換します。生成された NMN は、Nicotinamide mononucleotide adenylyltransferase1（NMNAT1）により最終的に NAD^+ に変換されます。NAMPTの発現は、様々な炎症性サイトカインで刺激された上皮細胞や、単球、マクロファージ、樹状細胞、T 細胞、B 細胞などの免疫細胞の活性化に伴って上昇します。NAMPT 特異的阻害剤である FK866 は、細胞内の NAD^+ を枯渇させることにより、DNA を傷害することなく、多くの癌細胞株にアポトーシスを誘導します。また、NAMPT が、概日周期遺伝子の発現と NAD^+ の日周振動の調節に必要であることも明らかにされています。

製品名		コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex NAMPT Colorimetric Assay Kit		CY-1251	100 assays	¥80,000

[使用目的] 比色定量法によるNAMPTの活性測定
[構成品] NAMPT Assay Buffer, Nicotinamide, PRPP, ATP, Recombinant NAMPT, Recombinant NMNAT1, WST-1, ADH (alcohol dehydrogenase), Diaphorase, EtOH
[関連製品]

組み換え酵素	NAMPT	CY-E1251	100 µg	¥60,000
P. 38 抗体	Anti-NAMPT (clone: AF-1E12)	CY-M1035	100 µg	¥50,000
P. 38	Anti-NAMPT (Polyclonal)	CY-P1038	100 µg	¥42,000

■各種細胞抽出物中のNAMPT活性測定



各細胞抽出物をanti-Human NAMPT mAb (CY-M1035)を用いて免疫沈降し、沈降物中の内在性NAMPT活性を測定しました。

NMNAT Colorimetric Assay Kit

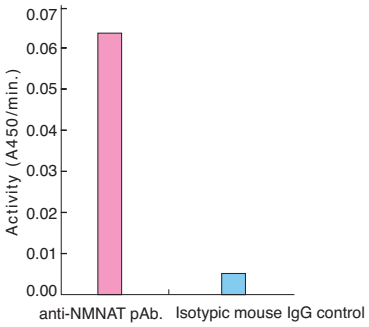
Nicotinamide mononucleotide adenylyltransferase1（NMNAT1）は、NAD^+ 生合成における中心的な酵素であり、ATP のアデニリル基を NAD^+ または $NaAD^+$ に転位し、Nicotinamide mononucleotide (NMN) または nicotinic acid mononucleotide (NaMN) を生成すると同時にピロリン酸を放出します。この反応は可逆的であり、原理的には NAD^+ とピロリン酸から ATP と NMN を生成することもできます。アミノ酸配列から NMNAT1 は、N 末端に核局在シグナルを持っていると考えられます。実際、免疫蛍光染色により NMNAT1 はヒト線維芽細胞と肝癌細胞株の核に局在することが明らかにされました。さらに、NMNAT1 は、リコンビナント poly(ADP リボース）ポリメラーゼ 1 の活性を約 35 % 抑制し、ADP- リボースポリマーの分岐反応を完全に阻害することが示されました。

製品名		コード番号	包装	価格（税抜）
CycLex NMNAT Colorimetric Assay Kit		CY-1252	100 assays	¥64,000

[使用目的] 比色定量法によるNMNATの活性測定
[構成品] NMNAT Assay Buffer, NMN, ATP, Recombinant NMNAT1, WST-1, ADH (alcohol dehydrogenase), Diaphorase, EtOH
[関連製品]

組み換え酵素	NMNAT	CY-E1252	50 µg	¥60,000

■Raji細胞抽出物中のNMNAT活性測定

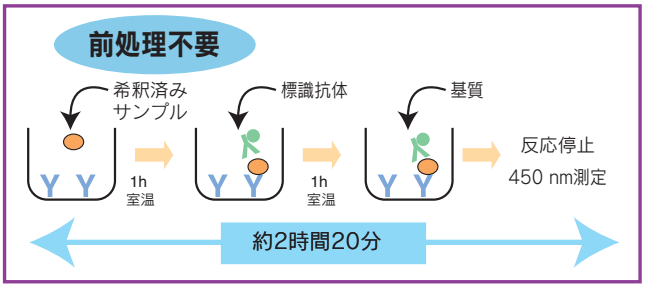


Raji細胞抽出物をanti-Human NMNAT pAbを用いて免疫沈降し、沈降物中の内在性NMNAT活性を測定しました。

アディポカイン

Adiponectin ELISA Kit

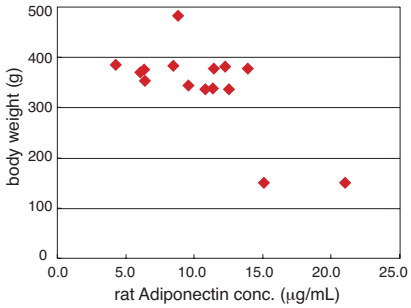
メタボリックシンドロームは、肥満に伴い、糖尿病、高脂血症、高血圧が一個人に集積し、これにより動脈硬化などのリスクが高まった状態を指します。この成因に大きく関与する分子としてアディポネクチンが知られています。アディポネクチンは、脂肪細胞から分泌される生理活性物質アディポサイトカインの一種であり、インスリン感受性を亢進させる主要な“善玉”因子であることが示されています。アディポネクチンの量的質的異常が、メタボリックシンドロームや心血管病の重要な原因になることが報告されています。



製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex Rat Adiponectin ELISA Kit	CY-8049	96 assays	¥72,000

[使用目的] ELISA法による、ラット血清/血漿、ラット脂肪細胞培養液、その他の生物学的なサンプル中のラットアディポネクチン濃度の定量的測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, Rat Adiponectin Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

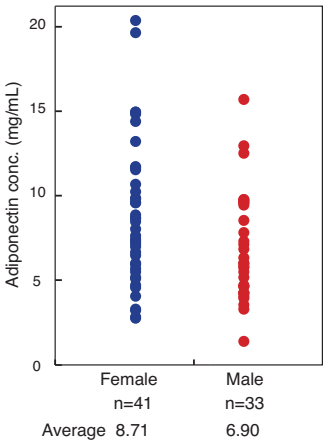
■ラットアディポネクチン濃度と体重との関係



製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex Human Adiponectin ELISA Kit	CY-8050	96 assays	¥72,000

[使用目的] ELISA法による、ヒト血清/血漿、ヒト脂肪細胞培養液、その他の生物学的なサンプル中のヒトアディポネクチン濃度の定量的測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, Human Adiponectin Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

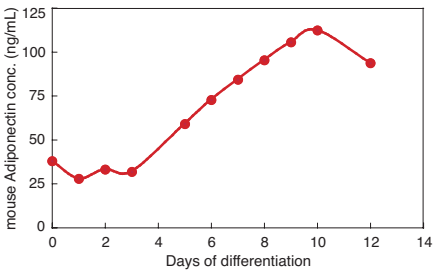
■健常人の血清アディポネクチン濃度



製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex Mouse Adiponectin ELISA Kit	CY-8051	96 assays	¥72,000

[使用目的] ELISA法による、マウス血清/血漿、マウス脂肪細胞培養液、その他の生物学的なサンプル中のマウスアディポネクチン濃度の定量的測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, Mouse Adiponectin Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

■OP9細胞培養上清におけるアディポネクチン濃度の測定



マウス骨髄由来ストローマ細胞OP9細胞に175 nM Insulin, 250 nM dexamethasone, 0.5 mM 3-isobutyl-1-methylxanthinを添加し、脂肪細胞への分化を誘導しました。経時的に培養上清を採取しMouse Adiponectin ELISA Kit (CY-8051)を用いてアディポネクチン濃度を測定しました。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex Dog Adiponectin ELISA Kit	CY-8052	96 assays	¥72,000

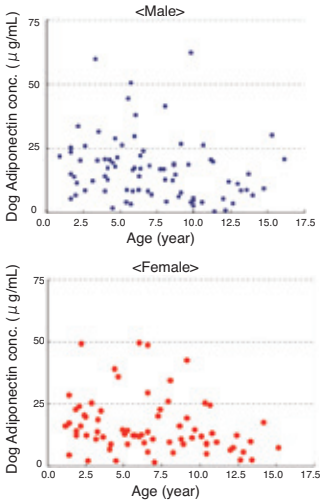
[使用目的] ELISA法による、イヌ血清/血漿、イヌ脂肪細胞培養液、その他の生物学的なサンプル中のイヌアディポネクチン濃度の定量的測定

[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, Dog Adiponectin Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

P. 34	抗体	Anti-Human Adiponectin (Polyclonal)	CY-P1017	50 µg	¥40,000
P. 34		Anti-Mouse Adiponectin (Polyclonal)	CY-P1018	50 µg	¥40,000
P. 34		Anti-Human Adiponectin (17-36 aa) (Polyclonal)	CY-P1031	100 µg	¥40,000

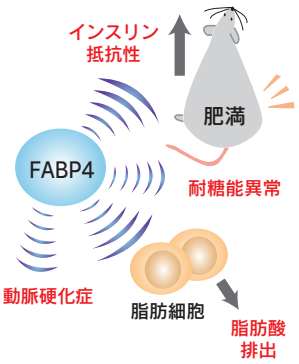
■ イヌアディポネクチン濃度と年齢・性別との関係



脂質代謝

FABP4/AFABP ELISA Kit

FABP4 は、aP2 や脂肪細胞特異的脂肪酸結合タンパク質（AFABP）とも呼ばれ、分化した脂肪細胞に発現している分子量 15,000 前後のタンパク質であり、成熟脂肪細胞全タンパク質の 6 % を占める主要な細胞質タンパク質です。FABP4 は、全身のインスリン感受性および脂質と糖代謝の重要な調節因子である可能性が示されています。FABP4 欠損マウスでは、食餌に起因する肥満や遺伝的な肥満の状況下において、高インスリン血症、高血糖、インスリン抵抗性の進行が抑制されます。また、FABP4 欠損マウスから得られた脂肪細胞は、生体内および試験管内において、脂肪分解の効率が顕著に減少し、脂肪酸放出は2～3倍の減少を示したことから、正常状態において FABP4 は脂肪酸の排出に関与していると考えられています。マクロファージにも FABP4 は存在しており、その発現は、PPAR γのアゴニスト、toll-like レセプターのアゴニスト、酸化 LDL およびマクロファージから単球への分化によって誘導される一方、コレステロール低下薬剤であるスタチン処置によって抑制されることが報告されています。これらの細胞において FABP4 は、炎症性サイトカインの生産とコレステロールエステル蓄積を調整していると考えられています。また、アポリポタンパク質 E 欠損マウスに頻発するアテローム性動脈硬化症が、FABP4 遺伝子の欠失により顕著に回避されることも示されました。FABP4 は、代謝と炎症の経路に関与し、それらとメタボリックシンドロームを関連付ける鍵となっていることが明らかとなっています。

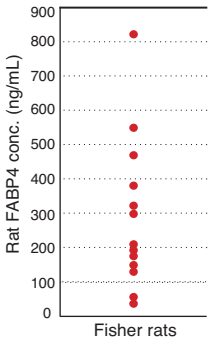


製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex Rat FABP4/AFABP ELISA Kit	CY-8076	96 assays	¥98,000

[使用目的] ELISA法による、ラット血清/血漿、ラット組織培養液、その他の生物学的なサンプル中のラットFABP4/AFABPの定量的測定

[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, Rat FABP4/AFABP Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

■ ラットFABP4/AFABP濃度

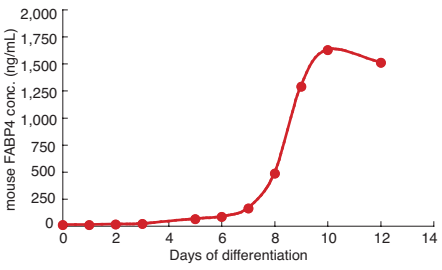


製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex Mouse FABP4/AFABP ELISA Kit	CY-8077	96 assays	¥98,000

[使用目的] ELISA法による、マウス血清/血漿、マウス組織培養液、その他の生物学的なサンプル中のマウスFABP4/AFABPの定量的測定

[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, Mouse FABP4/AFABP Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

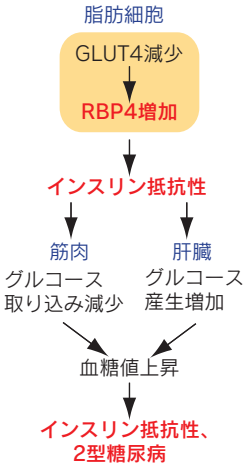
■ OP9細胞培養上清におけるFABP4濃度の測定



マウス骨髄由来ストローマ細胞OP9細胞に175 nM Insulin, 250 nM dexamethasone, 0.5 mM 3-isobutyl-1-methylxanthinを添加し、脂肪細胞への分化を誘導しました。経時的に培養上清を採取しMouse FABP4 ELISA Kit (CY-8077)を用いてFABP4濃度を測定しました。

RBP4 ELISA Kit

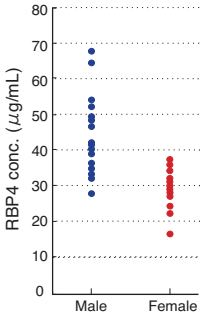
脂肪細胞から生産されるリポカリンファミリーメンバーであるRBP4、FABP4及びNGAL（Lipocalin2）は、動物モデルにおいて、全身のエネルギー恒常性、インスリン感受性、炎症の制御に重要な役割を果たすことが報告されています。RBP4を過剰発現するトランスジェニックマウスや、正常マウスにRBP4を注射するとインスリン抵抗性を惹き起こす一方で、RBP4遺伝子の欠失はインスリン感受性を高めます。肥満、耐糖能異常または2型糖尿病、そして2型糖尿病の家族歴がある非肥満の非糖尿病の人において、RBP4の血中濃度が、肥満度指数（BMI）、腰・ウエスト比、血清中脂肪濃度と収縮期血圧の増加、高比重リポタンパク質コレステロール（HDL）濃度の低下を含むメタボリックシンドロームの構成要素と正の相関を示すことが報告されています。一方、脂肪細胞でのGLUT4タンパク質の発現レベルとRBP4の血中濃度は逆相関を示しました。RBP4の血中濃度を測定することは、糖尿病を発症する以前の段階においてインスリン抵抗性を特定することや、様々な臨床症状の患者における心血管系の危険度を捉えることに有用であると考えられます。



製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CircuLex Human RBP4 ELISA Kit	CY-8072	96 assays	¥84,000

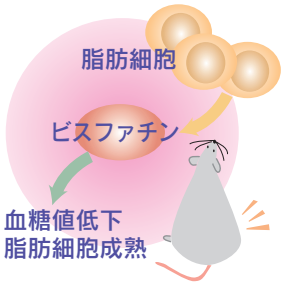
[使用目的] ELISA法による、ヒト血清/血漿、その他の生物学的なサンプル中のヒトRBP4の定量的測定
[構成品] Microplate, Wash Buffer, Dilution Buffer, Human RBP4 Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

■ 健常人血清中のRBP4濃度



Visfatin/PBEF ELISA Kit

肥満と関連した糖尿病とそれに付随する代謝性疾患は、内臓脂肪組織体積の増加と関連しています。Visfatinは、内臓脂肪組織に発現し、分泌されるアディポサイトカインとして同定されました。Visfatinの血中濃度は、肥満の進行に伴い上昇しますが、インスリン受容体に直接結合する当初報告されたVisfatinの機能は、現在では否定されています。Visfatinは、以前に報告されていたpre-B-cell colony enhancing factor（PBEF）と同一タンパク質であり、NAD^+合成の律速酵素であるNAMPTとも同一のタンパク質であることが明らかにされました。Visfatin（extracellular NAMPT/PBEF）は既知の分泌シグナルを持たないにもかかわらず、その一部は、様々な炎症性サイトカイン刺激により細胞外に分泌され、それ自身も炎症性サイトカインとして機能することが報告されています。Visfatin/NAMPTの特異的阻害剤であるFK866は、多くの癌細胞株にNAD^+枯渇をひきおこしアポトーシスを誘導することができることから、抗癌剤としての開発が進んでいます。さらに、マウスを用いた関節リウマチの実験において、抗炎症作用を持つことが証明されており、Visfatin/NAMPT阻害剤は新しいタイプの抗炎症薬としても注目されています。

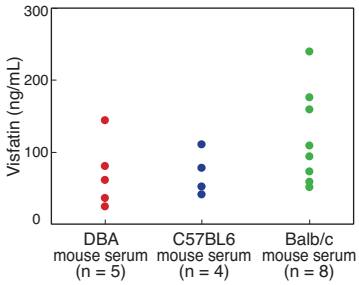


製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CircuLex Mouse Visfatin/PBEF ELISA Kit	CY-8065	96 assays	¥98,000

[使用目的] ELISA法による、マウス血清/血漿、マウス組織培養液、その他の生物学的なサンプル中のマウスVisfatin/PBEFの定量的測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, Mouse Visfatin/PBEF Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換え酵素	Human NAMPT/Visfatin Low Endotoxin	CY-R2471	100 µg	¥64,000

■ 異種系統マウス血清中のビスファチン濃度



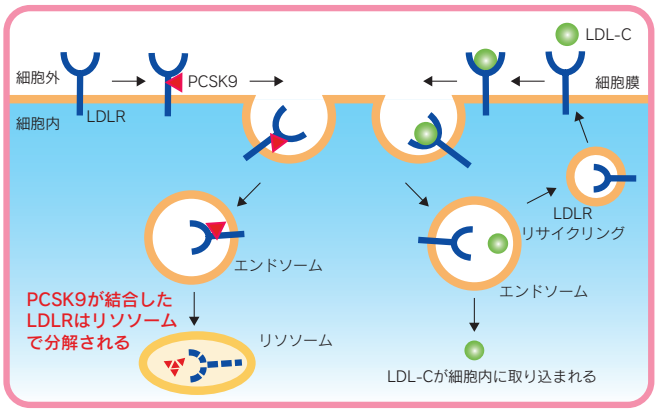
[アディポカイン・脂質代謝関連製品]

P. 39	抗体	Anti-Human Paraoxonase-1 (clone: KS-5F5)	CY-M1034	100 µg	¥50,000
P. 35		Anti-Human ANGPTL3 (Angiopoietin-Like3) (Polyclonal)	CY-P1019	50 µg	¥40,000
P. 35		Anti-Human ANGPTL4 (Angiopoietin-Like4) (Polyclonal)	CY-P1021	50 µg	¥42,000
P. 35		Anti-Mouse ANGPTL4 (Angiopoietin-Like4) (Polyclonal)	CY-P1022	50 µg	¥42,000

PCSK9

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によるLDLRの分解制御モデル

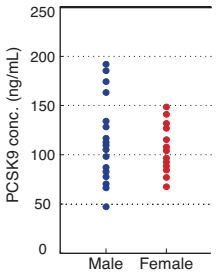


PCSK9 ELISA and Binding Assay Kit

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex Human PCSK9 ELISA Kit	CY-8079	96 assays	¥98,000

[使用目的] ELISA法による、ヒト血清/血漿、ヒト組織培養液、その他の生物学的なサンプル中のヒトPCSK9の定量的測定
[構成品] Microplate, Wash Buffer, Dilution Buffer, PCSK9 Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

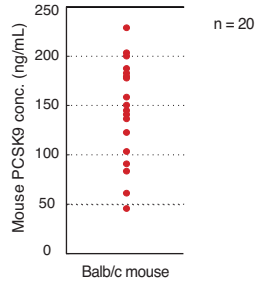
■ ヒト血清中のPCSK9濃度



製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex Mouse/Rat PCSK9 ELISA Kit	CY-8078	96 assays	¥98,000

[使用目的] ELISA法による、マウスあるいはラット血清/血漿、マウスあるいはラット組織培養液、その他の生物学的なサンプル中のマウス及びラットPCSK9の定量的測定
[構成品] Microplate, Wash Buffer, Dilution Buffer, Mouse PCSK9 Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

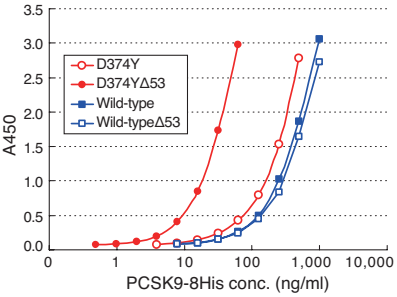
■ Balb/c マウス血清中のPCSK9濃度



製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex PCSK9-LDLR *in vitro* Binding Assay Kit	CY-8150	96 assays	¥98,000

[使用目的] PCSK9とLDLRの試験管内での結合特性の研究およびその阻害剤の評価
[構成品] Microplate, Recombinant His-tagged PCSK9 wild type, Biotinylated Anti-His-tag Monoclonal Antibody, Reaction Buffer, 150X HRP conjugated Streptavidin, Conjugate Dilution Buffer, 10X Wash Buffer, Substrate Reagent, Stop Solution

■ PCSK9とLDLR各種変異体との結合



[PCSK9関連製品]

P. 39	抗体	Anti-Human PCSK9 Prodomain (clone: KS-2C8)	CY-M1032	100 µg	¥50,000
P. 39		Anti-Human PCSK9 (clone: KS-4H12)	CY-M1033	100 µg	¥50,000
P. 39		Anti-Human PCSK9 (Polyclonal)	CY-P1037	100 µg	¥40,000
	組み換えタンパク質	PCSK9 Wild Type in culture medium	CY-R2310	50 µg	¥40,000
		PCSK9 D374Y in culture medium	CY-R2311	50 µg	¥40,000
		PCSK9 Wild Type/Δ53 in culture medium	CY-R2320	20 µg	¥40,000
		PCSK9 D374Y/Δ53 in culture medium	CY-R2321	10 µg	¥40,000
		PCSK9 Wild Type	CY-R2330	50 µg	¥72,000
		PCSK9 D374Y	CY-R2331	10 µg	¥72,000
		PCSK9 R194A	CY-R2333	20 µg	¥72,000
		LDLR EGF-AB domain	CY-R2340	50 µg	¥72,000
		LDLR EGF-AB domain, Myc-tagged	CY-R2341	50 µg	¥72,000
		Human soluble LOX-1/OLR1, Myc&His-tagged	CY-R2271	50 µg	¥72,000

糖化タンパク質

Glycated Protein / AGEs Detection Kit

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- κ B 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、ヒト臍帯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。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex CML/Nε-(carboxymethyl) Lysine ELISA Kit	CY-8066	96 assays	¥84,000

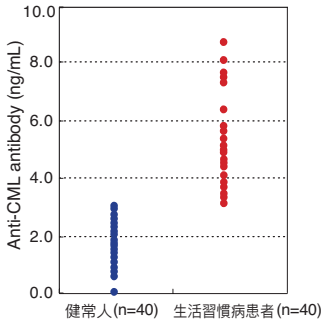
[使用目的] ELISA法による、哺乳動物における血清/血漿/組織抽出液、あるいはその他げっ歯類以外の生物学的サンプル中のCML修飾タンパク質の定量的測定

[構成品] Antigen coated Microplate, 10X Wash Buffer, Sample Dilution Buffer, Standard Dilution Buffer, CML-HSA Standard, First Antibody, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

P. 36	抗体	Anti-CML/Nε-(carboxymethyl) Lysine (clone: KM-5A10)	CY-M1028	50 µg	¥40,000

■ 健常者と生活習慣病患者の血清中の抗CML自己抗体濃度



Glycated Protein / Advanced glycation end products (AGEs)

終末糖化産物 Advanced glycation end products (AGEs) は、タンパク質と糖との間の非酵素的糖化反応 (メイラード反応) の後期段階で生成する構造体の総称で、老化や長期の糖尿病等で生じるタンパク質の構造的・機能的変性です。N ε -(carboxymethyl) lysine (CML) や N ε -(carboxyethyl) Lysine (CEL) は、AGEs の主要な構造体であり、いくつかの糖尿病の合併症例で血中濃度が上昇することが報告されています。また AGEs は、ブドウ糖からだけでなく、グリケーションにより生成するジカルボニル化合物、糖自動酸化や糖代謝からも生じます。急速に進行する糖尿病で形成される様々なタイプの AGEs が、ヒトメサンギウム細胞で DNA 合成の阻害やアポトーシスを誘導することが報告されています。

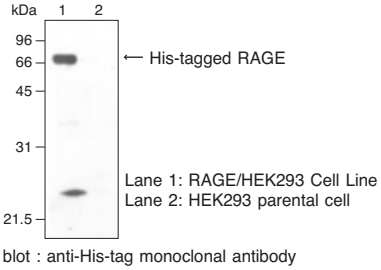
製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CML-BSA/Nε-(carboxymethyl) Lysine-BSA	CY-R2052	200 µg	¥20,000
CML-OVA/Nε-(carboxymethyl) Lysine-OVA	CY-R2053	200 µg	¥20,000
CEL-BSA/Nε-(carboxyethyl) Lysine-BSA	CY-R2054	200 µg	¥24,000
CEL-OVA/Nε-(carboxyethyl) Lysine-OVA	CY-R2055	200 µg	¥24,000
Glucose-AGE-BSA	CY-R2056	200 µg	¥24,000
Glucose-AGE-OVA	CY-R2057	200 µg	¥24,000
Glyceraldehyde-AGE-BSA	CY-R2058	200 µg	¥24,000
Glyceraldehyde-AGE-OVA	CY-R2059	200 µg	¥24,000
Glycolaldehyde-AGE-BSA	CY-R2060	200 µg	¥24,000
Glycolaldehyde-AGE-OVA	CY-R2061	200 µg	¥24,000
Methylglyoxal-AGE-BSA	CY-R2062	200 µg	¥24,000
Methylglyoxal-AGE-OVA	CY-R2063	200 µg	¥24,000
Glyoxal-AGE-BSA	CY-R2064	200 µg	¥24,000
Glyoxal-AGE-OVA	CY-R2065	200 µg	¥24,000
CML-HSA/Nε-(carboxymethyl) Lysine-HSA	CY-R2066	200 µg	¥25,000
CEL-HSA/Nε-(carboxyethyl) Lysine-HSA	CY-R2067	200 µg	¥25,000

RAGE/HEK293 Cell Line

His タグを融合させた RAGE (Receptor for Advanced glycation end products) を高発現させた細胞株です。本製品は、特注生産品です。

製品名	コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex RAGE/HEK293 Cell Line	CY-C8250	1 tube	¥252,000

■ Western blotting



blot : anti-His-tag monoclonal antibody

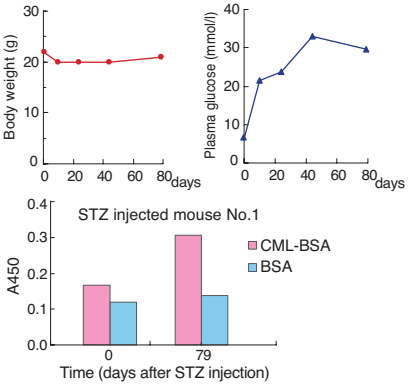
Anti-CML Autoantibody ELISA Kit

生体内に存在する終末糖化産物 Advanced glycation end products（AGEs）の構造が、抗 AGEs 自己抗体を惹起する免疫学的エピトープとして作用していると想定されてきました。AGEs に対する自己抗体の中でも特に、streptozotocin（STZ）誘導糖尿病ラットやいくつかの疾患の患者における N ε -(carboxymethyl) lysine（CML）に対する自己抗体の存在が示されています。抗 CML 自己抗体は、健常人や腎疾患を伴わない糖尿病患者よりも腎疾患を併発している糖尿病患者においてより高値であることが報告されています。これらの結果は、抗 CML 自己抗体が、糖尿病の腎症または慢性腎疾患の発症に重要な役割を演じていることを示唆しています。CircuLex Anti-CML autoantibody ELISA Kit は、CML-BSA および BSA を固相化したマイクロプレートを用いた ELISA 法により、血清や血漿中の抗 CML 自己抗体を半定量する試薬です。

製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CircuLex Anti-CML mouse autoantibody ELISA Kit	CY-8067	96 assays	¥90,000

[使用目的] ELISA法による、マウス血清/血漿中のマウス抗CML抗体量の測定
[構成品] CML-BSA coated Microplate, BSA coated Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, Anti-CML mouse Antibody Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

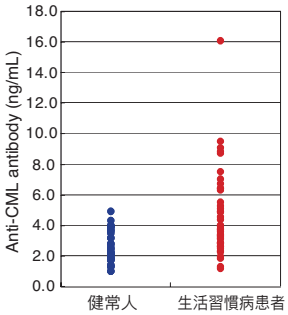
■ 糖尿病マウス血漿のCML-BSAとBSAに対する免疫反応



製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CircuLex Anti-CML human autoantibody ELISA Kit	CY-8068	96 assays	¥90,000

[使用目的] ELISA法による、ヒト血清/血漿中のヒト抗CML抗体量の測定
[構成品] CML-BSA coated Microplate, BSA coated Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, Anti-CML human Antibody Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

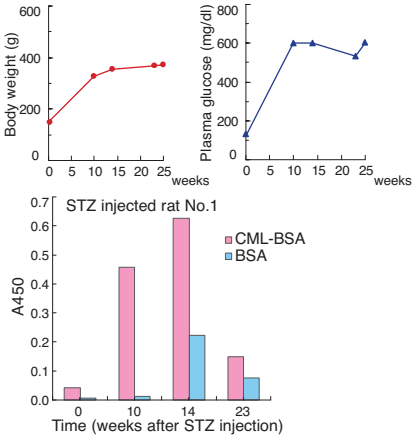
■ 健常者と生活習慣病患者の血清中の抗CML自己抗体濃度の比較



製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CircuLex Anti-CML rat autoantibody ELISA Kit	CY-8069	96 assays	¥90,000

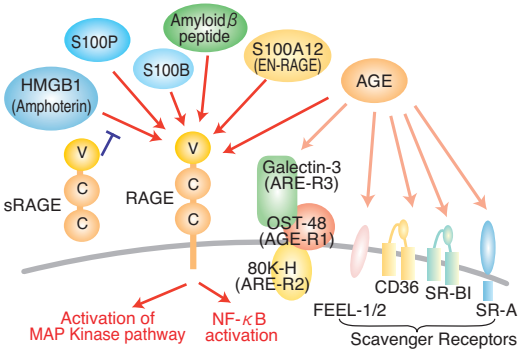
[使用目的] ELISA法による、ラット血清/血漿中のラット抗CML抗体量の測定
[構成品] CML-BSA coated Microplate, BSA coated Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, Anti-CML rat Antibody Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

■ 糖尿病ラット血漿のCML-BSAとBSAに対する免疫反応



S100 タンパク質

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



S100A4 ELISA Kit

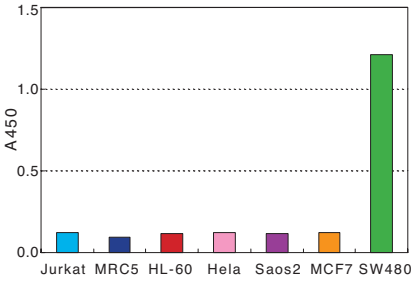
S100A4 の発現の亢進は、乳癌細胞や他の癌細胞の転移過程に密接に関連しています。S100A4 タンパク質やその mRNA の発現は、ラットやマウスの癌細胞株においては非転移性よりも転移性で、また、ヒト乳癌細胞においては良性よりも悪性でより高レベルであることが報告されています。

製品名		コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex S100A4 ELISA Kit		CY-8059	96 assays	¥98,000

[使用目的] ELISA法による、細胞抽出液、組織等の生物学的培養液中のヒトS100A4の定量的測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, S100A4 Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

P. 40 抗体	Anti-Human S100A4/p9Ka (Polyclonal)	CY-P1026	50 µg	¥40,000
組み換えタンパク質	Human S100A4	CY-R2254	100 µg	¥40,000
	Human S100A4 Low Endotoxin	CY-R2454	100 µg	¥64,000

■各種細胞株培養上清中のS100A4濃度



S100A7/Psoriasin ELISA Kit

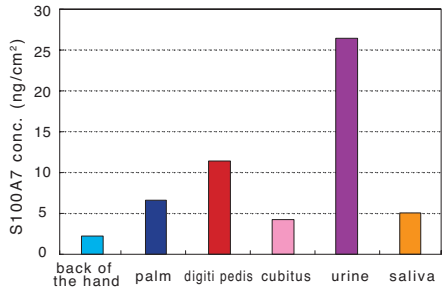
psoriasin/S100A7 は、乾癬の皮膚に過剰発現する分泌タンパク質として同定されました。正常なヒト表皮ではケラチノサイトの細胞質に分布し、最終分化したケラチノサイトの細胞周辺部に存在していると報告されています。乾癬以外にも、アトピー性皮膚炎等多くの上皮の炎症性疾患においてもその過剰発現が観察されています。S100A7 は走化性因子やサイトカインとして機能し、$CD4^+$ リンパ球と好中球を引き付けることが観察されています。S100A7 の発現は、扁平上皮癌などの浸潤性皮膚癌において増加しますが、基底細胞癌で増加しません。さらに S100A7 は、皮膚の炎症性疾患や癌ばかりでなく、アルツハイマー型認知症患者の脳脊髄液と血清においてもその濃度が上昇しているとの報告もなされており、非常に有用なバイオマーカーとして注目されています。

製品名		コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex S100A7/Psoriasin ELISA Kit		CY-8073	96 assays	¥98,000

[使用目的] ELISA法による、ヒト血清/血漿を含む生物学的サンプル中のヒトS100A7の定量的測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, S100A7 Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換えタンパク質	Human S100A7	CY-R2257	100 µg	¥40,000

■ヒトの各部位の皮膚洗浄液・尿・唾液中のS100A7濃度



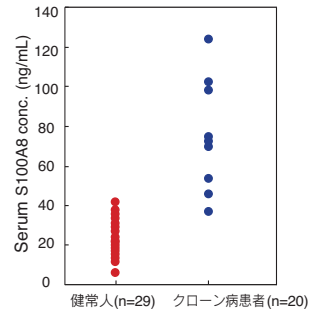
S100A8/MRP8 ELISA Kit

製品名		コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex S100A8/MRP8 ELISA Kit		CY-8061	96 assays	¥98,000

[使用目的] ELISA法による、ヒト血清/血漿及びその他生物学的培養液中のヒトS100A8/MRP8の定量的測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, S100A8 Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution
[関連製品]

組み換えタンパク質	Human S100A8	CY-R2258	100 µg	¥40,000
	Human S100A8 Low Endotoxin	CY-R2458	100 µg	¥64,000

■健常者とクローン病患者血清中のS100A8濃度



S100A9/MRP14 ELISA Kit

製品名		コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex S100A9/MRP14 ELISA Kit		CY-8062	96 assays	¥98,000

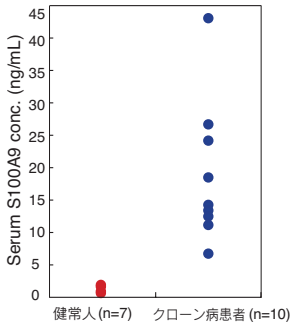
[使用目的] ELISA法による、ヒト血清/血漿及びその他生物学的培養液中のヒトS100A9/MRP14の定量的測定

[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, S100A9 Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

組み換えタンパク質	Human S100A9	CY-R2259-G	100 µg	¥40,000
	Human S100A9	CY-R2259-H	100 µg	¥40,000
	Human S100A9 Low Endotoxin	CY-R2459-G	100 µg	¥64,000

■ 健常者とクローン病患者血清中のS100A9濃度



S100A12/EN-RAGE ELISA Kit

S100A12 は、終末糖化産物 Advanced glycation end products (AGEs) の受容体である RAGE の新規リガンドとして報告された EN-RAGE (extracellular newly identified RAGE-binding protein) と同一タンパク質です。S100A12/EN-RAGE は好中球で発現し、慢性的な炎症状態では浸潤している単核細胞と顆粒球に豊富に存在します。S100A12/EN-RAGE は、RAGE を介し血管平滑筋細胞の NF- κ B を活性化し、増殖促進や単球の遊走能を亢進させることが報告され、細小血管および大血管の障害への関与が注目されています。

製品名		コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex S100A12/EN-RAGE ELISA Kit		CY-8058	96 assays	¥98,000

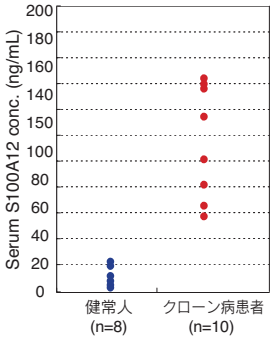
[使用目的] ELISA法による、ヒト血清/血漿、ヒト組織培養液、その他生物学的サンプル中のヒトS100A12/EN-RAGEの定量的測定

[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, 5X Dilution Buffer, S100A12 Standard, 20X HRP conjugated Detection Antibody, Conjugate Dilution Buffer, Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

組み換えタンパク質	Human S100A12	CY-R2262-G	100 µg	¥40,000
	Human S100A12	CY-R2262-H	100 µg	¥40,000
	Human S100A12 Low Endotoxin	CY-R2462-G	100 µg	¥64,000

■ 健常者とクローン病患者
血清中のS100A12濃度の比較



S100A13 ELISA Kit Coming soon

製品名		コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex S100A13 ELISA Kit		CY-8057	96 assays	¥98,000

[使用目的] ELISA法によるヒトS100A13の定量的測定

[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, S100A13 Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

S100P ELISA Kit

S100P は、胎盤由来のタンパク質で、乳癌を含む様々な癌細胞株で顕著な発現が認められます。S100P は、RAGE を介し Erks や NF- κ B を活性化し、細胞の不死化へ関与することが示されています。

製品名		コード番号	包装	価格 (税抜)
CircuLex S100P ELISA Kit		CY-8060	96 assays	¥98,000

[使用目的] ELISA法による、細胞抽出液/細胞培養上清/血清/血漿/その他生物学的培養液中の、ヒトS100Pの定量的測定

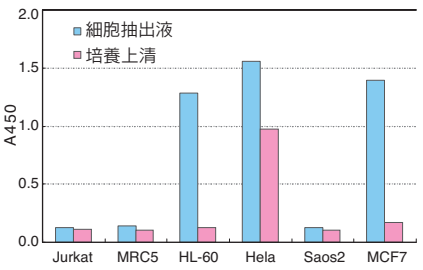
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, S100P Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

抗体	Anti-Human S100P (Polyclonal)	CY-P1028	50 µg	¥40,000
組み換えタンパク質	Human S100P	CY-R2267	100 µg	¥40,000

P. 41

■ 各種細胞株培養上清及び細胞抽出液中のS100P濃度



[S100タンパク質 関連製品]

P. 41	抗体	Anti-Human S100A10	CY-P1033	50 µg	¥40,000
P. 41		Anti-Human S100A16	CY-P1034	50 µg	¥40,000
	組み換えタンパク質	Human S100B	CY-R2250	100 µg	¥40,000
		Human S100A1	CY-R2251	100 µg	¥40,000
		Human S100A2	CY-R2252	100 µg	¥40,000
		Human S100A3	CY-R2253	100 µg	¥40,000
		Human S100A5	CY-R2255	100 µg	¥40,000
		Human S100A6	CY-R2256	100 µg	¥40,000
		Human S100A10	CY-R2260	100 µg	¥40,000
		Human S100A13	CY-R2263	100 µg	¥40,000
		Human S100A14	CY-R2264	100 µg	¥40,000
		Human S100A16	CY-R2266	100 µg	¥40,000
		Human S100A11	CY-R2269	100 µg	¥40,000
		Human S100A1 Low Endotoxin	CY-R2451	100 µg	¥64,000
		Human S100A3 Low Endotoxin	CY-R2453	100 µg	¥64,000

炎症・その他マーカー

High-Sensitivity CRP ELISA Kit

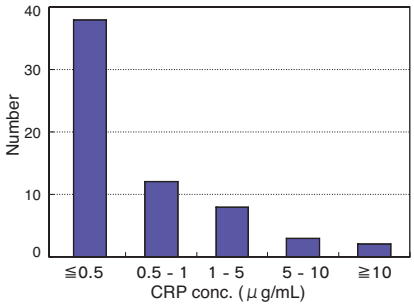
C- 反応性タンパク質（CRP）は、肝臓で合成される 5 量体の急性相反応タンパク質で、その合成は主に IL-6 によりコントロールされます。血清 CRP 濃度は、感染、虚血、外傷、手術や他の急性炎症時に、最高 1,000 倍にまで増加するため、敏感な全身的炎症マーカーとして利用されてきました。一方、急性炎症時とは異なり、通常状態における低濃度域での CRP 濃度の変動は、将来の心筋梗塞や脳卒中の危険性を予測することができるとともに、予後の悪い狭心症とも関連することが報告されています。CRP は、動脈硬化症、インスリン抵抗性、糖尿病、高脂血症を含む肥満及び肥満関連疾患の危険因子であり、低濃度域における CRP 濃度の測定は、有用なそれら疾患のマーカーとなることが示されています。

製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CircuLex High-Sensitivity CRP ELISA Kit	CY-8071	96 assays	¥72,000

[使用目的] ELISA法による、血清/血漿/その他生物学的培養液中のヒトC-reactive protein (CRP)の定量的測定

[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, Human CRP Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

■ 健常人血清中のヒトCRP濃度分布（n=63）



CD5L/Spα ELISA Kit

CD5L/Aim とも呼ばれる Sp αは、リンパ系組織（脾臓、リンパ節、胸腺、および骨髄）に存在するマクロファージに発現する分子量 38-40 kDa の可溶性糖タンパク質です。Sp αは、リンパ球表面レセプター、なかでも CD5 と CD6 を含むスカベンジャーリセプターシステインリッチ (SRCR) ファミリーのグループ B に属します。Sp αは、骨髄単球性細胞やリンパ球様細胞だけでなくグラム陽性菌とグラム陰性菌の数種の菌株の表面にも結合することができます。このことは Sp αが、自然免疫と獲得免疫システムの制御に重要な役割を果たしていることを示唆しています。さらに Sp αは、ヒト血清中では IgG や IgA 画分に存在せず、IgM 画分にのみに存在することから、IgM の恒常性維持に働く血中タンパク質であるとも考えられています。さらに、マウスマクロファージにおいて、高度に酸化した低比重リポタンパク質（oxLDL）が結合することに応答して発現が誘導されることや、アテローム硬化病変の中の泡沫細胞で発現していることも報告されています。

製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CircuLex CD5L/Spα ELISA Kit	CY-8080	96 assays	¥98,000

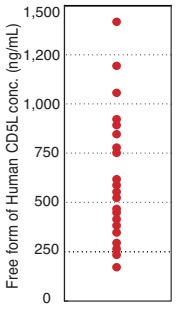
[使用目的] ELISA法による、血清/血漿/その他生物学的培養液中のヒトCD5L/Spαの定量的測定

[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, CD5L/Spα Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

[関連製品]

P. 41	抗体	Anti-Human Spα/CD5L (Polyclonal)	CY-P1036	100 µg	¥40,000
	組み換えタンパク質	Spα/CD5L (Lymphocyte antigen CD5-like)	CY-R2270	50 µg	¥72,000

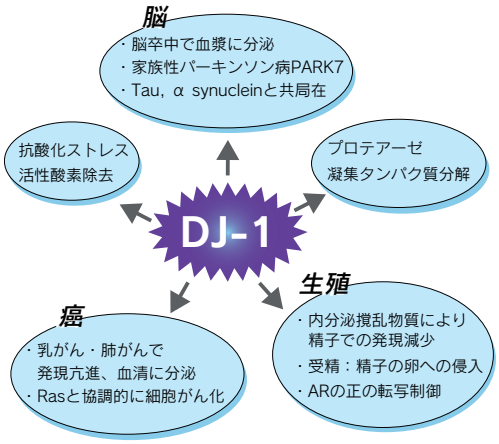
■ 健常人の遊離型CD5L濃度



日本人健常人血清	
n	32（男18, 女14）
Average	531.7
Maximum	1421.7
Minimum	175.2

DJ-1/PARK7 ELISA Kit

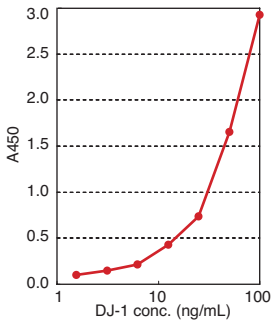
家族性パーキンソン病の原因遺伝子産物（PARK7）と同一タンパク質である DJ-1 は、抗酸化ストレス因子、転写調節因子、プロテアーゼ、RNA 結合タンパク質の調節サブユニット、分子シャペロンなど多岐にわたる機能を発揮する多機能因子であることが明らかにされています。特に、抗酸化ストレス因子としての機能に関して詳細な解析が行われています。DJ-1 は、酸化ストレスを誘発させる薬剤により発現が上昇するばかりでなく、自己酸化されることで過酸化水素を消費します。この事実は、DJ-1 は直接活性酸素の除去に関与する活性酸素スカベンジャーとして機能していることを強く示唆しています。家族性パーキンソン病患者に見られる種々の DJ-1 遺伝子変異は、抗酸化ストレス機能の低下を引き起こすことが示されました。その他の疾患との関連では、脳梗塞が生じてから 3 時間以内に DJ-1 濃度が上昇することが示され、脳梗塞初期の血中マーカーとして有用性が期待されています。また、DJ-1 は、乳癌患者の半数近くで血中に検出され、そのうち何人かでは抗 DJ-1 自己抗体が存在することが報告されていることから、乳癌マーカーになると期待されています。



製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CircuLex DJ-1/PARK7 ELISA Kit	CY-9050	96 assays	¥98,000

[使用目的] ELISA法による、ヒト血清/血漿/組織培養液及びその他生物学的培養液中のヒトDJ-1/PARK7の定量的測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, Human DJ-1/PARK7 Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

■ 標準曲線



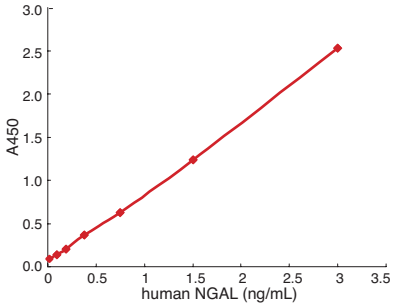
NGAL (Lipocalin-2) ELISA Kit

92 kDa の好中球タイプ IV コラゲナーゼに結合するタンパク質として同定された好中球ゼラチナーゼ結合性リポカリン（NGAL)/ リポカリン -2 は、細菌の siderophores と結合することにより細菌の増殖を抑制するため、細菌感染における自然免疫応答で重要な役割を果たしていると考えられています。NGAL は、活性化した好中球の二次顆粒から放出され、その血中濃度は炎症または細菌感染状態において顕著に増加することから、感染マーカーとしての有用性が示唆されてきました。悪性腫瘍や腎臓疾患においても NGAL が亢進しており、これらの疾患のマーカーとして利用できる可能性もあります。さらに、虚血 - 再潅流傷害の後のラット近位尿細管細胞において、早期に劇的な NGAL の増加がみられます。全身性血管炎が原因の腎障害患者における腎機能低下と血中 NGAL 濃度の亢進が強く相関していることや、心肺バイパス手術を受けた子供たちの虚血性腎障害の初期マーカーとして尿中 NGAL 濃度の測定が有用であることも報告されています。

製品名	コード番号	包装	価格（税抜）
CircuLex NGAL/Lipocalin-2 ELISA Kit	CY-8070	96 assays	¥98,000

[使用目的] ELISA法による、血清/血漿/尿/組織培養液およびその他生物学的培養液中のヒトNGAL/Lipocalin-2の定量的測定
[構成品] Microplate, 10X Wash Buffer, Dilution Buffer, NGAL Standard, HRP conjugated Detection Antibody, Substrate Reagent, Stop Solution

■ 標準曲線



[炎症およびその他マーカー関連製品]

P. 38	抗体	Anti-Human nm23-H1 (Polyclonal)	CY-P1032	50 µg	¥40,000
P. 38		Anti-Human Osteopontin (Polyclonal)	CY-P1035	100 µg	¥40,000
	組み換えタンパク質	Human 14-3-3 β	CY-R2141	100 µg	¥40,000
		Human 14-3-3 ε	CY-R2142	100 µg	¥40,000
		Human 14-3-3 γ	CY-R2143	100 µg	¥40,000
		Human 14-3-3 σ	CY-R2144	100 µg	¥40,000
		Human 14-3-3 η	CY-R2145	100 µg	¥40,000
		Human 14-3-3 τ	CY-R2146	100 µg	¥40,000
		Human 14-3-3 ζ	CY-R2147	100 µg	¥40,000
		Human AIF-1 (Allograft Inflammatory Factor 1)	CY-R2268	100 µg	¥40,000
		Human AIF-1 Low Endotoxin	CY-R2468	100 µg	¥64,000

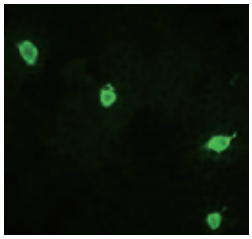
コード番号	クローン	アイソタイプ	容量	価格(税抜)

Anti-Adenovirus hexon

CY-M1027	AF-3H12	mo IgG2a	50 µg	¥50,000

[免疫原] 野生型adenovirus type 5 particles
[特異性] adenovirus (Type 5)のhexonに反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM HEPES KOH/150 mM NaCl/ 50% glycerol, pH 7.5
[使用法] FCM: 使用できます。
IC: 使用できます。
IF: 0.5-1 µg/mL
ELISA: 使用できます。
組み換えアデノウイルスの力価測定に使用できます。

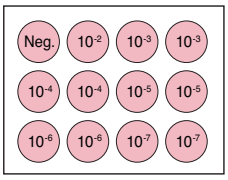
■ Immunofluorescence



adenovirus infected cells

■ 抗アデノウイルスヘキソン抗体によるウイルス力価測定方法

12穴プレートにHEK293細胞を播種(5x10^5/mL)
↓
アデノウイルスの感染
↓ ～1時間
アデノウイルスのヘキソン蛋白質発現
↓ 48時間
HEK293細胞を固定して抗アデノウイルスヘキソン抗体及び、2次抗体 (mouse IgG−POD) を用いて染色
↓ 3時間以内
陽性細胞をカウントし感染ユニット(ifu)算出

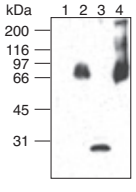


Anti-Mouse Adiponectin

CY-P1018	Polyclonal	rab IgG	50 µg	¥40,000

[免疫原] リコンビナントマウスAdiponectin
[特異性] 内在性マウスAdiponectinに反応します。
[性状] 0.5 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/ 50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 0.5-1 µg/mL
IP: 1-2 µg/sample
[種反応性] Human, Mouse, Rat

■ Western blotting



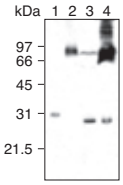
Lane 1: Flag-mouse Adiponectin (reduced)
Lane 2: Flag-mouse Adiponectin (non-reduced)
Lane 3: Human serum (reduced)
Lane 4: Human serum (non-reduced)

Anti-Human Adiponectin/Acrp30

CY-P1017	Polyclonal	rab IgG	50 µg	¥40,000

[免疫原] リコンビナントヒトAdiponectin
[特異性] 内在性ヒトAdiponectinに反応します。
[性状] 0.5 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/ 50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 0.5-1 µg/mL
IP: 1-2 µg/sample
[種反応性] Human, Mouse, Rat

■ Western blotting



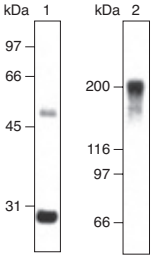
Lane 1: Flag-human Adiponectin(reduced)
Lane 2: Flag-human Adiponectin(non-reduced)
Lane 3: Human serum (reduced)
Lane 4: Human serum (non-reduced)

Anti-Adiponectin (17-36 aa)

CY-P1031	Polyclonal	rab IgG	100 µg	¥40,000

[免疫原] ヒトAdiponectinコラーゲン様ドメインN末部分の合成ペプチド (DQETTTQGPGVLLPLPKGAC; Adiponectinアミノ酸配列17-36 a.a.)
[特異性] 内在性ヒトAdiponectinに反応します。
[性状] 0.5 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 0.5-1 µg/mL
[種反応性] Human

■ Western blotting



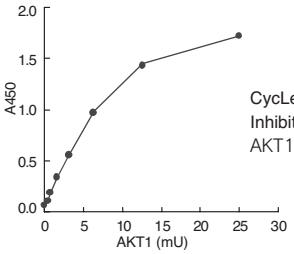
Lane 1: human serum (Reducing condition)
Lane 2: human serum (Non-reducing condition)

Anti-Phospho-AKTide-2T

CY-M1025	AT-3E2	mo IgG1	100 µg	¥50,000

[免疫原] AKTide-2T合成リン酸化ペプチド (ARKRERTY(pS)FGHHA; AKTの基質)
[特異性] ELISAでセリン残基がリン酸化されたAKTide-2Tに反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM HEPES KOH/150 mM NaCl/ 50% glycerol, pH 7.5
[使用法] ELISA: 1 µg/mL

■ AKT1のリン酸化酵素活性の測定



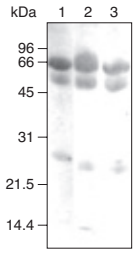
CycLex AKT/PKB Kinase Assay/ Inhibitor Screening Kitを使用して AKT1活性を測定しました。

Anti-ANGPTL3 (Angiopoietin-Like 3)

CY-P1019	Polyclonal	rab IgG	50 µg	¥40,000

[免疫原] ヒトANGPTL3coiled-coilドメインの合成ペプチド
[特異性] 内在性ヒトANGPTL3に反応します。 他のangiopoietinやangiopoietin-Like proteinには反応しません。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 1-2 µg/mL
[種反応性] Human

■ Western blotting



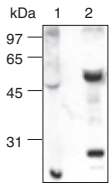
Lane 1: Healthy volunteers
Lane 2: Diabetes patients
Lane 3: Myocardial infarction patients

Anti-Human ANGPTL4 (Angiopoietin-Like 4)

CY-P1021	Polyclonal	rab IgG	50 µg	¥42,000

[免疫原] ヒトANGPTL4N末配列の合成ペプチド
[特異性] 内在性ヒトANGPTL4に反応します。 他のやangiopoietin やangiopoietin-Like proteinには反応しません。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 1-2 µg/mL
[種反応性] Human

■ Western blotting



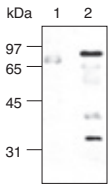
Lane 1: Human serum (DTT-)
Lane 2: Human serum (DTT+)

Anti-Mouse ANGPTL4 (Angiopoietin-Like 4)

CY-P1022	Polyclonal	rab IgG	50 µg	¥42,000

[免疫原] マウスANGPTL4N末配列の合成ペプチド
[特異性] 内在性マウスANGPTL4に反応します。 他のangiopoietin-Like proteinやangiopoietin proteinには反応しません。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 1-2 µg/mL
[種反応性] Mouse

■ Western blotting



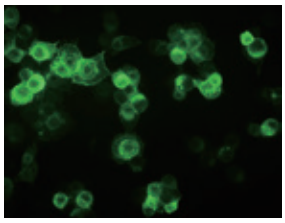
Lane 1: Mouse serum (DTT-)
Lane 2: Mouse serum (DTT+)

Anti-Baculovirus envelope gp64

CY-M1026	AF-2C8	mo IgG2a	50 µg	¥50,000

[免疫原] 野生型AcNPV particles
[特異性] baculovirus Autographa californica nuclear polyhedrosis virus (AcNPV)のgp64 に反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM HEPES KOH/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] FCM: 使用できます。
IC: 使用できます。
IF: 0.5-1 µg/mL
ELISA: 使用できます。
組み換えバキュロウイルスの力価測定に使用できます。

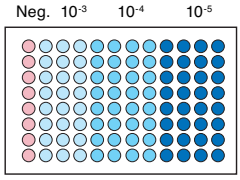
■ Immunofluorescence



baculovirus infected cells

■ 抗バキュロウイルスエンベロープgp64抗体による
ウイルス力価測定方法

96穴プレートに対数増殖期初期Sf21細胞を播種する
↓ ～1時間
バキュロウイルスの感染
↓ 1時間
インキュベート
↓ 1時間
メチルセルロースオーバーレイを加えインキュベート
バキュロウイルスのエンベロープ糖タンパクgp64が発現
↓ 45時間
抗バキュロウイルスのエンベロープgp64抗体及び、2次抗体 (抗mouse IgG-POD) を用いて染色
↓ 3時間以内
陽性細胞をカウントし感染ユニット(ifu)算出

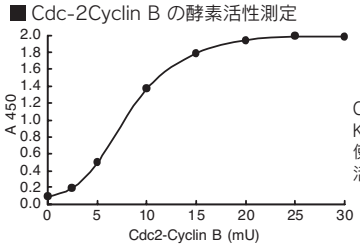


Anti-Phospho-Cdc7-Thr376

CY-M1021	TK-3H7	mo IgG2b	100 µg	¥50,000

[免疫原] ヒトCdc7のThr376付近の合成リン酸化ペプチド
[特異性] Thr376がリン酸化された内在性Cdc7に反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM HEPES KOH/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] IF: 2-5 µg/mL
ELISA: 1 µg/mL
[種反応性] Human

■ Cdc-2Cyclin B の酵素活性測定



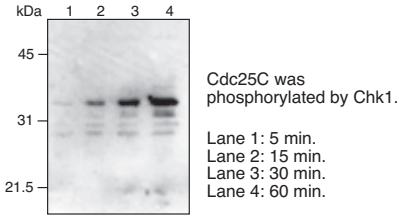
CycLex Cdc2-Cyclin B Kinase Assay Kitを使用して、Cdc2-Cyclin B活性を測定しました。

Anti-Phospho-Cdc25C-Ser216

CY-M1018	TK-1F1	mo IgG1	100 µg	¥50,000

[免疫原] ヒトCdc25CのSer216付近の合成リン酸化ペプチド
[特異性] Ser216がリン酸化されたリコンビナントリン酸化Cdc25C に反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM HEPES KOH/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 1-2 µg/mL
ELISA: 1 µg/mL
[種反応性] Human

■ Western blotting



Cdc25C was phosphorylated by Chk1.

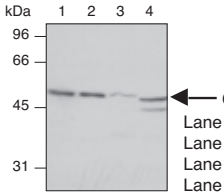
Lane 1: 5 min.
Lane 2: 15 min.
Lane 3: 30 min.
Lane 4: 60 min.

Anti-GSK-3α

CY-M1031	MS-1G7	mo IgG1	100 µg	¥50,000

[免疫原] ヒトリコンビナントGSK-3α
[特異性] ヒトGSK-3αに反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM HEPES KOH /50% glycerol/150 mM NaCl, pH7.5
[使用法] WB: 1-2 µg/mL
[種反応性] Human, Mouse, Rat

■ Western blotting



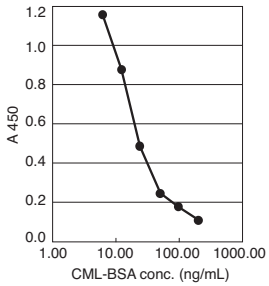
Lane 1: HeLa cells
Lane 2: 293T cells
Lane 3: WR19L12a cells
Lane 4: Rat-1 cells

Anti-CML /Nε-(carboxymethyl) Lysine

CY-M1028	MK-5A10	mo IgG1	50 µg	¥40,000

[免疫原] AGE
[特異性] CML-adductに反応します。
[性状] In 10 mM HEPES KOH/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] IF: 2-5 µg/mL
ELISA: 50-100 ng/mL
[種反応性] 様々の細胞

■ CML-BSAを用いた競合ELISA による CML付加物濃度の測定

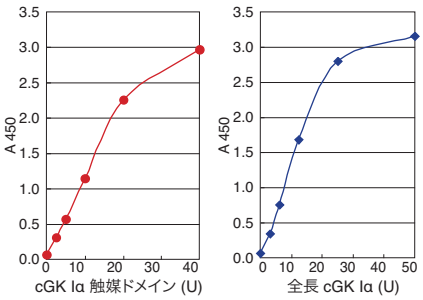


Anti-Phospho-G-substrate-Thr68/119

CY-M1017	10H11	mo IgG2a	100 µg	¥50,000

[免疫原] ヒトG-substrateのThr68付近の合成リン酸化ペプチド
[特異性] Thr68/119がリン酸化されたリコンビナントリン酸化G-substrateに反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM HEPES KOH/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 1-2 µg/mL
ELISA: 1 µg/mL
[種反応性] Human, Mouse, Rat

■ ELISAによるcGKのリン酸化酵素活性の測定

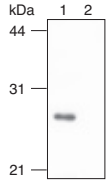


Anti-Phospho-CPI-17-Thr38

CY-M1024	AK-1F11	mo IgG1	100 µg	¥50,000

[免疫原] ヒトCPI-17のThr38付近の合成リン酸化ペプチド
[特異性] Thr38がリン酸化されたリコンビナントCPI-17に反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM HEPES KOH/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 1-2 µg/mL
ELISA: 1 µg/mL
[種反応性] Human, Mouse, Rat

■ Western blotting



GST-CPI-17 was phosphorylated by protein kinase C derived from rat brain *in vitro*.

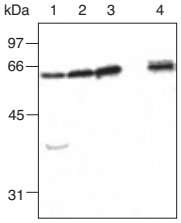
Lane 1: ATP added
Lane 2: ATP not added

Anti-HDAC1 (Histone Deacetylase 1)

CY-P1011	Polyclonal	rab IgG	100 µg	¥40,000

[免疫原] ヒトHDAC1のC末付近の合成ペプチド
[特異性] 内在性HDAC1蛋白質に反応します。他のHDAC蛋白質には反応しません。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 1-2 µg/mL
IP: 2-4 µg/sample
[種反応性] Human, Mouse

■ Western blotting



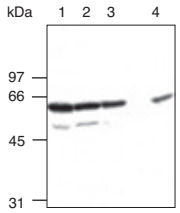
Lane 1: HeLa cells
Lane 2: 293T cells
Lane 3: Jurkat cells
Lane 4: BaF/3 cells

Anti-HDAC2 (Histone Deacetylase 2)

CY-P1012	Polyclonal	rab IgG	100 μg	¥40,000

[免疫原] ヒトHDAC2のC末付近の合成ペプチド
[特異性] 内在性HDAC2蛋白質に反応します。他のHDAC蛋白質には反応しません。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 1-2 μg/mL
IP: 2-4 μg/sample
[種反応性] Human, Mouse

■ Western blotting



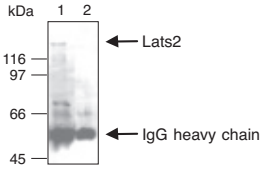
Lane 1: HeLa cells
Lane 2: 293T cells
Lane 3: Jurkat cells
Lane 4: BaF/3 cells

Anti-Human Lats2

CY-M1030	ST-3D10	mo IgG1	100 μg	¥50,000

[免疫原] ヒトLats2のN末部分のリコンビナント
[特異性] ヒトLats2に反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM HEPES KOH/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 1-2 μg/mL
IP: 1-2 μg/sample
[種反応性] Human

■ Immunoprecipitation



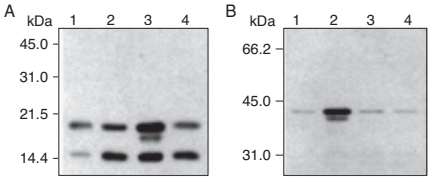
Lane 1: HeLa cells + anti-Lats2
Lane 2: HeLa cells + mouse IgG1

Anti-Acetylated Histone/p53-Lys382

CY-M1029	TM-5C5	mo IgG1	100 μg	¥50,000

[免疫原] ヒトp53のLys382付近の合成アセチル化ペプチド
[特異性] 内在性アセチル化ヒストンおよびLys382がアセチル化されたp53を含むいくつかのアセチル化蛋白に反応します。非アセチル化ヒストンおよび非アセチル化p53には反応しません。
[性状] In 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.2
[使用法] WB: 1-2 μg/mL
IF: 5-10 μg/mL
ELISA: 0.5-1 μg/mL
[種反応性] Human

■ アセチル化アッセイ



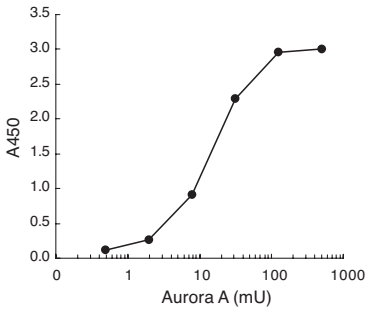
In vitro acetylation by recombinant Histone acetyltransferases
Lane 1: Substrate* + control recombinant protein
Lane 2: Substrate* + recombinant CBP
Lane 3: Substrate* + recombinant GCN5
Lane 3: Substrate* + recombinant Tip60
*A: Purified Histones (Cow thymus), B: GST-p53 N-ter. (1-99 a.a.)

Anti-Phospho-Lats2-Ser83

CY-M1020	ST-3B11	mo IgG2b	100 μg	¥50,000

[免疫原] ヒトLats2のSer83付近の合成リン酸化ペプチド
[特異性] Ser83がリン酸化されたリコンビナントLats2に反応します。
[性状] 1.0 mg/mL
[使用法] WB: 1-2 μg/mL
ELISA: 1 μg/mL
[種反応性] Human

■ Aurora Aのリン酸化酵素活性の測定

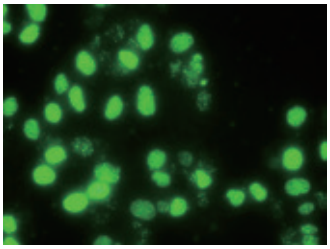


Anti-Phospho-Histone-H2A.X-Ser139

CY-P1015	Polyclonal	rab IgG	25 μg	¥50,000

[免疫原] ヒトHistone H2A.X.のSer139付近の合成リン酸化ペプチド
[特異性] Ser139がリン酸化された内在性Histone H2A.Xに反応し、他のHistoneには反応しません。
[性状] 0.5 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH7.2
[使用法] WB: 1-2 μg/mL
IF: 2-5μg/mL
[種反応性] Human, Mouse, Rat

■ Immunofluorescence



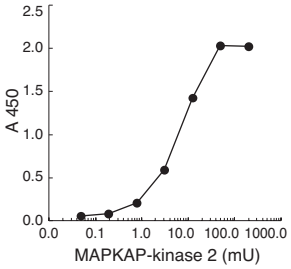
MCF7

Anti-Phospho-LSP1-Ser204

CY-M1019	AT-1E6	mo IgG1	100 μg	¥50,000

[免疫原] ヒトLSP1のSer204付近の合成リン酸化ペプチド
[特異性] Ser204がリン酸化されたリコンビナントLSP1に反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM HEPES KOH/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 1-2 μg/mL
ELISA: 1 μg/mL
[種反応性] Human, Mouse, Rat

■ MAPKAP-kinase 2のリン酸化酵素活性の測定

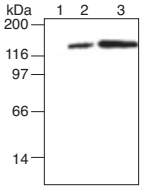


Anti-Phospho-MBS/MYPT1-Thr696

CY-M1011	AF20	mo IgG1	100 μg	¥50,000

[免疫原] ヒトMBS/MYPT1のThr696付近の合成リン酸化ペプチド
[特異性] Thr696がリン酸化されたエンドジニアスなMBS/MYPT1に反応します。他のミオシンホスファターゼ調節サブユニットには反応しません。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM HEPES KOH/150 mM NaCl/ 50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 1-2 μg/mL
ELISA: 1 μg/mL
[種反応性] Human, Mouse, Rat, Chicken

■ Western blotting



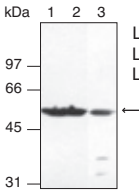
Human platelets were incubated with thromboxane A2 for
Lane 1: 0 sec.
Lane 2: 60 sec.
Lane 3: 120 sec.

Anti-NAMPT

CY-P1038	Polyclonal	rab IgG	100 μg	¥42,000

[免疫原] リコンビナントヒトNAMPT
[特異性] 内在性NAMPTに反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 20 mM phosphate buffer/300 mM NaCl/ 50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 1-2 μg/mL
ELISA: 使用できます
[種反応性] Human

■ Western blotting



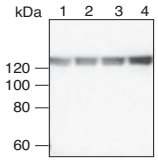
Lane 1: Raji
Lane 2: HL-60
Lane 3: THP-1

Anti-Phospho-MBS/ MYPT1-Thr853

CY-P1025	Polyclonal	rab IgG	50 μg	¥50,000

[免疫原] MBS/MYPT1のThr853付近の合成リン酸化ペプチド
[特異性] Thr853 がリン酸化された内在性MBS/MYPT1に反応します。他のミオシンホスファターゼ調節サブユニットには反応しません。
[性状] 0.5 mg/mL in 10 mM HEPES KOH/150 mM NaCl/ 50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 0.4-1 μg/mL
ELISA: 0.5-1 μg/mL
[種反応性] Human, Mouse, Rat, Chicken

■ Western blotting



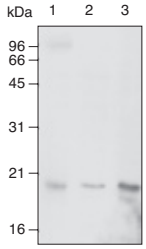
HUVEC(ヒト臍帯静脈内皮細胞)におけるMBS/MYPT1のトロンビン処理によるThr853リン酸化
Lane 1: 0 min.
Lane 2: 1 min.
Lane 3: 5 min.
Lane 4: 10 min.

Anti-nm23-H1

CY-P1032	Polyclonal	rab Ig	50 μg	¥40,000

[免疫原] リコンビナントヒトnm23-H1
[特異性] 内在性nm23-H1に反応します。
[性状] 0.5 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/ 50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 0.5-1 μg/mL
[種反応性] Human

■ Western blotting



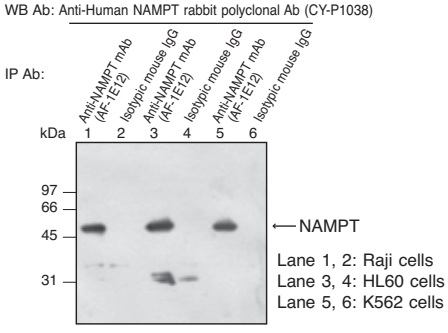
Lane 1: Jurkat cells
Lane 2: HeLa cells
Lane 3: K-562 cells

Anti-NAMPT

CY-M1035	AF-1E12	mo IgG2a	100 μg	¥50,000

[免疫原] リコンビナントヒトNAMPT
[特異性] 免疫沈降された内在性NAMPTに反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 20 mM phosphate buffer/300 mM NaCl/ 50% glycerol, pH 7.5
[使用法] IP: 1-2 μg/sample
ELISA: 使用できます
[種反応性] Human

■ Western blotting



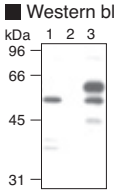
Lane 1, 2: Raji cells
Lane 3, 4: HL60 cells
Lane 5, 6: K562 cells

Anti-Osteopontin

CY-P1035	Polyclonal	rab IgG	100 μg	¥40,000

[免疫原] ヒトOsteopontin合成ペプチド (KSKKFRRPDIQYPDATDE; ヒトOsteopontinアイソフォーム170-187a.a.)
[特異性] 内在性Osteopontinに反応します。
[性状] 0.5 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/ 50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 0.5-1 μg/mL
[種反応性] Human

■ Western blotting



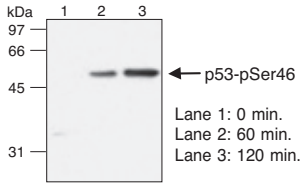
Lane 1: HepG2 cells
Lane 2: culture superntatant of HepG2 cells
Lane 3: Myc-Osteopontin expressed 293T cells

Anti-Phospho-p53-Ser46

CY-M1022	TK-4D4	mo IgG1	100 µg	¥50,000

[免疫原] p53のSer46付近の合成リン酸化ペプチド
[特異性] Ser46がリン酸化された内在性p53に反応します。
[性状] In 10 mM HEPES KOH/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 1-2 µg/mL
ELISA: 1 µg/mL
[種反応性] Human

■ Immunoprecipitation-Western blotting



Lane 1: 0 min.
Lane 2: 60 min.
Lane 3: 120 min.

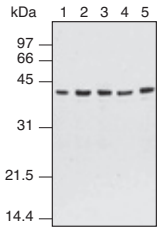
アドリアマイシン処理したMCF7細胞
(アドリアマイシン処理は、p53のSer46のリン酸化を誘導します)
IP : anti-p53 (polyclonal)
WB : anti-Phospho-p53 Ser46 (TK-4D4)

Anti-Paraoxonase-1

CY-M1034	KS-5F5	mo IgG2b	100 µg	¥50,000

[免疫原] リコンビナントヒトParaoxonase-1
[特異性] 内在性Paraoxonase-1に反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 0.5-1 µg/mL
IP: 1-2 µg/sample
[種反応性] Human

■ Western blotting



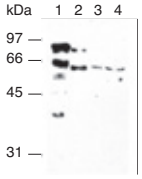
Lane 1: normal human serum No.1
Lane 2: normal human serum No.2
Lane 3: normal human serum No.3
Lane 4: normal human serum No.4
Lane 5: normal human serum No.5

Anti- PCSK9 (Monoclonal)

CY-M1033	KS-4H12	mo IgG1	100 µg	¥50,000

[免疫原] リコンビナントヒトPCSK9
[特異性] 内在性PCSK9に反応します。
[性状] 0.5 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 0.5-1 µg/mL
IP: 1-2 µg/sample
[種反応性] Human

■ Western blotting



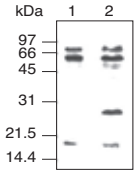
Lane 1: PCSK9-His expressing 293 cells
Lane 2: A431 cells
Lane 3: HepG2 cells
Lane 4: HepG2 culture sup

Anti-PCSK9 (Polyclonal)

CY-P1037	Polyclonal	rab IgG	100 µg	¥40,000

[免疫原] リコンビナントヒトPCSK9
[特異性] 内在性PCSK9に反応します。
[性状] In 20 mM phosphate buffer/300 mM NaCl/50% glycerol ,pH7.5
[使用法] WB: 0.5-1 µg/mL
IP: 1-2 µg/sample
[種反応性] Human

■ Western blotting



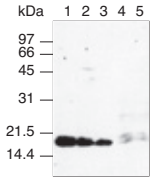
Lane 1: A431 cells extract
Lane 2: HepG2 cells extract

Anti-PCSK9 Prodomain

CY-M1032	KS-2C8	mo IgG1	100 µg	¥50,000

[免疫原] リコンビナントヒトPCSK9
[特異性] PCSK9のmature formのProdomainのみに反応します。
(pro-formのPCSK9には反応しません。)
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 0.5-1 µg/mL
IP: 1-2 µg/sample
[種反応性] Human

■ Western blotting



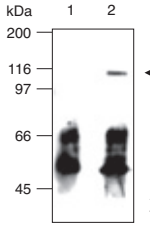
Lane 1: purified PCSK9-His
Lane 2: PCSK9-His 293 cells
Lane 3: HepG2 culture sup
Lane 4: HepG2 cells
Lane 5: A431 cells

Anti-Phospho-pRb-Thr356

CY-M1014	4E3	mo IgG1	100 µg	¥50,000

[免疫原] ヒトpRbのThr356付近の合成リン酸化ペプチド
[特異性] Thr356がリン酸化された内在性pRbに反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 1-2 µg/mL
IP: 2-4 µg/sample
ELISA: 5-10 µg/mL
[種反応性] Human

■ Immunoprecipitation



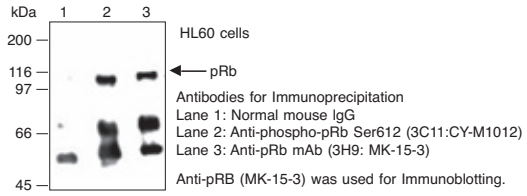
Lane 1: Normal mouse IgG
Lane 2: Anti-phospho-pRb Thr356
Anti-pRb (MK-15-3) was used for Immunoblotting.

Anti-Phospho-pRb-Ser612

CY-M1012	4E4	mo IgG2a	100 µg	¥50,000

[免疫原] ヒトpRbのSer612付近の合成リン酸化ペプチド
[特異性] Ser612がリン酸化された内在性pRbに反応します。Thr356がリン酸化されたヒトpRbと Thr350がリン酸化されたマウスpRbの各合成ペプチドにもわずかに反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 1-2 µg/mL
IP: 2-4 µg/sample
ELISA: 5-10 µg/mL
[種反応性] Human

■ Immunoprecipitation-Western blotting

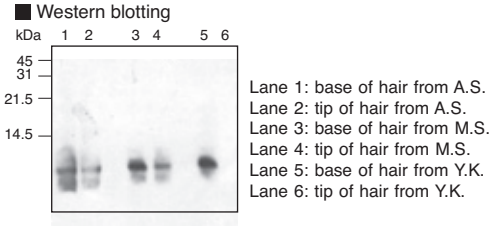


Anti-S100A3

CY-P1039	Polyclonal	rab IgG	50 µg	¥40,000

[免疫原] リコンビナントヒトS100A3
[特異性] 内在性 S100A3に反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 0.5-1 µg/mL
[種反応性] Human

■ Western blotting

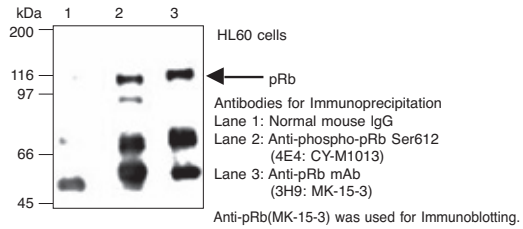


Anti-Phospho-pRb-Ser612

CY-M1013	3C11	mo IgG2a	100 µg	¥50,000

[免疫原] ヒトpRbのSer612付近の合成リン酸化ペプチド
[特異性] Ser612がリン酸化された内在性pRbに反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 1-2 µg/mL
IP: 2-4 µg/sample
ELISA: 5-10 µg/mL
[種反応性] Human

■ Immunoprecipitation-Western blotting

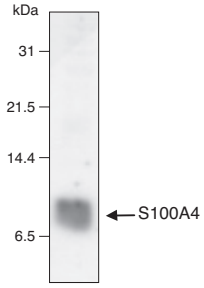


Anti-S100A4/p9Ka

CY-P1026	Polyclonal	rab IgG	50 µg	¥40,000

[免疫原] リコンビナントヒトS100A4
[特異性] 内在性 S100A4に反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 0.5-1 µg/mL
ELISA: 使用できます。
[種反応性] Human, Mouse, Rat

■ Western blotting

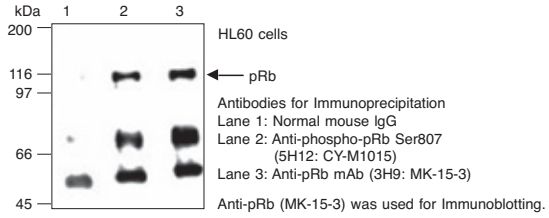


Anti-Phospho-pRb-Ser807

CY-M1015	5H12	mo IgG1	100 µg	¥50,000

[免疫原] ヒトpRbのSer807付近の合成リン酸化ペプチド
[特異性] Ser807がリン酸化された内在性pRbに反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 1-2 µg/mL
IP: 2-4 µg/sample
ELISA: 5-10 µg/mL
[種反応性] Human

■ Immunoprecipitation-Western blotting

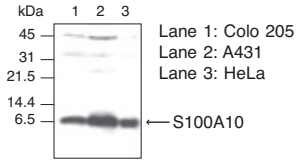


Anti-S100A10 (Monoclonal)

CY-M1036	YK-1B12	mo IgG1	100 µg	¥50,000

[免疫原] リコンビナントヒトS100A10
[特異性] 内在性 S100A10に反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 20 mM phosphate buffer/300 mM NaCl/50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 0.5-1 µg/mL
ELISA: 使用できます。
[種反応性] Human

■ Western blotting

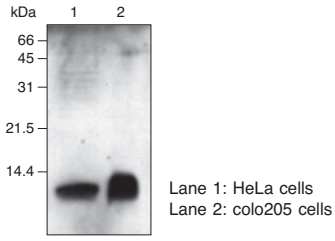


Anti-S100A10 (Polyclonal)

CY-P1033	Polyclonal	rab IgG	50 μg	¥40,000

[免疫原] リコンビナントヒトS100A10
[特異性] 内在性 S100A10に反応します。
[性状] 0.5 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/ 50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 0.5-1 μg/mL
[種反応性] Human

■ Western blotting



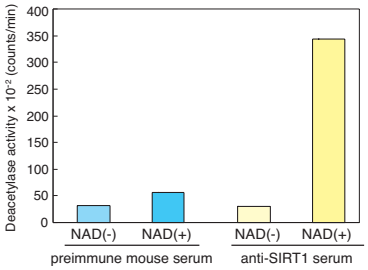
Lane 1: HeLa cells
Lane 2: colo205 cells

Anti-SIRT1

CY-P1016	Polyclonal	rab IgG	100 μg	¥50,000

[免疫原] リコンビナントヒトSIRT
[特異性] 内在性SIRT1に反応します。
[性状] 0.5 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/ 50% glycerol, pH 7.5
[使用法] IP: 1-2 μg/sample
IC: 使用できます。
[種反応性] Human

■ SIRT1の脱アセチル化酵素活性の測定



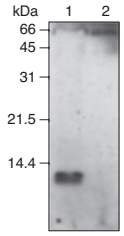
293T細胞抽出液から抗SIRT1抗体(CY-P1016)で
内在性SIRT1を免疫沈降し、酵素活性を測定しました。

Anti-S100A16

CY-P1034	Polyclonal	rab IgG	50 μg	¥40,000

[免疫原] リコンビナントヒトS100A16
[特異性] 内在性 S100A16に反応します。
[性状] 0.5 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/ 50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 0.5-1 μg/mL
[種反応性] Human

■ Western blotting



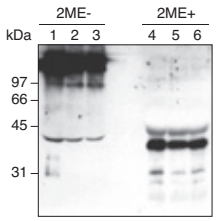
Lane 1: Lovo cells
Lane 2: SW480 cells

Anti-SPα/CD5L (Lymphocyte antigen CD5-like)

CY-P1036	Polyclonal	rab IgG	100 μg	¥40,000

[免疫原] リコンビナントヒトSPα/CD5L
[特異性] 内在性SPα/CD5Lに反応します。
[性状] In Phosphate buffer/150 mM NaCl/50% glycerol, pH7.5
[使用法] WB: 0.5-1 μg/mL
[種反応性] Human

■ Western blotting



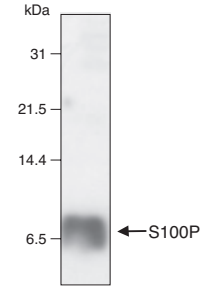
Lane 1,4: normal human serum No.1
Lane 2,5: normal human serum No.2
Lane 3,6: normal human serum No.3

Anti-S100P

CY-P1028	Polyclonal	rab IgG	50 μg	¥40,000

[免疫原] リコンビナントヒトS100P
[特異性] 内在性 S100Pに反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM phosphate buffer/150 mM NaCl/ 50% glycerol, pH 7.5
[使用法] WB: 0.5-1 μg/mL
ELISA: 使用できます。
[種反応性] Human

■ Western blotting

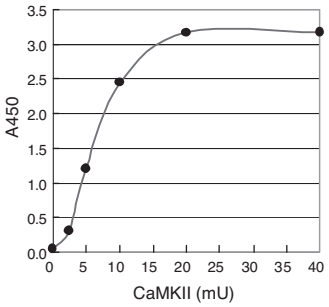


Anti-Phospho-Syntide-2

CY-M1023	MS-6E6	mo IgG2b	100 μg	¥50,000

[免疫原] 合成Syntide-2リン酸化ペプチド (PLARTL(pS)VAGLPGKK; CaM-Kinase IIの合成基質)
[特異性] セリン残基がリン酸化されたSyntide-2のみに反応します。
[性状] 1.0 mg/mL in 10 mM HEPES KOH/150 mM NaCl/ 50% glycerol, pH 7.5
[使用法] ELISA: 1 μg/mL

■ CaM-kinase IIのリン酸化酵素活性の測定



◎ 主にバキュロウイルスシステムで発現・精製されたものです。

◎ 各酵素活性は、ラジオアイソトープなどを用いて検定されています (但し生産ロットにより比活性に差異は生じます)。

Active Recombinant Kinase

製品名	コード番号	包装	価格(税抜)
ABL1 (Mouse)	CY-SPA03	5 µg	¥49,000
ABL2 (Human)	CY-SPA04	5 µg	¥49,000
AKT1 (Human)	CY-SPA16	5 µg	¥49,000
AKT2 (Human)	CY-SPA17-G	5 µg	¥49,000
AKT2 (Human)	CY-SPA17-H	5 µg	¥49,000
AKT3 (Human)	CY-SPA18	5 µg	¥49,000
ASK1 (Human)	CY-SPM13	5 µg	¥49,000
AURORA A (Human)	CY-SPA28-M	5 µg	¥49,000
AURORA A (Mouse)	CY-SPA28-H	5 µg	¥49,000
AURORA B (Human)	CY-SPA31	5 µg	¥49,000
BLK (Human)	CY-SPB02	5 µg	¥49,000
BMX (Human)	CY-SPB07	5 µg	¥49,000
BRK (Human)	CY-SPP94	5 µg	¥49,000
BTK (Human)	CY-SPB10	5 µg	¥49,000
CAMK1 (Mouse)	CY-SPC07	5 µg	¥49,000
CAMK1 β (Mouse)	CY-SPC08	5 µg	¥49,000
CAMK1 γ (Human)	CY-SPC10-F	5 µg	¥49,000
CAMK1 γ (Human)	CY-SPC10-P	5 µg	¥49,000
CAMK1 δ (Human)	CY-SPC09	5 µg	¥49,000
CAMK2 α (Human)	CY-SPC11	5 µg	¥49,000
CAMK4 (Human)	CY-SPC15	5 µg	¥49,000
CAMKK2 (Human)	CY-SPC18	5 µg	¥49,000
CDK2/Cyclin A2 (Human)	CY-SPC29	5 µg	¥49,000
CDK5/p25 (Human)	CY-SPC33	5 µg	¥49,000
CHK1 (Human)	CY-SPC47	5 µg	¥49,000
CHK2 (Human)	CY-SPC48	5 µg	¥49,000
CK2 α1 (Human)	CY-SPC70	5 µg	¥49,000
CSK (Human)	CY-SPC63-G	5 µg	¥49,000
CSK (Human), Tag-free	CY-SPC63-U	5 µg	¥49,000
DDR2 (Human)	CY-SPD06	5 µg	¥49,000
EPHB2 (Human)	CY-SPE22	5 µg	¥49,000
EPHB3 (Human)	CY-SPE23	5 µg	¥49,000
ERK1 (Human)	CY-SPM29	5 µg	¥49,000
FAK (Human)	CY-SPP91	5 µg	¥49,000
FES (Human)	CY-SPF03	5 µg	¥49,000
FGFR1(FLT2) (Human)	CY-SPF04	5 µg	¥49,000
FGR (Human)	CY-SPF10	5 µg	¥49,000
FRK (Human)	CY-SPF14	5 µg	¥49,000
GRK5 (Human)	CY-SPG03	5 µg	¥49,000
GSK3 α (Human)	CY-SPG08	5 µg	¥49,000
GSK3 β (Human)	CY-SPG09	5 µg	¥49,000
HCK (Human)	CY-SPH02	5 µg	¥49,000
HER2 (Human)	CY-SPE27	5 µg	¥49,000
HIPK1 (Human)	CY-SPH03	5 µg	¥49,000
ITK (Human)	CY-SPI13	5 µg	¥49,000

製品名	コード番号	包装	価格(税抜)
JNK1 (Mouse)	CY-SPM33	5 µg	¥49,000
KDR (Human)	CY-SPK01	5 µg	¥49,000
LCK (Human)	CY-SPL03	5 µg	¥49,000
LYN B (Human)	CY-SPL13	5 µg	¥49,000
MAPKAPK2 (Human)	CY-SPM40	5 µg	¥49,000
MAPKAPK3 (Human)	CY-SPM41	5 µg	¥49,000
MEK1(EE) (Mouse)	CY-SPM02	5 µg	¥49,000
MET (Rat)	CY-SPM52	5 µg	¥49,000
MNK2 (Human)	CY-SPM55	5 µg	¥49,000
MST1 (Human)	CY-SPS25	5 µg	¥49,000
MST3 (Human)	CY-SPS42	5 µg	¥49,000
MST4 (Human)	CY-SPM59	5 µg	¥49,000
NEK2 (Human)	CY-SPN03	5 µg	¥49,000
NEK6 (Human)	CY-SPN08	5 µg	¥49,000
NEK7 (Human)	CY-SPN09	5 µg	¥49,000
p38 α (Human)	CY-SPM39	5 µg	¥49,000
p38 β (Human)	CY-SPM36	5 µg	¥49,000
p38 γ (Human)	CY-SPM38	5 µg	¥49,000
p38 δ (Human)	CY-SPM37	5 µg	¥49,000
p70S6K (Human)	CY-SPR21	5 µg	¥49,000
PAK4 (Human)	CY-SPP05	5 µg	¥49,000
PAK7 (Human)	CY-SPP07	5 µg	¥49,000
PDGFR α (Mouse)	CY-SPP12	5 µg	¥49,000
PDGFR β (Human)	CY-SPP13	5 µg	¥49,000
PDK1 (Human)	CY-SPP14	5 µg	¥49,000
PIM1 (Human)	CY-SPP35	5 µg	¥49,000
PIM2 (Human)	CY-SPP36	5 µg	¥49,000
PKAc-α (Human)	CY-SPP51	5 µg	¥49,000
PKAc-β (Human)	CY-SPP52	5 µg	¥49,000
PKAc-γ (Human)	CY-SPP53	5 µg	¥49,000
PKC iota (Human)	CY-SPP68	5 µg	¥49,000
PKC α (Xenopus)	CY-SPP61	5 µg	¥49,000
PKC β I (Human)	CY-SPP62	5 µg	¥49,000
PKC β II (Human)	CY-SPP63	5 µg	¥49,000
PKC γ (Human)	CY-SPP66	5 µg	¥49,000
PKC δ (Human)	CY-SPP64	5 µg	¥49,000
PKC ε (Human)	CY-SPP65	5 µg	¥49,000
PKC ζ (Human)	CY-SPP75	5 µg	¥49,000
PKC η (Human)	CY-SPP67	5 µg	¥49,000
PKC µ (Human)	CY-SPP72	5 µg	¥49,000
PKC ν (Human)	CY-SPP73	5 µg	¥49,000
PKD2 (Human)	CY-SPP76	5 µg	¥49,000
PLK1 (Human)	CY-SPP41	5 µg	¥49,000
PYK2 (Human)	CY-SPP92	5 µg	¥49,000
RAF1(EE) (Human)	CY-SPR01	5 µg	¥49,000

製品名	コード番号	包装	価格(税抜)
RIPK2 (Human)	CY-SPR08	5 µg	¥49,000
ROCK1 (Human)	CY-SPR10	5 µg	¥49,000
ROCK2 (Human)	CY-SPR11	5 µg	¥49,000
RSK1 (Human)	CY-SPR15	5 µg	¥49,000
RSK2 (Human)	CY-SPR17	5 µg	¥49,000
RSK3 (Human)	CY-SPR16	5 µg	¥49,000
SGK1 (Human)	CY-SPS06	5 µg	¥49,000
SGK2 (Human)	CY-SPS07	5 µg	¥49,000
SRC (Human)	CY-SPS19-H	5 µg	¥49,000
SRC (Rous sarcoma virus)	CY-SPS19-V	5 µg	¥49,000
STK3 (Human)	CY-SPS24	5 µg	¥49,000
SYK (Human)	CY-SPS52	5 µg	¥49,000
TIE2 (Human)	CY-SPT04	5 µg	¥49,000
TRKA (Human)	CY-SPN16	5 µg	¥49,000
TXK (Human)	CY-SPT19	5 µg	¥49,000
ZAP70 (Human)	CY-SPZ02	5 µg	¥49,000

各酵素、20 µg包装もご用意しております。詳細はお問合せ下さい。

カルタヘナ法該当品について

高品質組み換えリン酸化酵素製品 (ただし CY-SPC07, CY-SPM29, CY-SPS19-H を除く) は、製造に使用したバキュロウィルス / 昆虫細胞タンパク発現系由来の組み換え型バキュロウィルスの混入を完全には否定できないため、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律 (通称カルタヘナ法)」における第二種使用の該当品として販売を行っております。

本製品の販売、輸送、使用は、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律 (通称カルタヘナ法)」における第二種使用等に該当します。ご使用の際は「研究開発等に係る遺伝子組換え生物等の第二種使用等に当たって執るべき拡散防止措置等を定める省令」(平成 16 年文部科学省・環境省令第 1 号) および貴組織内安全委員会の判断に従って、P1 レベル拡散防止の措置を執って下さい。

遺伝子組み換え生物等の詳細情報は、以下の問い合わせ先もしくは、弊社製品取扱代理店にご請求ください。

< 問い合わせおよび連絡先 >
〒 396-0002 長野県伊那市手良沢岡 1063-103
株式会社 サイクレックス
FAX : 0265-76-7618
E-mail: info@cyclex.co.jp

なお、カルタヘナ議定書や関連法規に関する情報は、環境省の日本版バイオセーフティクリアリングハウスをご参照下さい。

CY-1081 CycLex Pyk2 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

Wei-Zhong Ying, Kristal Aaron, and Paul W. Sanders; Mechanism of Dietary Salt-Mediated Increase in Intravascular Production of TGF-ß1. *Am J Physiol Renal Physiol,* **295**: F406-F414, 2008.

CY-1083 CycLex c-Src Kinase Assay-Inhibitor Screening Kit

1. Ho Kim, Sang Hoon Rhee, Charalabos Pothoulakis and J. Thomas LaMont; Clostridium difficile toxin A binds colonocyte Src causing dephosphorylation of focal adhesion kinase and paxillin. *Experimental Cell Research* **315**: 3336-3344, 2009

2. Takuma Matsubara, Fumiyo Ikeda, Kenji Hata, Masako Nakanishi, Masato Okada, Hisataka Yasuda, Riko Nishimura, Toshiyuki Yoneda; Cbp Recruitment of Csk Into Lipid Rafts is Critical to c-Src Kinase Activity and Bone Resorption in Osteoclasts. *J. Bone Miner. Res.* 2009:10.1359/jbmr.091039

CY-1091 CycLex TrkA Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

1. Munetaka Hirose, Mayumi Takatori, Yoshihiro Kuroda, Mineo Abe, Eri Murata, Tetsuro Isada, Koyo Ueda, Kenji Shigemi, Masayuki Shibazaki, Fumihiro Shimizu, Masashi Hirata, Keita Fukazawa, Masahiro Sakaguchi, Kyoko Kageyama and Yoshifumi Tanaka; Effect of Synthetic Cell-Penetrating Peptides on TrkA Activity in PC12 Cells. *J. Pharm. Sci.* **106**: 107-113, 2008

2. Toshimitsu Nakayama, Satoru Asami, Shin-ichi Ono, Motofumi Miura, Masatoshi Hayasaka, Yoshikazu Yoshida, Masaharu Toriyama, Shigeyasu Motohashi, and Takashi Suzuki; Effect of Cell Differentiation for Neuroblastoma by Vitamin K Analogs. *Jpn. J. Clin. Oncol.*, **39**: 251-259, 2009

CY-1150 CycLex HDACs Deacetylase Fluorometric Assay Kit

1. Manfred Jung; Homogenous non-isotopic assays for histone deacetylase activity. *Expert Opinion on Therapeutic Patents* **13**: 935-935, 2003.

2. D Wegener, C Hildmann, A Schwienhorst; Recent progress in the development of assays suited for histone deacetylase inhibitor screening . *Molecular Genetics and Metabolism* **80**: 138-147, 2003.

3. Steven G. Gray, Antonio H. Iglesias, Fernando Lizcano, Raul Villanueva, Sandra Camelo, Hisaka Jingu, Bin T. Teh, Noriyuki Koibuchi, William W. Chin, Efi Kokkotou, and Fernando Dangond; Functional characterization of JMJD2A, a histone deacetylase-and retinoblastoma-binding protein. *J. Biol. Chem.* **280**: 28507–28518, 2005

4. Birgit Heltweg, Johannes Trapp and Manfred Jung; In vitro assays for the determination of histone deacetylase activity. *Methods* **36**: 332-337, 2005.

5. Satoshi Inoue,1 Antonello Mai,2 Martin J.S. Dyer,1 and Gerald M. Cohen; Inhibition of Histone Deacetylase Class I but not Class II Is Critical for the Sensitization of Leukemic Cells to Tumor Necrosis Factor–Related Apoptosis-Inducing Ligand–Induced Apoptosis. *Cancer Res.* **66**: 6785-6792, 2006

6. Tsutomu Endo, Kiyoshi Kano, and Kunihiko Naito; Nuclear Histone Deacetylases Are Not Required for Global Histone Deacetylation During Meiotic Maturation in Porcine Oocytes. *Biol Reprod,* **78**: 1073-1080, 2008

7. Hong-Thuy Bui, Sayaka Wakayama, Satoshi Kishigami, Jin-Hoi Kim, Nguyen Van Thuan, and Teruhiko Wakayama; The cytoplasm of mouse germinal vesicle stage oocytes can enhance somatic cell nuclear reprogramming. *Development*, **135**: 3935-3945, 2008

8. Fumitaka Kinugasa, Toshiko Yamada, Takahisa Noto, Hideaki Matsuoka, Hiroaki Mori, Yuji Sudo and Seitaro Mutoh. Effect of a New Immunosuppressant Histon Deacetylase (HDAC) Inhibitor FR276457 in a Rat Cardiac Transplant Model. *Biol Pharm Bull* **31**: 1723, 2008

9. Yuta Ishii, Yoshiyuki Hattori, Toshiharu Yamada, Shinichi Uesato, Yoshie Maitani and Yasuo Nagaoka; Histone deacetylase inhibitor prodrugs in nanoparticle vector enhanced gene expression in human cancer cells. *Eur J Med Chem* **44**: 4603-4610, 2009

10. Tabitha E. Wood, Shadi Dalili, Craig D. Simpson, Mahadeo A. Sukhai, Rose Hurren, Kika Anyiwe, Xinliang Mao, Fernando Suarez Saiz, Marcela Gronda, Yanina Eberhard, Neil MacLean, Troy Ketela, John C. Reed, Jason Moffat, Mark D. Minden, Robert A. Batey, and Aaron D. Schimmer; Selective Inhibition of Histone Deacetylases Sensitizes Malignant Cells to Death Receptor Ligands. *Mol. Cancer Ther.* **9**: 246-256, 2010

CY-1151 CycLex SIRT1/Sir2 Fluorometric Deacetylase Assay kit

1. D. Sereno, A. Monte Alegre, R. Silvestre, B. Vergnes, and A. Ouaissi; In Vitro Antileishmanial Activity of Nicotinamide. Antimicrob. *Agents Chemother.* **49**: 808 – 812, 2005

2. Fan Lan, Jose M. Cacicedo, Neil Ruderman, and Yasuo Ido; SIRT1 modulation of the acetylation status, cytosolic localization and activity of LKB1; possible role in AMP-activated protein kinase activation. *J. Biol. Chem.*, **283**: 27628, 2008

3. J Tavares, A Ouaissi, N Santarem, D Sereno, B Vergnes, P Sampaio, and A Cordeiro-da-Silva ; The Leishmania infantum cytosolic SIR2 related protein 1 (LiSIR2RP1) is an NAD+ -dependent deacetylase and ADP-ribosyltransferase. *Biochemical Journal*. **415**: 377-86, 2008

4. Yue Zhao, Ken-ichi Takeyama, Shun Sawatsubashi, Saya Ito, Eriko Suzuki, Kaoru Yamagata, Masahiko Tanabe, Shuhei Kimura, Sari Fujiyama, Takashi Ueda, Takuya Murata, Hiroyuki Matsukawa, Yuko Shirode, Alexander P. Kouzmenko, Feng Li, Testuya Tabata, and Shigeaki Kato; Co-repressive action of CBP on Androgen Receptor transactivation in pericentric heterochromatin in a Drosophila experimental model system. *Mol. Cell. Biol.*, **29**: 1017-1034, 2009

5. Kyung-Chul Choi, Myung Gu Jung, Yoo-Hyun Lee, Joo Chun Yoon, Seung Hyun Kwon, Hee-Bum Kang, Mi-Jeong Kim, Jeong-Heon Cha, Young Jun Kim, Woo Jin Jun, Jae Myun Lee, and Ho-Geun Yoon; Epigallocatechin-3-Gallate, a Histone Acetyltransferase Inhibitor, Inhibits EBV-Induced B Lymphocyte Transformation via Suppression of RelA Acetylation. *Cancer Res.* **69**: 583-592, 2009

6. Anna Csiszar, Nazar Labinskyy, John T Pinto, Praveen Ballabh, Hanrui Zhang, Gyorgy Losonczy, Kevin J Pearson, Rafael de Cabo, Pal Pacher, Cuihua Zhang, and Zoltan I Ungvari; Resveratrol induces mitochondrial biogenesis in endothelial cells. *Am J Physiol Heart Circ Physiol,* **297**: H13 - H20, 2009.

7. Anna Csiszar, Nazar Labinskyy, Rosario Jimenez, John T. Pinto, Praveen Ballabh, Gyorgy Losonczy, Kevin J. Pearson, Rafael de Cabo and Zoltan Ungvari; Anti-oxidative and Anti-inflammatory vasoprotective effects of caloric restriction in aging: Role of circulating factors and SIRT1. *Mechanisms of Ageing and Development* **130**: 518-527, 2009

8. Yu Yamazaki, Isao Usui, Yukiko Kanatani, Yuji Matsuya, Koichi Tsuneyama, Shiho Fujisaka, Agussalim Bukhari, Hikari Suzuki, Satoko Senda, Shingo Imanishi, Kazuya Hirata, Manabu Ishiki, Ryuji Hayashi, Masaharu URAKAZE, Hideo Nemoto, Masashi Kobayashi, and Kazuyuki Tobe; Treatment with SRT1720, a SIRT1 Activator, Ameliorates Fatty Liver with Reduced Expression of Lipogenic Enzymes in MSG Mice. *Am J Physiol Endocrinol Metab,* **297**: E1179-E1186, 2009

9. Subhra Prakash Chakrabarty, Ramesh Ramapanicker, Roli Mishra, Srinivasan Chandrasekaran, Hemalatha Balaram; Development and characterization of lysine based tripeptide analogues as inhibitors of Sir2 activity. *Bioorg. Med. Chem.* **17**: 8060-8072, 2009

10. Weng Y, Xiang L, Matsuura A, Zhang Y, Huang Q, Qi J. Ganodermasides A and B, two novel Anti-aging ergosterols from spores of a medicinal mushroom Ganoderma lucidum on yeast via UTH1 gene. *Bioorg. Med. Chem.* **18**: 999-1002, 2010

CY-1160 CycLex Rho-kinase Assay Kit

1. Miyoshi K, Wakioka T, Nishinakamura H, Kamio M, Yang L, Inoue M, Hasegawa M, Yonemitsu Y, Komiya S, Yoshimura A.; The Sprouty-related protein, Spred, inhibits cell motility, metastasis, and Rho-mediated actin reorganization. *Oncogene*. **23**: 5567-76, 2004

2. Rosalinda Madonna, Pericle Di Napoli, Marika Massaro, Alfredo Grilli, Mario Felaco, Alberto De Caterina, Tang Daming, Raffaele De Caterina, and Yong-Jian Geng; Simvastatin attenuates expression of cytokine-inducible nitric oxide synthase in embryonic cardiac myoblasts. *J. Biol. Chem.* **280**: 13503-13511, 2005

3. Bodour Salhia, Frederieke Rutten, Mitsutoshi Nakada, Christian Beaudry, Michael Berens, Allison Kwan, and James T. Rutka; Inhibition of Rho-Kinase Affects Astrocytoma Morphology, Motility, and Invasion through Activation of Rac1. *Cancer Res.* **65**: 8792-8800, 2005

4. Cédric Sapet, Stéphanie Simoncini, Béatrice Loriod, Denis Puthier, José Sampol, Catherine Nguyen, Françoise Dignat-George, and Francine Anfosso; Thrombin-induced endothelial microparticle generation: identification of a novel pathway involving ROCK-II activation by caspase-2. *Blood*, **108**: 1868-1876, 2006

5. Sanjay Katiyar, Xuanmao Jiao, Erwin Wagner, Michael P. Lisanti, and Richard G. Pestell; Somatic excision demonstrates c-Jun induces cellular migration and invasion through induction of Stem Cell Factor. *Mol. Cell. Biol.* **27**: 1356-1369, 200

6. Kaustabh Ghosh, Charles K. Thodeti, Andrew C. Dudley, Akiko Mammoto, Michael Klagsbrun, and Donald E. Ingber; Tumor-derived endothelial cells exhibit aberrant Rho-mediated mechanosensing and abnormal angiogenesis in vitro. *PNAS* **105**: 11305-11310, 2008

7. David Vaught, Jin Chen, and Dana M. Brantley-Sieders; Regulation of Mammary Gland Branching Morphogenesis by EphA2 Receptor Tyrosine Kinase. *Mol. Biol. Cell*, **20**: 2572-2581, 2009

8. Sijin Liu, Robert H. Goldstein, Ellen M. Scepansky, and Michael Rosenblatt; Inhibition of Rho-Associated Kinase Signaling Prevents Breast Cancer Metastasis to Human Bone. *Cancer Res*. **69**: 8742-8751, 2009

9. Xiaohong Leng, Tian Ding, Hui Lin, Yan Wang, Limei Human, Jianhua Human, Barry Feig, Wei Zhang, Lajos Pusztai, W. Fraser Symmans, Yun Wu and Ralph B. Arlinghaus; Inhibition of Lipocalin 2 Impairs Breast Tumorigenesis and Metastasis. *Cancer Res*. **69**: 8579-8584, 2009

10. Tzu-Ching Chang, Yen-Chung Chen, Ming-Hua Yang, Chien-Hung Chen, En-Wei Hsing, Bor-Sheng Ko, Jun-Yang Liou,1 and Kenneth K. Wu1; Rho Kinases Regulate the Renewal and Neural Differentiation of Embryonic Stem Cells in a Cell Plating Density–Dependent Manner. *PLoS One*. **5**: e9187, 2010

CY-1161 CycLex Cyclic GMP dependent protein kinase (cGK) Assay Kit

1. Eiki Takimoto, Hunter C. Champion, Diego Belardi, Javid Moslehi, Marco Mongillo, Evanthia Mergia, David C. Montrose, Takayoshi Isoda, Kate Aufiero, Manuela Zaccolo, Wolfgang R. Dostmann, Carolyn J. Smith, and David A. Kass; cGMP Catabolism by Phosphodiesterase 5A Regulates Cardiac Adrenergic Stimulation by NOS3-Dependent Mechanism. *Circ*. *Res*. **96**: 100-109, 2005

2. E Takimoto, HC Champion, M Li, D Belardi, S Ren, ER Rodriguez, D Bedja, KL Gabrielson, Y Wang, and DA Kass; Chronic inhibition of cyclic GMP phosphodiesterase 5A prevents and reverses cardiac hypertrophy. *Nat*. *Med*. **11**: 214-222, 2005

3. Lewis L. Hsu, Hunter C. Champion, Sally A. Campbell-Lee, Trinity J. Bivalacqua, Elizabeth A. Manci, Bhalchandra A. Diwan, Daniel M. Schimel, Audrey E. Cochard, Xunde Wang, Alan N. Schechter, Constance T. Noguchi, and Mark T. Gladwin; Hemolysis in sickle cell mice causes pulmonary hypertension due to global impairment in nitric oxide bioavailability. *Blood* **109**: 3088, 2007

4. Jayan Nagendran, Stephen L. Archer, Daniel Soliman, Vikram Gurtu, Rohit Moudgil, Alois Haromy, Chantal St. Aubin, Linda Webster, Ivan M. Rebeyka, David B. Ross, Peter E. Light, Jason R.B. Dyck, and Evangelos D. Michelakis; Phosphodiesterase Type 5 Is Highly Expressed in the Hypertrophied Human Right Ventricle, and Acute Inhibition of Phosphodiesterase Type 5 Improves Contractility. *Circulation* **116**: 238-248, 2007.

5. An L. Moens, Eiki Takimoto, Carlo G. Tocchetti, Khalid Chakir, Djahida Bedja, Gianfranco Cormaci, Elizabeth A. Ketner, Maulik Majmudar, Kathleen Gabrielson, Marc K. Halushka, James B. Mitchell, Shyam Biswal, Keith M. Channon, Michael S. Wolin, Nicholas J. Alp, Nazareno Paolocci, Hunter C. Champion, and David A. Kass; Reversal of Cardiac Hypertrophy and Fibrosis From Pressure Overload by Tetrahydrobiopterin. Efficacy of Recoupling Nitric Oxide Synthase as a Therapeutic Strategy. *Circulation*, **117**: 2626-2636, 2008

6. Anindita Das, Lei Xi, and Rakesh C. Kukreja; Protein kinase G dependent cardioprotective mechanism of phosphodiesterase-5 inhibition involves phosphorylation of ERK and GSK3beta. *J*. *Biol*. *Chem*., **283**: 29572, 2008

7. Dipankar Bhattacharya, Mayuri, S. M. Best, R. Perera, R. J. Kuhn, and Rob Striker; Protein Kinase G phosphorylates mosquito-borne flavivirus NS5. *J*. *Virol*., **83**: 9195-9205, 2009

8. Fadi N. Salloum, Vinh Q. Chau, Nicholas N. Hoke, Antonio Abbate, Amit Varma, Ramzi A. Ockaili, Stefano Toldo, and Rakesh C. Kukreja; Phosphodiesterase-5 Inhibitor, Tadalafil, Protects Against Myocardial Ischemia/Reperfusion Through Protein-Kinase G–Dependent Generation of Hydrogen Sulfide. *Circulation*, **120**: S31-S36, 2009

9. Lombardi R, Rodriguez G, Chen SN, Ripplinger CM, Li W, Chen J, Willerson JT, Betocchi S, Wickline SA, Efimov IR, Marian AJ.; Resolution of established cardiac hypertrophy and fibrosis and prevention of systolic dysfunction in a transgenic rabbit model of human cardiomyopathy through thiol-sensitive mechanisms. *Circulation* **119**: 1398, 2009

10. Hiroyuki Nakayama, Ilona Bodi, Robert N. Correll, Xiongwen Chen, John Lorenz, Steven R. Houser, Jeffrey Robbins, Arnold Schwartz, and Jeffery D. Molkentin; α1G-dependent T-type Ca2+ current antagonizes cardiac hypertrophy through a NOS3-dependent mechanism in mice. *J*. *Clin*. *Invest*. **119**: 3787-3796, 2009

CY-1162 Cyclex Checkpoint Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

1. Catherina Van Zijl, Mona-Liza Lottering, Francois Steffens and Annie Joubert; In vitro effects of 2-methoxyestradiol on MCF-12A and MCF-7 cell growth, morphology and mitotic spindle formation. *Cell Biochemistry and Function* **26**: 632, 2008

2. P.K. Raveedran Nair, Steven J. Melnick, Stanislaw F. Wnuk, Magdalena Rapp, Enrique Escalond and Cheppail Ramachandran; Isolation and characterization of an anticancer catechol compound from Semecarpus anacardium. *J*. *Ethnopharmacol*. **122**: 450-456, 2009

CY-1163 CycLex Polo-like kinase 1 Assay/inhibitor Screening Kit

1. Yongsheng Liu, Kevin R. Shrender, Wenzhi Gai, Sergio Corral, Douglas K. Ferris, and Jonathan S. Rosenblum.; Wortmannin, a Widely Used Phosphoinositide 3-kinase Inhibitor, also Inhibits Mammalian Polo-like Kinase. *Chemistry & Biology*, **12**: 99-107, 2005.

2. K Gumireddy, MV Reddy, SC Cosenza, R Boominathan, R Boomi Nathan, SJ Baker, N Papathi, J Jiang, J Holland, and EP Reddy; ON01910, a non-ATP-competitive small molecule inhibitor of Plk1, is a potent anticancer agent. *Cancer Cell* **7**: 275-86, 2005. Supplemental data

3. Nami Koida, Toshinori Ozaki, Hideki Yamamoto, Sayaka Ono, Tadayuki Koda, Kiyohiro Ando, Rintaro Okoshi, Takehiko Kamijo, Ken Omura, and Akira Nakagawara ; Inhibitory role of Plk1 in the regulation of p73-dependent apoptosis through physical interaction and phosphorylation. *J. Biol. Chem.*, **283**: 8555, 2008

4. Soo-A Kim, Si-Wouk Kim, Sunghoe Chang, Jung-Hoon Yoon, and Sang-Gun Ahn; 5'-nitro-indirubinoxime induces G2/M cell cycle arrest and apoptosis in human KB oral carcinoma cells. *Cancer Letters*, **274**, 72-77, 2009

CY-1164 CycLex Cdc2-Cyclin B Kinase Assay Kit

1. Tao Liu, Zhongmiao Xu, Qiaojun He, Yanhong Chen, Bo Yang and Yongzhou Hu; Nitrogen-containing flavonoids as CDK1/Cyclin B inhibitors: Design, synthesis, and biological evaluation. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters* **17**: 278-281, 2007.

2. Cerquetti L, Bucci B, Marchese R, Misiti S, De Paula U, Miceli R, Muleti A, Amendola D, Piergrossi P, Brunetti E, Toscano V, Stigliano A.; Mitotane increases the radiotherapy inhibitory effect and induces G2-arrest in combined treatment on both H295R and SW13 adrenocortical cell lines. *Endocr. Relat. Cancer* **15**: 623 – 634, 2008

3. Y Li and Y-F Chris Lau; TSPY and its X-encoded homologue interact with cyclin B but exert contrasting functions on cyclin-dependent kinase 1 activities. *Oncogene*, **27**, 6141, 2008

4. Soo-A Kim, Si-Wouk Kim, Sunghoe Chang, Jung-Hoon Yoon, and Sang-Gun Ahn; 5'-nitro-indirubinoxime induces G2/M cell cycle arrest and apoptosis in human KB oral carcinoma cells. *Cancer Letters*, **274**, 72, 2008

5. D Raffa, B Maggio, S Cascioferro, MV Raimondi, G Daidone, S Plescia, D Schillaci, MG Cusimano, L Titone, C Colomba, and M Tolomeo; N-(indazolyl)benzamido derivatives as CDK1 inhibitors: design, synthesis, biological activity, and molecular docking studies. *Arch Pharm (Weinheim)* **342**: 265-73, 2009.

CY-1165 CycLex Aurora A kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

1. A. E. Hontz, S. A. Li, J. L. Salisbury, W. L. Lingle, and J. J. Li; Enrichment of amplified centrosomes and Aurora A and B from solely estrogen-induced ectopic uterine stem cell tumors (EUTK) in the Syrian hamster kidney. *AACR Meeting Abstracts* **1326**: 2006.

2. W Pan, H Liu, YJ Xu, X Chen, KH Kim, DL Milligan, J Columbus, YR Hadari, P Kussie, WC Wong, and M Labelle; Pyrimido-oxazepine as a versatile template for the development of inhibitors of specific kinases. *Bioorg Med Chem Lett.* **15**: 5474-5477, 2005

CY-1168 CycLex AKT/PKB Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

1. Chiara Riganti, Sara Orecchia, Francesca Silvagno, Gianpiero Pescarmona, Pier Giacomo Betta, Elena Gazzano, Elisabetta Aldieri, Dario Ghigo, and Amalia Bosia; Asbestos Induces Nitric Oxide Synthesis in Mesothelioma Cells via Rho Signaling Inhibition. *Am. J. Respir. Cell Mol. Biol.* **36**: 746-756, 2007

2. Khalid Chakir, Samantapudi K. Daya, Richard S. Tunin, Robert H. Helm, Melissa J. Byrne, Veronica L. Dimaano, Albert C. Lardo, Theodore P. Abraham, Gordon F. Tomaselli, and David A. Kass; Reversal of Global Apoptosis and Regional Stress Kinase Activation by Cardiac Resynchronization. *Circulation,* **117**: 1369-1377, 2008.

3. Hideo Mure, Kazuhito Matsuzaki, Keiko T. Kitazato, Yoshifumi Mizobuchi, Kazuyuki Kuwayama, Teruyoshi Kageji, and Shinji Nagahiro; Akt2 and Akt3 play a pivotal role in malignant gliomas. *Neuro Oncology*, **12**: 221-232, 2010

CY-1170 CycLex CK2 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

1. Kashif A. Ahmad, Nathan H. Harris, Andrew D. Johnson, Hans C.N. Lindvall, Guixia Wang, and Khalil Ahmed; Protein kinase CK2 modulates apoptosis induced by resveratrol and epigallocatechin-3-gallate in prostate cancer cells. *Mol. Cancer Ther.* **6**: 1006-1012, 2007

2. MS Hung, Z Xu, YC Lin, JH Mao, CT Yang, PJ Chang, DM Jablons, and L You; Identification of hematein as a novel inhibitor of protein kinase CK2 from a natural product library. *BMC Cancer* **9**: 135, 2009

3. Gab Seok Kim, Joo Eun Jung, Kuniyasu Niizuma, and Pak H. Chan; CK2 Is a Novel Negative Regulator of NADPH Oxidase and a Neuroprotectant in Mice after Cerebral Ischemia. *J. Neurosci.* **29**: 14779-14789, 2009

CY-1172 CycLex Wee 1 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

Melanie Collings; Characterisation of Molecular Complexes that Regulate the G2/M Checkpoint of the Eukaryotic Cell Cycle. *Dissertation University of Auckland*, 2009

CY-1173 CycLex CaM-kinase II Assay Kit

1. Khalid Chakir, Samantapudi K. Daya, Richard S. Tunin, Robert H. Helm, Melissa J. Byrne, Veronica L. Dimaano, Albert C. Lardo, Theodore P. Abraham, Gordon F. Tomaselli, and David A. Kass; Reversal of Global Apoptosis and Regional Stress Kinase Activation by Cardiac Resynchronization. *Circulation* **117**: 1369-1377, 2008

2. Sanjay N. Rakhade, Chengwen Zhou, Paven K. Aujla, Rachel Fishman, Nikolaus J. Sucher, and Frances E. Jensen; Early Alterations of AMPA Receptors Mediate Synaptic Potentiation Induced by Neonatal Seizures. *J. Neurosci.* **28**: 7979-7990, 2008

3. Yoo Jung Yanga, Hak Ju Leeb, Don Ha Choib, Hai Shan Huanga, Sung Cil Lima and Myung Koo Leea; Effect of scoparone on neurite outgrowth in PC12 cells. *Neuroscience Letters* **440**: 14-18, 2008

4. YJ Yang, HJ Lee, HS Huang, BK Lee, HS Choi, SC Lim, CK Lee, and MK Lee; Effects of scoparone on dopamine biosynthesis and L-DOPA-induced cytotoxicity in PC12 cells. *J Neurosci Res.* **87**: 1929-37, 2009

5. Chiara Riganti, Ivana Campia, Manuela Polimenia, Gianpiero Pescarmona, Dario Ghigo and Amalia Bosia; Digoxin and ouabain induce P-glycoprotein by activating calmodulin kinase II and hypoxia-inducible factor-1α in human colon cancer cells . *Toxicol and Appl Pharmacol* **240**: 385-392, 2009

6. Yoo Jung Yang, Hak Ju Lee, Byung Koo Lee, Sung Cil Lim, Chong Kil Lee and Myung Koo Lee; Effects of scoparone on dopamine release in PC12 cells. Fitoterapia doi:10.1016/j.fitote.2010.01.003

7. Karthik Bodhinathan, Ashok Kumar, and Thomas C. Foster; Intracellular Redox State Alters NMDA Receptor Response during Aging through Ca2+/Calmodulin-Dependent Protein Kinase II. *J. Neurosci.* **30**: 1914-1924, 2010

CY-1175 CycLex PKC Super Family Kinase Assay Kit

Shuichi Segawa, Kazuhisa Yasui, Yoshihiro Takata, Toshio Kurihara, Hirotaka Kaneda and Junji Watari; Flavonoid Glycosides Extracted from Hop (Humulus lupulus L.) as Inhibitors of Chemical Mediator Release from Human Basophilic KU812 Cells. *Biosci Biotechnol Biochem.* **70**: 2990-2997, 2006

CY-1177 CycLex p38 Kinase Assay/Inhibitor Screening Kit

Khalid Chakir, Samantapudi K. Daya, Richard S. Tunin, Robert H. Helm, Melissa J. Byrne, Veronica L. Dimaano, Albert C. Lardo, Theodore P. Abraham, Gordon F. Tomaselli, and David A. Kass; Reversal of Global Apoptosis and Regional Stress Kinase Activation by Cardiac Resynchronization. *Circulation* **117**: 1369-1377, 2008.

CY-1351 CycLex T Cell Protein Tyrosine Phosphatase (TC-PTP) Fluorometric Assay Kit

Nakayama T, Asami S, Ono S, Miura M, Hayasaka M, Yoshida Y, Toriyama M, Motohashi S, Suzuki T. Effect of Cell Differentiation for Neuroblastoma by Vitamin K Analogs. *Jpn. J. Clin. Oncol.*, **39**: 251-259, 2009

CY-1354 CycLex Cdc25C Fluorometric Assay Kit

Sheng Wei, Xianghong Chen, Kathy Rocha, P. K. Epling-Burnette, Julie Y. Djeu, Qing Liu, John Byrd, Lubomir Sokol, Nick Lawrence, Roberta Pireddu, Gordon Dewald, Ann Williams, Jaroslaw Maciejewski, and Alan List; A critical role for phosphatase haplodeficiency in the selective suppression of deletion 5q MDS by lenalidomide. *PNAS* **106**: 12974-12979, 2009.

CY-1450 CycLex Cellular Histone Acetylation Kit

K Reed , S L Hembruff , J A Sprowl & A M Parissenti; The temporal relationship between ABCB1 promoter hypomethylation, ABCB1 expression and acquisition of drug resistance. *The Pharmacogenomics Journal* (2 February 2010) | doi:10.1038/tpj.2010.1

CY-7050 CycLex Phospho-p53 S46 ELISA Kit

Thierry Pauloin, Mélody Dutot, Francine Joly, Jean-Michel Warnet, Patrice Rat; High molecular weight hyaluronan decreases UVB-induced apoptosis and inflammation in human epithelial corneal cells. *Molecular Vision* **15**: 577-583, 2009

CY-8051 CircuLex mouse Adiponectin ELISA kit, CY-8049 CircuLex rat Adiponectin ELISA kit

1. M Shimada, K Mochizuki, N Sakurai, and T Goda; Dietary supplementation with epigallocatechin gallate elevates levels of circulating adiponectin in non-obese type-2 diabetic goto-kakizaki rats. *Biosci Biotechnol Biochem*. **71**: 2079-82, 2007
2. Joji Miyawaki, Setsuya Kamei, Kenshi Sakayama, Haruyasu Yamamoto, and Hiroshi Masuno; 4-Tert-Octylphenol Regulates the Differentiation of C3H10T1/2 Cells into Osteoblast and Adipocyte Lineages. *Toxicol. Sci*. **102**: 82-88, 2008
3. Sugatani J, Osabe M, Wada T, Yamakawa K, Yamazaki Y, Takahashi T, Ikari A, Miwa M. Comparison of enzymatically synthesized inulin, resistant maltodextrin and clofibrate effects on biomarkers of metabolic disease in rats fed a high-fat and high-sucrose (cafeteria) diet. *Eur J Nutr* **47**: 192-200, 2008
4. Tominaga S, Sugahara T, Nishimoto S, Yamawaki M, Nakashima Y, Kishida T, Akiyama K, Maruyama M, Yamauchi S. The Effect of Secoisolariciresinol on 3T3-L1 Adipocytes and the Relationship between Molecular Structure and Activity. *Biosci Biotechnol Biochem* **73**: 35, 2009
5. Fujimoto S, Mochizuki K, Shimada M, Murayama Y, Goda T. Variation in Gene Expression of Inflammatory Cytokines in Leukocyte-Derived Cells of High-Fat-Diet-Induced Insulin-Resistant Rats. *Biosci Biotechnol Biochem* **72**: 2572, 2008.
6. Kanda Y, Shimoda M, Hamamoto S, Tawaramoto K, Kawasaki F, Hashiramoto M, Nakashima K, Matsuki M, Kaku K.; Molecular mechanism by which pioglitazone preserves pancreatic β cells in obese diabetic mice: Evidence for acute and chronic actions as a PPAR agonist. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. **298**: E278-E286, 2010
7. Kameji H, Mochizuki K, Miyoshi N, Goda T.; β-Carotene accumulation in 3T3-L1 adipocytes inhibits the elevation of reactive oxygen species and the suppression of genes related to insulin sensitivity induced by tumor necrosis factor-α. *Nutrition,* 2010 [Epub ahead of print]

CY-8058 CircuLex Human S100A12/EN-RAGE ELISA kit

Jens Pietzsch1 and Susan Hoppmann1; Human S100A12: a novel key player in inflammation? *Amino Acids* **36**: 381-389, 2009

CY-8059 CircuLex Human S100A4 ELISA kit

Tien Peng, Roham Zamanian, Michael J. Krowka, Raymond L. Benza, Kari E. Roberts, Darren B. Taichman, Debbie Rybak, James F. Trotter, Robert S. Brown Jr, Michael B. Fallon, Steven M. Kawut; Plasma levels of S100A4 in portopulmonary hypertension. *Biomarkers* **14**: 156-160, 2009

CY-8060 CircuLex Human S100P ELISA kit

Takushi Namba, Takashi Homan, Tomoko Nishimura, Shinji Mima, Tatsuya Hoshino, and Tohru Mizushima; Up-regulation of S100P expression by non-steroidal Anti-inflammatory drugs and its role in their Anti-tumorigenic effects. *J. Biol. Chem*., **284**: 4158, 2009

CY-8065 CircuLex mouse Visfatin/PBEF ELISA kit

Busso N, Karababa M, Nobile M, Rolaz A, Van Gool F, Galli M, Leo O, So A, De Smedt T. Pharmacological Inhibition of Nicotinamide Phosphoribosyltransferase/Visfatin Enzymatic Activity Identifies a New Inflammatory Pathway Linked to NAD. *PLoS ONE*. **3**: e2267, 2008

CY-8066 CircuLex CML/Nε-(carboxymethyl) Lysine ELISA Kit

1. Jonathan Golledge, Mirko Karan, Corey S. Moran, Juanita Muller, Paula Clancy, Anthony E. Dear, and Paul E. Norman.; Reduced expansion rate of abdominal aortic aneurysms in patients with diabetes may be related to aberrant monocyte–matrix interactions. *Eur. Heart J.* **29**: 665–672, 2008.

2. Eriko Y. Fujii, Masahiro Nakayama, and Atsuko Nakagawa; Concentrations of Receptor for Advanced Glycation End Products, VEGF and CML in Plasma, Follicular Fluid, and Peritoneal Fluid in Women With and Without Endometriosis. *Reprod Sci*., **15**: 1066-1074.

3. Eriko Y. Fujii and Masahiro Nakayama; The measurements of RAGE, VEGF, and AGEs in the plasma and follicular fluid of reproductive women: the influence of aging. *Fertility and Sterility* 18 April 2009.

4. Kota Matsuki, Naoki Tamasawa, Maki Yamashita, Jutaro Tanabe, Hiroshi Murakami, Jun Matsui, Tadaatsu Imaizumi, Kei Satoh, and Toshihiro Suda; Metformin restores impaired HDL-mediated cholesterol efflux due to glycation. *Atherosclerosis*, **206**, 434-438 2009

5. Ji Min Park, Ha Yoon Bong, Hye In Jeong, Yeon Kyoung Kim, Ji Yeon Kim, and Oran Kwon; Postprandial hypoglycemic effect of mulberry leaf in Goto-Kakizaki rats and counterpart control Wistar rats. *Nutr Res Pract*. **3**: 272–278, 2009

6. Tomoyuki Moriyama, Masayuki Kemi, Chie Okumura, Kazuhiro Yoshihara and Toshiharu Horie; Involvement of advanced glycation end-products, pentosidine and N-(carboxymethyl)lysine, in doxorubicin-induced cardiomyopathy in rats. *Toxicology* **268**: 89-97, 2010

7. Alison Wallace, Sarah Eady, Michelle Miles, Harry Martin, Andrew McLachlan, Maroussia Rodier, Jinny Willis, Russell Scott and Juliet Sutherland; Demonstrating the safety of manuka honey UMF® 20+in a human clinical trial with healthy individuals. **British Journal of Nutrition** 12 Jan 2010, doi:10.1017/S0007114509992777

8. Athina Dettoraki, Andrea Paola Rojas Gil and Bessie E. Spiliotis; Association Between Serum Levels of the Soluble Receptor (sRAGE) for Advanced Glycation Endproducts (AGEs) and their Receptor (RAGE) in Peripheral Blood Mononuclear Cells of Children with Type 1 Diabetes Mellitus. *Journal of Pediatric Endocrinology & Metabolism*, **22**: 895-904, 2009

CY-8069 CircuLex Anti-CML rat autoantibody ELISA Kit

1. K Kamata, Y Ozawa, T Kobayashi, and T Matsumoto; Effect of N-ε-(carboxymethyl)lysine on coronary vasoconstriction in isolated perfused hearts from control and streptozotocin-induced diabetic rats. J Smooth Muscle Res. 45: 125-37, 2009

2. T Matsumoto, Y Ozawa, K Taguchi, T Kobayashi, and K Kamata; Diabetes-associated changes and role of N(varε)-(carboxymethyl)lysine in big ET-1-induced coronary vasoconstriction. *Peptides*, Dec 2009

CY-8070 CircuLex NGAL/ Lipocalin-2 ELISA kit

1. Alev Yilmaz , Esra Sevketoglu, Asuman Gedikbasi, Savas Karyagar, Aysel Kiyak, Mehmet Mulazimoglu, Gonul Aydogan, Tevfik Ozpacaci and Sami Hatipoglu; Early prediction of urinary tract infection with urinary neutrophil gelatinase associated lipocalin. *Pediatric Nephrology* **24**: 2387-92, 2009

2. Jacek Zachwieja, Jolanta Soltysiak, Piotr Fichna, Katarzyna Lipkowska, Witold Stankiewicz, Bogda Skowronska, Pawel Kroll and Maria Lewandowska-Stachowiak ; Normal-range albuminuria does not exclude nephropathy in diabetic children. *Pediatric Nephrology* **10.**1007/s00467-010-1443-z, 2010

CY-8071 CircuLex High-Sensitivity CRP ELISA Kit

CRP-1. E. Ortega, J.J. García, M. E. Bote, L. Martín-Cordero, Y. Escalante, J.M. Saavedra, H. Northoff and E. Giraldo; Exercise in fibromyalgia and related inflammatory disorders: Known effects and unknown chances. *Exercise in fibromyalgia and related disorders* 2009

CY-8079 CircuLex PCSK9 ELISA Kit

1. Kourimate S, Chétiveaux M, Jarnoux AL, Lalanne F, Costet P; Cellular and secreted pro-protein convertase subtilisin/kexin type 9 catalytic activity in hepatocytes. *Atherosclerosis*. **206**: 134-140, 2009

2. Tohru Noguchi, , Shoji Katsuda, Masa-aki Kawashiri, Hayato Tada, Atsushi Nohara, Akihiro Inazu, Masakazu Yamagishi, Junji Kobayashi and Hiroshi Mabuchi; The E32K variant of PCSK9 exacerbates the phenotype of familial hypercholesterolaemia by increasing PCSK9 function and concentration in the circulation. *Atherosclerosis*. 2009. [Epub ahead of print]

3. Cariou B, Ouguerram K, Zaïr Y, Guerois R, Langhi C, Kourimate S, Benoit I, Le May C, Gayet C, Belabbas K, Dufernez F, Chétiveaux M, Tarugi P, Krempf M, Benlian P, Costet P.; PCSK9 dominant negative mutant results in increased LDL catabolic rate and familial hypobetalipoproteinemia. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. **29**: 2191-7, 2009

4. Shuhei Murayama and Masaru Kato; Photocontrol of Biological Activities of Protein by Means of a Hydrogel. *Anal. Chem*., Article ASAP DOI: 10.1021/ac1003757

CY-9050 CircuLex DJ-1/PARK7 ELISA kit

1. Chinatsu Maita, Sachiko Tsuji, Ichiro Yabe, Shinsuke Hamada, Akihiko Ogata, Hiroyhsi Maitae, Sanae M.M. Iguchi-Ariga, Hidenao Sasaki and Hiroyoshi Ariga; Secretion of DJ-1 into the serum of patients with Parkinson's disease. *Neuroscience Letters* **431**: 86-89, 2008.

2. Masaaki Waragai, Corresponding Author Contact Information, E-mail The Corresponding Author, Masaaki Nakai, Jianshe Wei, Masayo Fujita, Hideya Mizunoc, Gilbert Hoc, Eliezer Masliahc, Hiroyasu Akatsud, Fusako Yokochie and Makoto Hashimot; Plasma levels of DJ-1 as a possible marker for progression of sporadic Parkinson's disease. *Neuroscience Letters* **425**: 18-22, 2007.

3. Y. Tsuboi , H. Munemoto, S. Ishikawa, K. Matsumoto, S. Iguchi-Ariga, H. Ariga; DJ-1, a causative gene product of a familial form of Parkinson's disease, is secreted through microdomains. *FEBS Letters* **582**: 2643-2649, 2008.

4. M Hirotani, C Maita, M Niino, SM Iguchi-Ariga, S Hamada, H Ariga, and H Sasaki; Correlation between DJ-1 levels in the cerebrospinal fluid and the progression of disabilities in multiple sclerosis patients. *Multiple Sclerosis* **14**: 1056–1060, 2008

5. Yoshiro Saito, Takao Hamakubo, Yasukazu Yoshida, Yoko Ogawa, Yasuo Hara, Harutoshi Fujimura, Yasuharu Imai, Hiroko Iwanari, Yasuhiro Mochizuki, Mototada Shichiri, Keiko Nishio, Tomoya Kinumi, Noriko Noguchi, Tatsuhiko Kodama and Etsuo Niki; Preparation and application of monoclonal antibodies against oxidized DJ-1. Significant elevation of oxidized DJ-1 in erythrocytes of early-stage Parkinson disease patients. *Neurosci Lett*, **465**: 1-5, 2009

CycLex Positive Control

CY-E1163

Leena J. Ahonen, Marko J. Kallio, John R. Daum, Margaret Bolton, Isaac A. Manke, Michael B. Yaffe, P. Todd Stukenberg, and Gary J. Gorbsky; Polo-like Kinase 1 Creates the Tension-Sensing 3F3/2 Phosphoepitope andModulates the Association of Spindle-Checkpoint Proteins at Kinetochores. *Current Biology* **15**: 1078-1089, 2005. Supplemental Data.

CY-E1160-1

Zhekang Ying, Fernanda R.C. Giachini, Rita C. Tostes, and R. Clinton Webb; PYK2/PDZ-RhoGEF Links Ca2+ Signaling to RhoA. *Arterioscler Thromb Vasc Biol,* **29**: 1657-1663, 2009.

CY-R2259-G CircuLex Human S100A9,

CY-R2267 CircuLex Human S100P

Shen Human, Martha Arellano, Pinmanee Boontheung, Jianghua Wang, Hui Zhou, Jiang Jiang, David Elashoff, Roger Wei, Joseph A. Loo, and David T. Wong; Salivary Proteomics for Oral Cancer Biomarker Discovery. *Clin. Cancer Res*. **14**: 6246 – 6252, 2008

製品使用文献

Antibodies

CY-M1020, CY-M1030

1. Makoto T. Kimura, Takahiro Mori, Jeffrey Conroy, Norma J. Nowak, Susumu Satomi, Katsuyuki Tamai, and Hiroki Nagase; Two Functional Coding Single Nucleotide Polymorphisms in STK15 (Aurora-A) Coordinately Increase Esophageal Cancer Risk. *Cancer Res.* **65**: 3548–3554, 2005

2. Toji S, Yabuta N, Hosomi T, Nishihara S, Kobayashi T, Suzuki S, Tamai K, Nojima H.; The centrosomal protein Lats2 is a phosphorylation target of Aurora-A kinase. *Genes Cells*. **9**: 383-97, 2004

3. Kuen-Haur Lee, Yih-Gang Goan, Michael Hsiao, Chien-Hsing Lee, Shu-Huei Jian, Jen-Tai Lin, Yuh-Ling Chen, Pei-Jung Lu; MicroRNA-373 (miR-373) post-transcriptionally regulates large tumor suppressor, homolog 2 (LATS2) and stimulates proliferation in human esophageal cancer. *Experimental Cell Research* **315**: 2529-2538, 2009

CY-P1011, CY-P1012

Satoshi Inoue,1 Antonello Mai,2 Martin J.S. Dyer,1 and Gerald M. Cohen; Inhibition of Histone Deacetylase Class I but not Class II Is Critical for the Sensitization of Leukemic Cells to Tumor Necrosis Factor–Related Apoptosis-Inducing Ligand–Induced Apoptosis. *Cancer Res.* **66**: 6785-6792, 2006

CY-M1014

Tomohiro Arakawa, Takanori Yamamura, Takayuki Hattoria, Hidetoshi Hayashia, Akiko Moria, Ayako Yoshida, Chiharu Uchida, Masatoshi Kitagawa and Kikuo Onozaki; Contribution of extracellular signal-regulated kinases to the IL-1-induced growth inhibition of human melanoma cells A375. *International Immunopharmacology* **8**, 80-89, 2008.

CY-P1025

1. Vasantha Kolavennu, Lixia Zeng, Hui Peng, Yin Wang, and Farhad R. Danesh; Targeting of RhoA/ROCK Signaling Ameliorates Progression of Diabetic Nephropathy Independent of Glucose Control. *Diabetes* **57**: 714-723, 2008.

2. Ryoichi Arita, Yasuaki Hata, Shintaro Nakao, Takeshi Kita, Muneki Miura, Shuhei Kawahara, Souska Zandi, Lama Almulki, Faryan Tayyari, Hiroaki Shimokawa, Ali Hafezi-Moghadam, and Tatsuro Ishibashi; Rho Kinase Inhibition by Fasudil Ameliorates Diabetes-Induced Microvascular Damage. *Diabetes* **58**: 215-226, 2009.

3. Elena Tarabra, Sara Giunti, Federica Barutta, Gennaro Salvidio, Davina Burt, Giacomo Deferrari, Roberto Gambino, Daniela Vergola, Silvia Pinach, Paolo Cavallo Perin, Giovanni Camussi, and Gabriella Gruden; Effect of the Monocyte Chemoattractant Protein-1/CC Chemokine Receptor 2 System on Nephrin Expression in Streptozotocin-Treated Mice and Human Cultured Podocytes. *Diabetes* **58**: 2109-2118, 2009.

CY-M1028

Huijuan Liao, Julia Zakhalevb and Weiliam Chen; Cells and tissue interactions with glycated collagen and their relevance to delayed diabetic wound healing. *Biomaterials* **30**: 1689-1696, 2009.

ComPASS (受託サービス) 別途お問合せ下さい。

Cell cycle phenotype-based optimization of G2-abrogating peptides yields CBP501 with a unique mechanism of action at the G2 checkpoint; Shi-Ken Sha, Takuji Sato, Hidetaka Kobayashi, Machiyo Ishigaki, Sayaka Yamamoto, Hitoshi Sato, Asako Takada, Sigetosi Nakajyo, Yasuo Mochizuki, Jonathan M. Friedman, Fong-Chi Cheng, Takashi Okura, Ryohei Kimura, Donald W. Kufe, Daniel D. VonHoff, and Takumi Kawabe. *Mol. Cancer Ther.* **6**: 147-153, 2007

Copyright © 2010 Medical & Biological Laboratories, All Rights Reserved.

2010.05
142021-10051030E

発売元

MBL 株式会社医学生物学研究所
http://ruo.mbl.co.jp/

◎基礎試薬グループ　〒460-0008 名古屋市中区栄四丁目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