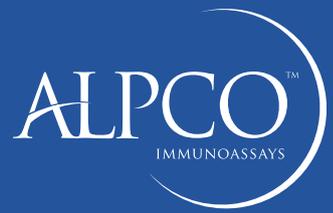


ALPCO社の 糖尿病 & 肥満研究用 ELISAキット



ALPCO社は高品質 ELISA を提供いたします

ALPCO(American Laboratory Products Company)社は、高品質の研究用イムノアッセイキットを取り扱う会社として1990年に設立されました。最近では、積極的に製品の開発や製造を行っており、肥満&糖尿病研究をはじめとする幅広い下記研究分野でお使いいただける製品を取り揃えています。

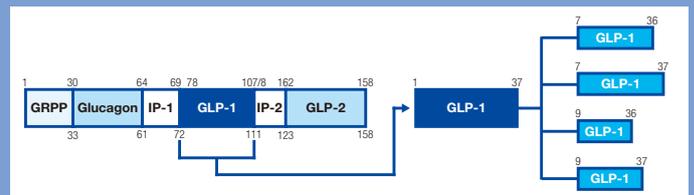
- 取扱品目： ● 肥満&糖尿病関連 ● バイオアミン&神経科学 ● 骨代謝 ● 循環器疾患&酸化ストレス
● サイトカイン&細胞シグナリング ● 内分泌 ● 胃腸分泌学 ● 生殖ホルモン ● 甲状腺機能

GLP-1 (Glucagon-like peptide-1:グルカゴン様ペプチド-1)

活性型、7-36、9-36型を測定できます。

GLP-1は、インクレチンと呼ばれる消化管ホルモンの一種で、β細胞の増殖やインスリンの生合成、膵臓からのインスリン分泌を促進します。同時に、GLP-1分泌によって、膵臓のα細胞からのグルカゴン分泌が抑制され、血中グルコース濃度が低下します。加えて、GLP-1は胃内容物排出を遅らせ、中枢神経に働きかけて食欲を抑制し、腸での栄養吸収を調節します。

GLP-1には、様々なフォーム(7-36、7-37、9-36、9-37)が存在しますが、7-36と7-37に有意な生理活性があり、活性型の大部分は7-36です。また、9-36が有意な生理的関連性を有するという議論も



あります。

GLP-1はエネルギー代謝およびグルコースのホメオスタシスに影響を与えるため、糖尿病や肥満における治療薬として期待されています。

■ GLP-1 (Active 7-36) ELISA キット

特長

- 高感度：GLP-1を迅速に定量
- 高特異性：(7-36)型のみ検出
- Bi-level コントロール付

→2段階の既知濃度のコントロール付き

測定範囲	0.64-48 pmol/L
感度	0.05 pmol/L
サンプルタイプ	血漿

■ GLP-1 (7-36 & 9-36) ELISA キット

特長

- (7-36)型と(9-36)型を定量
- Bi-level コントロール付

→2段階の既知濃度のコントロール付き

測定範囲	1.8-54.6 pmol/L
感度	0.6 pmol/L
サンプルタイプ	血漿

プログルカゴン断片テスト	GLP-1 (Active 7-36) ELISA キット (品番 43-GP1HU-E01) の反応性	GLP-1 (7-36 & 9-36) ELISA キット (品番 43-GP-THU-E01) の反応性
GLP-1 (7-36)	100%	100%
GLP-1 (9-36)	<0.1%	100%
GLP-1 (9-37)	<0.1%	<0.1%
GLP-1 (7-37)	<0.1%	<0.1%
GLP-1 (1-36)	<0.1%	<0.1%
GLP-2	<0.1%	<0.1%
Glucagon	<0.1%	<0.1%

表1. 各キットの特異性

ALPCO Diagnostics メーカー略号：APO

品名	種交差	品番	包装	希望販売価格
GLP-1 (Active 7-36) ELISA キット	Human	43-GP1HU-E01	96well	¥89,000
GLP-1 (7-36 & 9-36) ELISA キット	Human	43-GPTHU-E01	96well	¥89,000

■ 関連商品 胃腸&神経内分泌マーカー ELISA キット

ALPCO Diagnostics メーカー略号：APO

品名	種交差	測定範囲	検出感度	品番	包装	希望販売価格
Clusterin (ApoJ) ELISA	Human	1 - 500 ng/ml	1 ng/ml	44-CLUHU-E01	96 well	¥114,000
		0.001 - 2.5 μg/ml	1 ng/ml	44-CLUHU-E02	2×96 well	¥164,000
GLP-2 ELISA	Mouse	0.412 - 100 ng/ml	0.412 ng/ml	48-GP2MS-E01	96 well	¥166,000
	Rat	0.137 - 100 ng/ml	0.137 ng/ml	48-GP2RT-E01	96 well	¥166,000
Glucagon ELISA	Human, Mouse, Rat	0.412 - 100 ng/ml	0.412 ng/ml	48-GP2HU-E01.1	96 well	¥166,000
		50 - 10,000 pg/ml	50 pg/ml	48-GLUHU-E01	96 well	¥188,000
Growth Hormone (HGH) ELISA	Human	2.5 - 50 ng/ml	0.5 ng/ml	25-HGHHU-E01	96 well	¥26,000
Growth Hormone Ultrasensitive ELISA	Human	50 - 1000 pg/ml	1.6 pg/ml	22-HGHUU-E01	96 well	¥103,000
Obestatin ELISA	Human	0.412 - 100 ng/ml	0.412 ng/ml	48-OBEHU-E01	96 well	¥209,000
	Mouse, Rat	0.082 - 20 ng/ml	0.082 ng/ml	48-OBEMS-E01	96 well	¥209,000

アディポネクチン (Adiponectin)

ヒトアディポネクチン (多量体: Multimeric)

トータルに占める HMW アディポネクチンの比率 (HMWR) を測定できます!

メタボリック症候群の発症とインスリン抵抗性を予測する上で、

- 高分子量 (HMW) アディポネクチン値と、
- トータルアディポネクチン値に占める HMW アディポネクチン値の比率

は、トータルアディポネクチン値よりも重要になってきています¹⁾。ALPCO 社の多量体アディポネクチン ELISA キットは、市販されているキットの中で唯一ヒトの HMWR を検出でき、様々な製薬会社や研究施設で評価されています^{2), 3)}。

特長

- HMWR を検出可能!!
- フレキシブル: 三量体 (LMW)、六量体 (MMW)、さらに高次のオリゴマー複合体 (HMW)、Total を同時に定量
- 標準化: HMW アディポネクチン測定用の国際的ゴールスタンダードと相関性有⁴⁾。

測定範囲: 0.075-4.8 ng/mL
 感度: 0.04 ng/mL
 サンプル量: 10 μL
 サンプルタイプ: 血清、血漿 (citrate& heparin plasma)、CSF、培養上清

参考文献:

- 1) Hara K, et al. *Diabetes Care* 2006; 29: 1357-62
- 2) Heidemann, C, Q Sun, RM van Dam, JB Meigs, C Zhang, SS Tavorogor, CS Mantzoros, F Hu. *Annals of Internal Medicine* (2008); vol. 149, no. 5, pp 307-16
- 3) von Eynatten, M, A Hamann, D Twardella, PP Nawroth, H Brenner, D Rothenbacher. *European Heart Journal* (2008); vol. 29, pp 1307-15.
- 4) Liu, D., T. Schuster, M. Baumann, M. Roos, D. Sollinger, J. Lutz, U. Heemann, M. von Eynatten. *Clinical Chemistry* (2009); vol. 55, no. 3, pp 1-5
- 5) www.adiponectinELISA.com/human

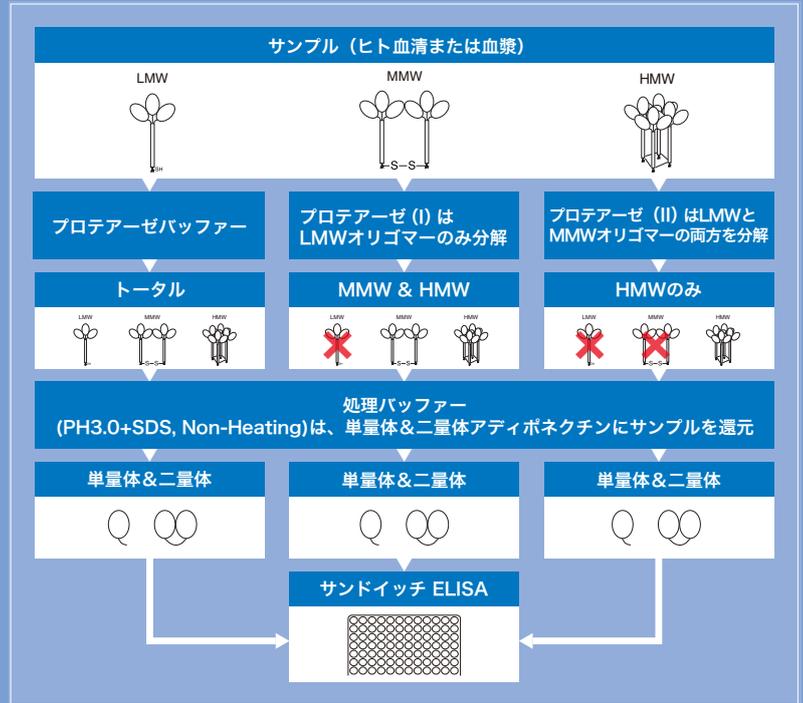


図 1. アッセイ原理

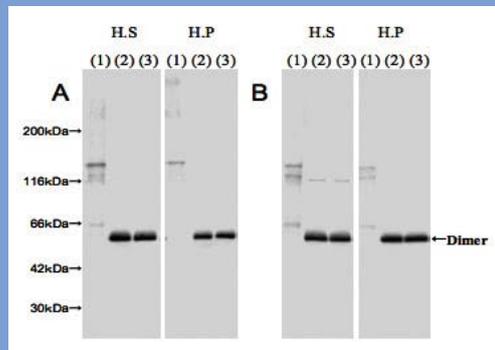


図 2. 抗体の特異性:

ヒト血清 (H.S) と血漿 (H.P) をサンプル調製バッファ (1, 2, 3) で処理し、SDS-PAGE で分離。キャプチャー抗体 (A) と検出抗体 (B) で WB 解析。

サンプル調製バッファ

- (1) 50 mM Tris-HCl バッファ pH6.8 (2%SDS 含有、煮沸なし)
- (2) 50 mM Tris-HCl バッファ pH6.8 (2%SDS 含有、煮沸あり)
- (3) キット中のサンプル前処理バッファ (煮沸なし)

ALPCO Diagnostics メーカー略号: APO

品名	種交差	品番	包装	希望販売価格
Adiponectin (Multimeric) ELISA キット	Human	47-ADPHU-E01	96 well	¥107,000

■関連商品

ALPCO Diagnostics メーカー略号: APO

品名	種交差	測定範囲	感度	品番	包装	希望販売価格
Adiponectin (Total) ELISA キット	Human	0.075 - 4.8 ng/ml	0.04 ng/ml	47-ADPHUT-E01	96 well	¥68,000

■関連商品 アディポサイトカイン ELISA キット

ALPCO Diagnostics メーカー略号: APO

品名	種交差	測定範囲	検出感度	品番	包装	希望販売価格
IGF-1 ELISA	Mouse, Rat	0.5 - 18 ng/ml	0.029 ng/ml	22-IG1MS-E01	96 well	¥105,000
IGFBP-2 ELISA	Human	2 - 80 ng/ml	0.2 ng/ml	22-IGF-E05	96 well	¥146,000
IL-1 β ELISA	Rat	31.2 - 2,000 pg/ml	3 pg/ml	45-I1BRT-E01	96 well	¥126,000
IL-6 ELISA	Mouse	7.8 - 500 pg/ml	3 pg/ml	45-IL6MS-E01	96 well	¥126,000
	Human	7.8 - 500 pg/ml	2.0 pg/ml	45-IL6HU-E01	96 well	¥126,000
IL-6 Ultrasensitive ELISA	Human	0.16 - 10.0 pg/ml	0.104 pg/ml	45-IL6HUU-E01	96 well	¥139,000
IL-8 ELISA	Human	15.6 - 1,000 pg/ml	5 pg/ml	45-IL8HU-E01	96 well	¥126,000
	Porcine	31.2 - 2,000 pg/ml	10 pg/ml	45-IL8PO-E01	96 well	¥126,000
IL-8 Ultrasensitive ELISA	Human	0.39 - 25 pg/ml	0.1 pg/ml	45-IL8HUU-E01	96 well	¥139,000
IL-10 ELISA	Mouse	31.2 - 2,000 pg/ml	13 pg/ml	45-I10MS-E01	96 well	¥126,000
	Porcine	7.8 - 500 pg/ml	3 pg/ml	45-I10PO-E01	96 well	¥126,000
IL-10 Ultrasensitive ELISA	Human	0.78 - 50 pg/ml	0.2 pg/ml	45-I10HUU-E01	96 well	¥139,000
Leptin ELISA	Human	1 - 100 ng/ml	0.35 ng/ml	11-LEPHU-E01	96 well	¥54,000
	Mouse, Rat	15 - 1600 pg/ml	10 pg/ml	22-LEPMS-E01	96 well	¥103,000
Monocyte Chemotactic Protein (MCP-1) ELISA	Rat	11.7 - 750 pg/ml	8 pg/ml	45-MCPRT-E01	96 well	¥126,000
	Human	31.2 - 2,000 pg/ml	20 pg/ml	45-MCPHU-E01	96 well	¥126,000

マウス HMW & Total アディポネクチン

トータルに占める HMW アディポネクチンの比率 (HMWR) を測定できます！

最近、インスリン抵抗性を知る上で、高分子量 (HMW) アディポネクチンや HMW/ トータルアディポネクチン比 (HMWR) の測定は、トータルアディポネクチンのみを測定するよりも、より有益であると認められてきています。

特長

- HMW とトータルアディポネクチンが、同時に測定できますので、正確な HMWR が得られます。
- 簡単なサンプル前処理方法：
ゲル濾過やクロマトグラフィーは不要
- 少量のサンプルで測定可

測定範囲： 0.125-8.0 ng/mL
 感度： 0.032 ng/mL
 サンプル量： 10 μL total, 10 μL HMW
 サンプルタイプ： 血清、EDTA 血漿

文献：

1. www.adiponectinELISA.com/mouse
2. Ebinuma, H, M Masanao. Protease-based ELISA for selective quantification of mouse high-molecular-weight adiponectin. *Clinica Chimica Acta* 2009; **401**: 181-183.

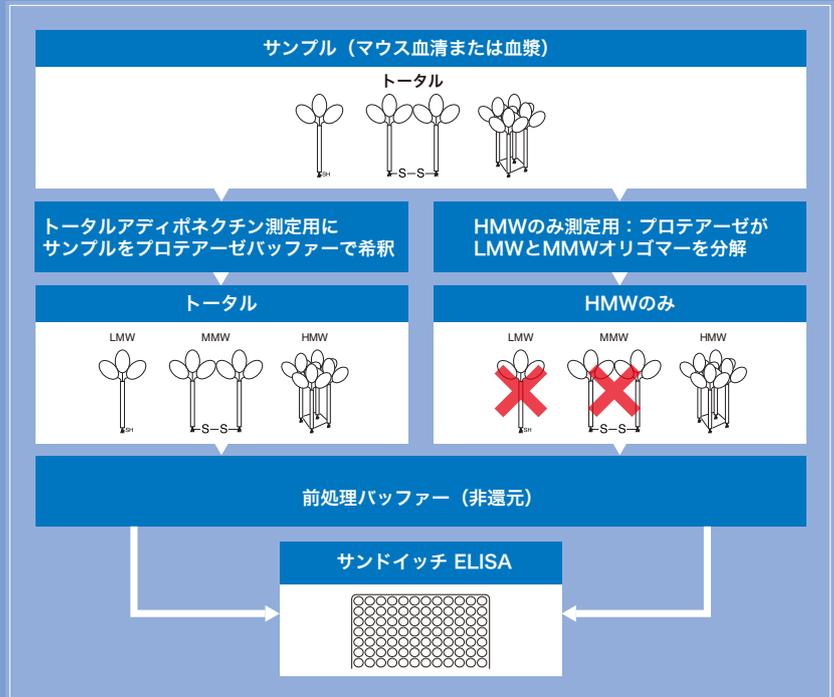


図 1. アッセイ原理

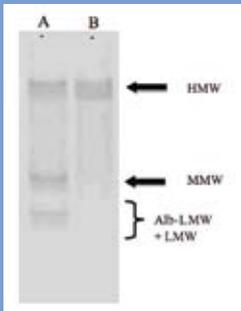


図 2. プロテアーゼ消化特異性：WB 解析

アディポネクチンの全フォームはプロテアーゼ未処理で検出 (A)。プロテアーゼ消化後は HMW 型のみが検出 (B)。

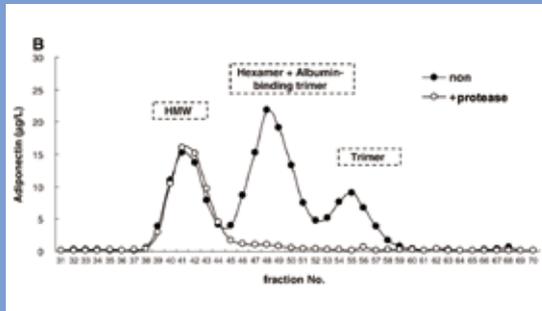


図 3. プロテアーゼ消化特異性：

キットの説明書に従ってプロテアーゼ処理したマウス血清と、ゲル濾過クロマトグラフィーによるフラクションを ELISA で解析。HMW-アディポネクチンと関連するフラクションにのみシグナルが観察。

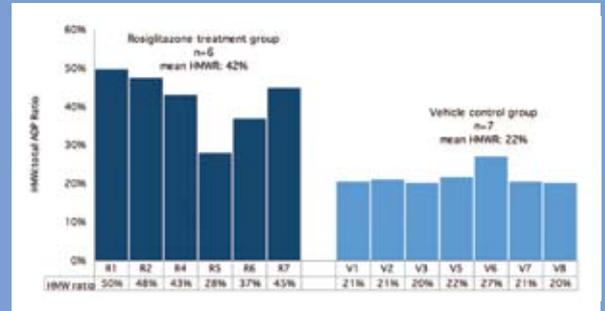


図 4. HMWR サンプル分布

標準的な食事療法で 6 週令の db/db マウスに、10mg/kg の rosiglitazone または賦形剤を 4 週間与えた。Rosiglitazone を与えたグループ (左側) の HMWR は、賦形剤を与えたコントロールグループ (右側) よりも高値を示した (p=0.001)。

ALPCO Diagnostics メーカー略号：APO

品名	種交差	品番	包装	希望販売価格
Adiponectin (HMW & Total) ELISA	Mouse	47-ADPMS-E01	96well	¥98,000

■関連商品

ALPCO Diagnostics メーカー略号：APO

品名	種交差	測定範囲	感度	品番	包装	希望販売価格
Adiponectin ELISA	Rat	0.25 - 10 ng/ml	0.08 ng/ml	22-ADPRT-E01	96 well	¥115,000

■関連商品 アディポサイトカイン ELISA キット (つづき)

ALPCO Diagnostics メーカー略号：APO

品名	種交差	測定範囲	検出感度	品番	包装	希望販売価格
Resistin ELISA	Mouse	0.42 - 60 ng/ml	100 pg/ml	44-RESMS-E01	96 well	¥91,000
	Human	0.125 - 16 ng/ml	100 pg/ml	44-RESHU-E01	96 well	¥89,000
Retinol Binding Protein 4 (RBP-4) ELISA	Mouse, Rat	0.188 - 12 ng/ml	60 pg/ml	44-RBPMS-E01	96 well	¥114,000
TNF-α ELISA	Mouse	15.6 - 1000 pg/ml	3 pg/ml	45-TNFMS-E01.1	96 well	¥126,000
	Rat	11.7 - 750 pg/ml	4 pg/ml	45-TNFR-E01.1	96 well	¥126,000
	Human	15.6 - 1500 pg/ml	1.7 pg/ml	45-TNFHU-E01	96 well	¥126,000
	Porcine	23.4 - 1500 pg/ml	4 pg/ml	45-TNFPO-E01.1	96 well	¥126,000
TNF-α Ultrasensitive ELISA	Human	0.5 - 32 pg/ml	0.09 pg/ml	45-TNFHU-E01	96 well	¥139,000
Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) ELISA	Human	23 - 1500 pg/ml	5 pg/ml	45-VEGHU-E01	96 well	¥126,000
Visfatin (extracellular Nampt/PBEF) ELISA	Mouse	0.5 - 32 ng/ml	50 pg/ml	44-VISMS-E01	96 well	¥134,000
	Human	0.125 - 8 ng/ml	30 pg/ml	44-VISHU-E01.4	96 well	¥139,000
Visfatin (intercellular Nampt/PBEF) ELISA	Mouse	0.5 - 32 ng/ml	50 pg/ml	44-NPTMS-E01	96 well	¥134,000
Vitamin D Binding Protein ELISA	Rat	3.125-100 ng/ml	3.125 ng/ml	41-VDBRT-E01	96 well	¥121,000

インスリン、C-ペプチド、プロインスリン

他社品よりも優れた性能であることが証明されました！

インスリン、プロインスリン (PI) の前駆体分子は、膵臓内にあるランゲルハンス島のβ細胞で合成されます。さらに 84 アミノ酸 PI 分子は、細胞内プロセッシングを受けて、C-ペプチド (CP、33 アミノ酸) とインスリン (51 アミノ酸) を形成します。これらの 2 つのホルモンは、等モル濃度でβ細胞から分泌され、CP はインスリンよりも半減期が長い (T1/2=30分) という特徴があります。このため、CP 測定は、高血糖や治療に反応するインスリン分泌やインスリン抵抗性の重症度や質量、β細胞の機能の定量に用いられます。また、CP は外因性のインスリン投与時 (デノボβ細胞機能や内因性インスリンを評価する目的) や、インスリン抗体開発を干渉する場合において有益なバイオマーカーになります。

インスリンと CP に対する PI プロセッシング能がなくなると、PI 濃度が上昇します。PI は、インスリン非依存性糖尿病で上昇し、PI とインスリンとの比がβ細胞機能障害の早期マーカーとなります。¹⁾

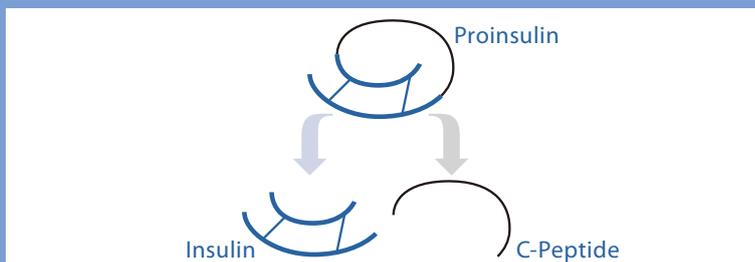


図 1. β細胞中のプロインスリンプロセッシング

測定項目	Insulin ELISA	C-peptide ELISA	Proinsulin ELISA
	% Crossreactivity	% Crossreactivity	% Crossreactivity
Human Insulin	100%	3.0%	0.10%
Human C-peptide	ND	100%	<0.01%
Human Proinsulin	ND	<0.01%	100%

表. 各キットにおける関連タンパク質との交差性

極めて優れた性能

ALPCO社は、米国糖尿病学会 (ADA) のインスリン標準プログラムに参画しています。最近、このワーキンググループでは、ALPCO社商品を含め、その他メーカーから販売されているインスリン測定キット計 10 種類の性能を比較しました。

10 種類を評価した結果、ALPCO 社商品が唯一、盲検試験サンプルの 95% がエラーバイアス基準内でした。³⁾

参考文献

- Roder ME, Porte D Jr, Schwartz RS, Kahn SE: Disproportionately elevated proinsulin levels reflect the degree of impaired B cell secretory capacity in patients with noninsulin-dependent diabetes mellitus. *J Clin Endocrinol Metab* 83:604-608, 1998
- Marcovina S, Bowsher RR, Miller WG, Staten M, Myers G, Caudill SP, et al. 2007. Standardization of Insulin Immunoassays: report of the American Diabetes Association Workgroup. *Clin Chem* 53: 711-16.
- Miller WG, et al. 2009. Toward Standardization of Insulin Immunoassays. *Clinical Chemistry* 55(5): 1011-18.

■インスリン&インスリン代謝産物 ELISA キット

ALPCO Diagnostics メーカー略号 : APO

品名	種交差	測定範囲	検出感度	品番	包装	希望販売価格
C-peptide ELISA	Mouse	50 - 1800 pM	20 pM	80-CPTMS-E01	96 well	¥89,000
	Human	20 - 3000 pmol/l	2.95 pmol/l	80-CPTHU-E01.1	96 well	¥60,000
Insulin ELISA	Mouse	0.188 - 6.9 ng/ml	0.121 ng/ml	80-INSMS-E01	96 well	¥54,000
	Rat	0.15 - 5.5 ng/ml	0.124 ng/ml	80-INSRT-E01	96 well	¥54,000
Insulin High Range ELISA	Mouse	3 - 150 ng/ml	1.99 ng/ml	80-INSMSH-E01	96 well	¥54,000
	Rat	3 - 150 ng/ml	0.52 ng/ml	80-INSRTH-E01	96 well	¥54,000
Insulin Ultrasensitive ELISA	Mouse	0.025 - 6.9 ng/ml	0.115 ng/ml (5 µl), 0.019 ng/ml (25 µl)	80-INSMSU-E01	96 well	¥58,000
	Human	0.15 - 20 µIU/ml	0.116 µIU/ml	80-INSHUU-E01	96 well	¥54,000
	Rat	0.15 - 5.5 or 0.02 - 1.0 ng/ml	0.107 ng/ml (5 µl), 0.002 ng/ml (25 µl)	80-INSRTU-E01	96 well	¥58,000
Insulin ELISA	Bovine	0.15 - 6 ng/ml	0.10 ng/ml	80-INSBO-E01	96 well	¥58,000
		Human	3 - 200 µIU/ml	0.798 µIU/ml	80-INSHU-E01.1	96 well
	Porcine, Canine	6 - 150 µIU/ml	4.75 µIU/ml	80-SINHU-E01	96 well	¥50,000
		0.05 - 2.0 ng/ml	0.007 ng/ml	80-INSPO-E01	96 well	¥58,000
Proinsulin ELISA	Sheep	0.15 - 4 ng/ml	0.14 ng/ml	80-INSOV-E01	96 well	¥58,000
	Mouse	4 - 300 pM	1.5 pM	80-PINMS-E01	96 well	¥89,000
	Rat	4 - 300 pM	1.75 pM	80-PINRT-E01	96 well	¥89,000

お願い および 注意事項

- 希望販売価格 … 「希望販売価格」は参考であり、販売店様からの販売価格ではございません。記載の希望販売価格は2011年1月1日現在の希望販売価格です。予告なしに改定される場合がありますので、ご注文の際にご確認下さい。消費税は含まれておりません。
- 使用範囲 … 記載の商品は全て、「研究用試薬」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等としては使用しないよう、十分ご注意ください。

取扱店



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル
URL : <http://www.cosmobio.co.jp/>

● 営業部 (お問い合わせ)
TEL : (03) 5632-9610 FAX : (03) 5632-9619
TEL : (03) 5632-9620