

## 単一細胞レベルで分泌されたサイトカインを検出できる、 非常に高感度な免疫アッセイ

ELISpot (Enzyme-Linked ImmunoSpot Assay) は、従来の ELISA と多くの点で類似していますが、測定対象が溶液ではなく細胞である点が異なります。ELISpot 技術は、自己免疫疾患・腫瘍・アレルギー及び感染症をはじめとする様々な疾患における、特異的な免疫応答の広範囲の研究に応用されています。特定の免疫応答で定期的に見られるような、少ない活性化細胞数の研究に、特に役立つアッセイです。



Enzyme-Linked ImmunoSpot (ELISpot) アッセイは、単一細胞レベルで分泌されたサイトカインを検出できる、非常に高感度なイムノアッセイです。100,000 個中 1 個の細胞という低レベルでも検出可能な ELISpot アッセイは、単一細胞を検出する最も高感度な方法の一つです。分析対象の物質にもよりますが、その感度は通常の ELISA の 20 から 200 倍にもなります。

マブテック社 (Mabtech AB; メーカー略号: MAB) は、各種フォーマットの ELISpot 試薬を取りそろえています。

## メーカー紹介



1986年に設立されたマブテック社は、高品質なカスタムメイドのモノクローナル抗体を生産するバイオテクノロジー企業です。80年代後半に開発して以来、マブテック社はELISpot技術の最前線におり、ELISpotアッセイに特に適した抗体の開発・製造に取り組んでいます。

従業員のほとんどが研究開発者として働いており、新製品の開発と技術改善のために、世界中の研究団体と共に仕事を続けることを目標に掲げています。

## 目次

原理とアプリケーション .....	3	● Horse .....	30
キットの構成部品 .....	7	● Pig .....	30
商品リスト		● Rabbit .....	30
● Human .....	8	● Streptavidin-Enzyme .....	31
● Monkey .....	21	● ELISpot separate components .....	31
● Mouse .....	24	● ELISA separate components .....	31
● Rat .....	28	● FluoroSpot / B-cell FluoroSpot .....	32
● Cow .....	28		
● Sheep .....	29	FAQ (よくあるご質問) .....	34
● Dog .....	29	エリスポットリーダーシステム .....	38

## ELISpot アッセイとは

Enzyme-Linked ImmunoSpot (ELISpot) アッセイは、単一細胞レベルで分泌されたサイトカインを検出できる、非常に高感度なイムノアッセイです<sup>1</sup>。

100,000 個中 1 個の細胞という低レベルでも検出可能な ELISpot アッセイは、単一細胞を検出する最も高感度な方法の一つです。分析対象の物質にもよりますが、その感度は通常の ELISA の 20 から 200 倍にもなります。事実、mRNA の代わりに分泌されたタンパク質を検出するという違いはありますが、RT-PCR と同様の感度を示します。多くのサイトカインが翻訳段階で調節されていることから、これは非常に重要なポイントです。また、分析対象の物質は、分泌された後すぐにキャプチャー抗体と結合するため、タンパク質の結合やプロテアーゼ活性により損なわれることはほとんどありません。従って、特定の免疫応答で定期的に見られるような小数の活性細胞を研究する際に、特に有用です。

Cosmo Bio would like to acknowledge and thank Mabtech AB for providing ELISpot information presented here.

## 測定原理

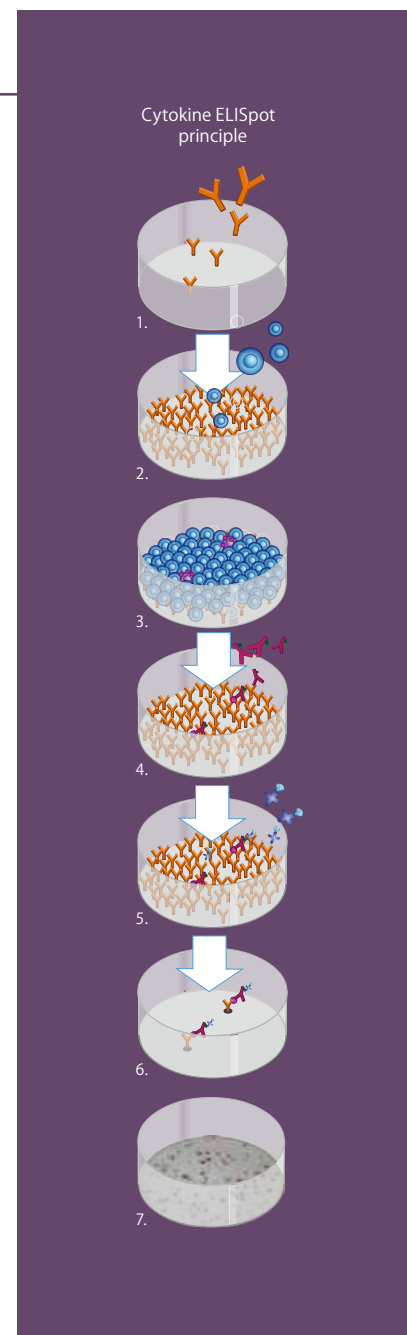
溶液ではなく細胞を測定対象にしている点で ELISA とは異なりますが<sup>2,3</sup>、重要な操作ステップの多くが類似しています。

細胞を特異的キャプチャー抗体でコートされたウェル表面上で培養します。細胞を除去した後、分泌された分子を ELISA の要領で検出します (図 1)。沈殿基質を用いることにより、分泌細胞が位置していた場所にスポットが形成されます。従って ELISpot では、溶液中の物質の濃度の代わりに、分泌細胞の頻度を測定します。さらに、各スポットのサイズや発色強度が、その位置にあった細胞から分泌されたサイトカインの量を表します。

ELISpot 技術が特異的免疫応答の解析に利用される場合は、T 細胞が、抗原攻撃後の活性化プロセスの一部として、サイトカインの産生を開始するという現象を利用します。ある抗原に反応する能力がある全ての細胞は、対応するサイトカインを分泌するため、この方法で同定することができます。

図 1：ELISpot の原理

1. サイトカイン特異的モノクローナル抗体を固層表面に固定化。  
※ PVDF (polyvinyl-difluoride) 膜の 96 ウェルマイクロタイタープレートの使用を推奨。
2. 試験する細胞をウェルに加え、サイトカイン産生に適切な時間、インキュベーション。分泌されたサイトカインは、産生細胞の周辺にあるキャプチャー抗体と結合する。洗浄により細胞を除去した後、検出用のサイトカイン抗体を添加。
3. ピオチン標識検出抗体の場合は、酵素標識ストレプトアビジンを添加。
4. 基質を添加することにより、酵素反応で発色及び不溶性の沈殿を生じる。この方法により、サイトカイン産生細胞が位置した場所に相当するスポットを見ることができる。得られたスポットは、解剖顕微鏡もしくは自動 ELISpot リーダーでカウントすることができ、陽性細胞の頻度を記録できる。マブテック社では、キャプチャー抗体をコートしたプレートと酵素標識した検出用抗体を用いた、Ready-to-use のワンステップ検出キット、ELISpot<sup>PRO</sup> も提供しています。





## アプリケーション

サイトカイン ELISpot アッセイは、感染症、癌、アレルギー、自己免疫疾患を含む様々な疾患において、特異的免疫応答を研究するために、幅広く用いられてきました。感染症、癌、ワクチン開発研究において、細胞障害性 T 細胞 (CTL) と免疫的に関与している、CD8<sup>+</sup> T 細胞で産生される IFN- $\gamma$  を検出する利用法が、最も一般的です (図 2)。

現在、IFN- $\gamma$  ELISpot は、HIV の新規ワクチンの探索の他、インフルエンザウイルスやマラリアのような病原体に対するワクチン研究に、大規模に使用されています。ELISpot アッセイは、T 細胞の応答を誘導する能力を測定することによって、ワクチンの効果を判定するために使用されます。この情報はワクチン投与の最適なストラテジーを評価するために使用されます。ELISpot アッセイは、IFN- $\gamma$  の測定以外にもパーフォリンやグランザイム B のような細胞毒性に重要な因子の測定にも有用で、CTL 活性のさらなる特徴の解析を容易にするよう開発されてきました<sup>4</sup>。

分析するサイトカインによりませんが、ELISpot アッセイは活性型 T 細胞の異なるサブセット間の識別に用いることができます。例えば、1 型のヘルパー T 細胞 (Th) は IFN- $\gamma$ 、IL-2、TNF- $\alpha$  等の産生により特徴付けられますが、IL-4、IL-5、IL-13 等の他のサイトカインは通常、Th2 タイプの免疫応答で見られます (図 3)。最近では、Th1 タイプの応答を測定することによって、Mycobacterium tuberculosis におけるの抗原物質が明らかになりました<sup>5,6</sup>。

ELISpot による Th2 タイプのサイトカインの判定はアレルギー研究でも特に注目されています。Th2 サイトカイン分泌 T 細胞は重要であるものの、その頻度が低いために、高感度の検出方法が必要となります。関連するアプリケーションには、アトピー性アレルギーや細胞を用いた *in vitro* でのアレルギー診断等、特定の免疫治療における T 細胞活性のモニタリングが含まれます<sup>7</sup>。Th2 タイプ応答の主なサイトカインである IL-4 の検出は、フローサイトメトリーや ELISA では感度が不十分で、アレルギー特異的に T 細胞を介したタンパク質の発現や分泌を検出できないことがしばしば生じるため、ELISpot による検出は、特に注目されています<sup>8</sup> (図 4)。

T 細胞応答の解析のための高感度かつ多目的なツールとして、よく確立されたアプリケーションに加えて、ELISpot 技術は、単一細胞レベルでのタンパク質分泌を調べるためのシステムに適用できます。特に、産生細胞の一覧を分類しにくい場合や、産生細胞がその細胞集団のほんの一部しか占めない場合に有用です。ELISpot アッセイは、高度な研究機器を必ずしも必要としないため、ラージスケールの試験だけでなく、それほど大規模でない研究室レベルの試験にも適しているといえます。さらに、最近では自動化された ELISpot リーダーが開発されており、試験結果の迅速かつ規格化された、対象物の分析を可能にしています。



図 2：ペプチド反応性 T 細胞の、ヒト IFN- $\gamma$  ELISpot 解析  
CD8 抗体でコートしたビーズを用いて、CD8<sup>+</sup> T 細胞を分離 (Miltenyi, Cologne, Germany)。得られた細胞は、ウイルス由来の MHC クラス-I ペプチド断片プール (マブテック社 品番: 3615-1) に 16 時間インキュベーションすることで刺激した。培地のみ (刺激因子なし) で培養した細胞を、ネガティブコントロールとして示している。

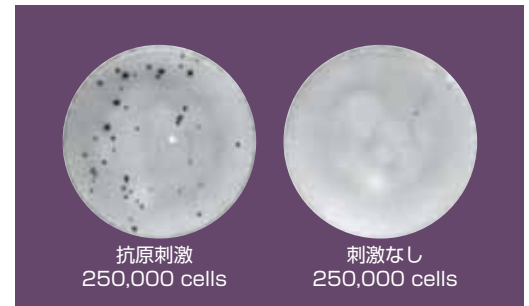


図 3：抗原反応性 T 細胞の、ヒト IL-4 ELISpot 解析  
末梢血単核細胞 (PBMC) を抗原で刺激した後、36 時間後に多数の IL-4 産生細胞が見られた。培地のみ (刺激因子なし) で培養した細胞を、ネガティブコントロールとして示している。

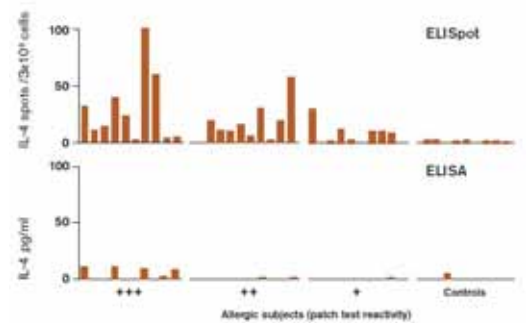


図 4：抗原特異的 T 細胞によって生産される IL-4 の検出における ELISpot の優位性  
ニッケルに対する接触アレルギー反応の有無をアレルギー患者の PBMC を使用して *in vitro* において ELISpot と ELISA で試験した。  
+++ (n=10)、++ (n=11)、+ (n=10)、Controls (n=10)

## ELISpot におけるポジティブコントロール

ELISpot で抗原特異的 T 細胞応答を測定する際には、適切なコントロールが必要です。ポリクローナル T 細胞アクチベーターは、細胞の生存性及び免疫アッセイの機能性の両方のコントロールとして有用です。ポリクローナルな T 細胞応答を引き起すには、CD3 に特異的な抗体が理想的とされます。IFN- $\gamma$ 、IL-2、IL-4、IL-5、IL-10 及び IL-13 を含む T 細胞サイトカインや因子の数の多さは、この刺激によって明らかにされ、このコントロールは、様々な ELISpot アッセイで使用されるようになりました。この他に一般的に使用される刺激因子には、フィトヘマグルチニン (PHA) やコンカナバリン A (ConA) が含まれ、T 細胞アクチベーターとしての能力を持ち、CD3 抗体と同様の方法で使用できます (図 5)。

その他、適用可能なポジティブコントロールには、例えば、一般的ドナー集団の大部分が反応するような抗原を添加することによって行なわれるような、抗原特異的 T 細胞応答の誘導に基づくものがあります。抗原特異的 CD8<sup>+</sup> T 細胞応答による IFN- $\gamma$  の分析は、ELISpot 分野で主要なアプリケーションです。そのため、抗原特異的なポジティブコントロールの CEF ペプチドプールは、特にヒト IFN- $\gamma$  ELISpot アッセイに対して開発されてきました。CEF ペプチドプールは、クラス-I に限られた 23 の異なるペプチドを含んでおり、サイトメガロウイルス、EB ウイルス及びインフルエンザウイルスに由来する、共通の CD8<sup>+</sup> T 細胞エピトープとして定義されています<sup>9</sup>。この抗原ペプチドプールは、白人のほぼ 90% でウイルス特異的 CD8<sup>+</sup> T 細胞による IFN- $\gamma$  の産生を誘導し、多くの個人の中で、抗原特異的なパーフォリンとグランザイム B の応答も誘導します。ポジティブコントロールとしての使用に加えて、CEF ペプチドプールは、操作の標準化にも有用です (図 6)。

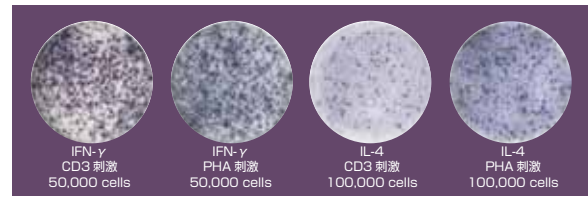


図 5: CD3 抗体 CD3-2 (マブテック社 品番:3605-1-50)、もしくはフィトヘマグルチニン (PHA) で刺激した後の ELISpot 解析  
CD3 抗体での刺激により生成したスポットは一般に、PHA で得られたものよりもはっきりと区別でき、そのカウントが容易である。

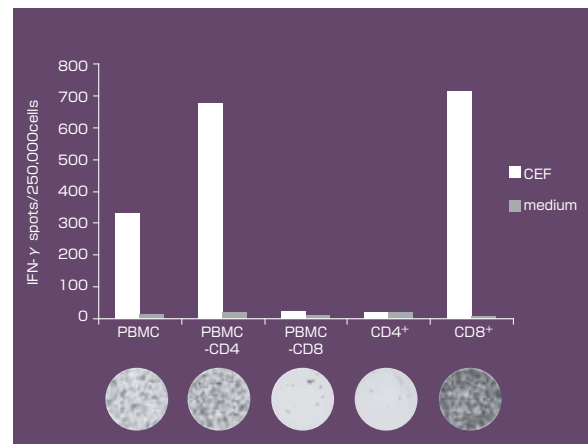


図 6: ELISpot におけるポジティブコントロール  
ヒト PBMC は、CD4<sup>+</sup> もしくは CD8<sup>+</sup> で刺激、あるいは豊富になった。細胞は、CEF ペプチドプール (マブテック社 品番: 3615-1) を用いて刺激した。

## ELISpot プロトコルの最適化

ELISpot アッセイプロトコルのいくつかのステップは、検出感度を改善するために最適化できます。高い特異性を持つ抗体の選択は、最も重要なポイントの一つで、他の角度からの最適化に対する基準を定めます。

他の重要なパラメーターには、ELISpot プレートの選択やコーティングの操作があります。PVDF 膜は、コーティング操作の前にエタノール (EtOH) で処理され、これを使用すると、大量のキャプチャー抗体を効果的に結合することができます。これまでの経験から、異なるタイプのプレートは EtOH 処理に対して異なる反応を示すことが分かっており、最適化された EtOH 処理プロトコルを使用するためには、プレートの種類は非常に重要な要素です。

ELIIP プレート (Millipore) に対しては、50  $\mu$ L の 70% EtOH で最大 2 分間の処理が推奨されますが、MSIP プレート (Millipore) に対しては、15  $\mu$ L の 35% EtOH で最大 1 分間の処理で、最適な結果が得られます。正しい EtOH 処理の後、これらのプレート内に得られたスポットは、EtOH 処理をしていないプレートと比較して、明らかに質の高い結果が得られます (図 7)。注目すべきことは、大量の EtOH や長時間の処理は、アッセイの性能を著しく劣化させます。

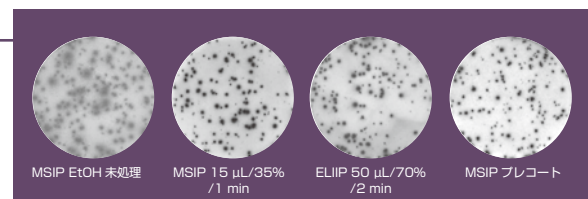


図 7: PVDF プレート使用時のコーティングステップ前の、EtOH 処理の影響

左から、EtOH 処理していない MSIP プレート、15  $\mu$ L の 35% EtOH で 1 分間処理した MSIP プレート、50  $\mu$ L の 50% EtOH で 2 分間処理した ELIIP プレート。比較用に、ELISpot<sup>PRO</sup> に含まれるプレートの MSIP プレートを右に表示。ヒト PBMC は CEF ペプチドプールで刺激し、IFN- $\gamma$  産生の評価を行った (250,000 cells/well)。

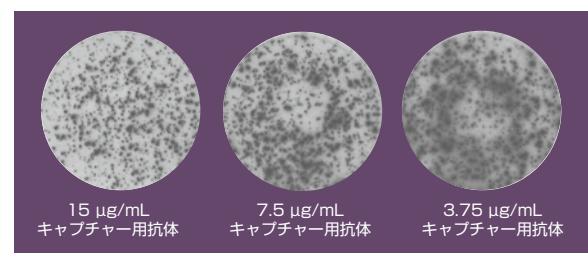


図 8: ELISpot アッセイの性能におけるキャプチャー用抗体濃度の影響  
PVDF プレートを EtOH で処理した後、15、7.5、3.75  $\mu$ g/mL のキャプチャー用抗体を用いて、一晚コーティングを行った (100  $\mu$ L/well)。ヒト PBMC は CEF ペプチドプールで刺激し、IFN- $\gamma$  産生の評価を行った (250,000 cells/well)。

キャプチャー抗体の膜へ吸着に対しては、キャプチャー抗体の濃度に依存してスポットの質が低くなるという事実に基づき（図 8）、15 µg/mL (100 µL/well) のキャプチャー抗体の使用をおすすめします。コーティングの抗体が少なすぎると、膜上のキャプチャー抗体の濃度が低くなり、広がったスポットを生じます。適切な検証をした後に 15 µg/mL より低濃度のキャプチャー抗体を使用した ELISpot のプロトコルを使用する場合がありますが、得られたスポットは、より拡散し、密集する傾向があります。キャプチャー抗体の使用が少ない場合もまた、検出可能なスポットを減らすことになります。これらの特徴は、アッセイプロトコルをデザインする時、特に産生細胞の頻度における細胞集団をモニタリングする場合や産生されるサイトカインの量が少ない場合に考慮する必要があります。

これらの条件や高品質の試薬を使用することにより、ELISpot アッセイは堅調かつ信頼性のあるものであると同時に、簡単かつ迅速な操作が可能です。マブテック社（MAB）が最近開発したプレコートプレートやワンステップ検出試薬（ELISpot<sup>PRO</sup>）は、ELISpot 技術に基づくアプリケーションを、さらにシンプルなものにしました。

マブテック社は、10 年以上にわたり研究者に正確な解析をお届けするために、ELISpot プロトコルの最適化に力を注いでいます。

## ヒントとコツ

ここで紹介するヒントとコツは、ヒト PBMC を用いた抗原特異的免疫応答の検出を対象としています。他の細胞をご使用の場合は、他のプロトコルの適用が必要となる場合があります。

### プレート洗浄

プレートの洗浄はマルチチャンネルマイクロピペッターで行うことができます。無菌操作が必要でない洗浄ステップでは、通常の ELISA プレートウォッシャーも使用することができます。洗浄ヘッドは ELISpot プレート対応のものを使用してください。メンブレンの裏面またはアンダードレーンが液体で濡れないようにしてください。毛細管現象で液漏れの原因になる場合があります。

### 細胞

新しく調製した細胞も凍結保存した細胞もどちらもアッセイに使用可能です。凍結保存した細胞を使用する場合、少なくとも 1 時間静置し、プレートに加える前に細胞残渣を取り除くことが推奨されます。抗原特異的応答は、1 ウェル当たり 250,000 個の細胞をトリプリケートまたはデュプリケートで一般的に評価されます。ポリクローナル活性化因子のため、スポット形成がコンフルエントになるのを防ぐために、細胞数を減らす必要があるかもしれません。インキュベーション時間は、ご自身で検討が必要です。

### 血清

血清は、バックグラウンドを抑えられるもので、細胞培養をサポートするものを選択して下さい。一般的に、FBS を推奨しています。細胞評価用の血清フリーの培地も使用することができます。ヒト血清は、異好性抗体を含んでいる可能性があり、また内因性の分析対象物がアッセイを干渉する可能性がありますのでお奨めできません。

### コンジュゲート

非特異的なバックグラウンドを減少させるために、検出抗体 - 酵素コンジュゲートは、フィルターろ過 (0.2 µm) することをお奨めします。

### アッセイコントロール

抗原刺激に応答する細胞の数は、自発的 (刺激なしの状態) にサイトカインを産生する細胞の数とよく比較されます。ポリクローナル活性化因子である Anti-CD3 やフィトヘマグルチニン (PHA) (1-10 µg/ml) は、細胞生存や試験システムの機能性のためのコントロールとしてよく使用されます。

### バッファー

最適な結果を得るために、洗浄や希釈に使用する PBS はフィルターろ過 (0.2 µm) して下さい。Tween® やそのほかの界面活性剤を洗浄バッファーに加えないで下さい。

Tween は ICI Americas 社の登録商標です。

### 基質のディベロップメント

ディベロップメントは、ポジティブウェルでスポットがよく見えるようになるまで行って下さい (通常 10-30 分)。メンブレンが全体的に暗くなりますが、乾燥させることによって暗さは消えます。

## ELISpot キットの構成内容

構成品	ELISpot <sup>PRO</sup> <small>オススメ</small>	ELISpot <sup>PLUS</sup> pre-coated <small>オススメ</small>	ELISpot <sup>PLUS</sup>	ELISpot
PVDF プレート (キャプチャー抗体コート済み)	●	●		
PVDF プレート			●	
キャプチャー用モノクローナル抗体 *			●	●
ワンステップ検出用 酵素標識モノクローナル抗体	●			
ビオチン標識 検出用モノクローナル抗体		●	●	●
酵素標識ストレプトアビジン		●	●	●
基質	●	●	●	
ポジティブコントロール **	●	●	●	

\* 推奨された 15 µg/mL のキャプチャー用抗体をコーティングに用いた場合に、4 プレート分に十分なコーティング用及び検出用抗体を含んでいます。

\*\* PRO 及び PLUS キットには、サル IFN- $\gamma$  に対するポジティブコントロールとして、CD3-2 モノクローナル抗体が含まれています。

※ ELISpot<sup>PLUS</sup> キットの該当があり、pre-coated キットの該当がないものは、ご要望に応じて 4 枚入り、もしくは 10 枚入りキットを作製いたします。お問い合わせください。

## ELISA キットの構成内容

構成品	ELISA <sup>PRO</sup>	ELISA
キャプチャー抗体コート済み ストリッププレート	●	
キャプチャー用モノクローナル抗体		●
ビオチン標識検出用 モノクローナル抗体	●	●
酵素標識ストレプトアビジン	●	●
基質	●	
ELISA スタンダード	●	●
バッファー、希釈液、 停止液、プレートカバー	●	

## 参考文献

1. Czerkinsky C, et al. Reverse ELISpot Assay for Clonal Analyses of Cytokine Production. I. Enumeration of gamma-Interferon-Secreting Cells. *J. Immunol. Methods* 110: 29, 1988.
2. Sedgwick JD and Holt, PG. A Solid-Phase Immunoenzymatic technique for the Enumeration of Specific Antibody-Secreting Cells. *J. Immunol. Methods* 57: 301, 1983.
3. Czerkinsky C, et al. A Solid-Phase Enzyme-Linked Immunospot(ELISPOT) Assay for Enumeration of Specific Antibody-Secreting Cells. *J. Immunol. Methods* 65: 109, 1983.
4. Zuber B, et al. Detection of human perforin by ELISpot and ELISA: *Ex vivo* identification of virus-specific cells. *J. Immunol. Methods* 302: 13, 2005.
5. wer K, et al. Comparison of T-cell-based Assay with Tuberculin Skin test for Diagnosis of Mycobacterium tuberculosis Infection in a School Tuberculosis Outbreak. *Lancet* 361: 1168, 2003.
6. Liu XQ, et al. Evaluation of T-cell responses to novel RD1- and RD2-encoded Mycobacterium tuberculosis gene products for specific detection of human tuberculosis infection. *Infect. Immun.* 72: 2574, 2004.
7. Jakobson E, et al. Cytokine production in nickel-sensitized individuals analysed with enzyme-linked immunospot assay: possible implication for diagnosis. *Br. J. Dermatol.* 147: 442, 2002.
8. Ewen C and Baca-Estrada ME. Evaluation of interleukin-4 concentration by ELISA is influenced by the consumption of IL-4 by cultured cells. *J. Interferon Cytokine Res.* 21: 39, 2001.
9. Currier JR, et al. A panel of MHC class I restricted viral peptides for use as a quality control for vaccine trial ELISPOT assays. *J. Immunol. Methods* 260: 157, 2002.

<b>Human</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Amyloid- <math>\beta</math></b>			
anti-human Amyloid- $\beta$ mAb bm-AbetaN, purified	3740-5-100	100 $\mu$ g	¥23,000
	3740-5-250	250 $\mu$ g	¥50,000
	3740-5-1000	1 mg	¥174,000
anti-human Amyloid- $\beta$ mAb bm-AbetaN, biotinylated	3740-6-100	100 $\mu$ g	¥27,000
	3740-6-250	250 $\mu$ g	¥60,000
	3740-6-1000	1 mg	¥217,000
<b>Apolipoprotein A1 (apoA1)</b>			
anti-human apoA1 mAb HDL 110, purified	3710-3-250	250 $\mu$ g	¥34,000
	3710-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human apoA1 mAb HDL 44, biotinylated	3710-6-250	250 $\mu$ g	¥40,000
	3710-6-1000	1 mg	¥145,000
Human apoA1 ELISA <sup>PRO</sup> kit	3710-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3710-1HP-10	10 plates	¥306,000
Human apoA1 ELISA development kit (ALP)	3710-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3710-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human apoA1 ELISA development kit (HRP)	3710-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3710-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Apolipoprotein B (apoB)</b>			
anti-human apoB mAb LDL 20/17, purified	3715-3-250	250 $\mu$ g	¥34,000
	3715-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human apoB mAb LDL 11, biotinylated	3715-6-250	250 $\mu$ g	¥40,000
	3715-6-1000	1 mg	¥145,000
anti-human apoB mAb LDL 11, FITC	3715-7	100 $\mu$ g	¥34,000
Human apoB ELISA <sup>PRO</sup> kit	3715-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3715-1HP-10	10 plates	¥306,000
Human apoB ELISA development kit (ALP)	3715-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3715-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human apoB ELISA development kit (HRP)	3715-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3715-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Apolipoprotein D (apoD)</b>			
anti-human apoD mAb D544, purified	3714-3-250	250 $\mu$ g	¥34,000
	3714-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human apoD mAb D263, biotinylated	3714-6-250	250 $\mu$ g	¥40,000
	3714-6-1000	1 mg	¥145,000
Human apoD ELISA development kit (ALP)	3714-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3714-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human apoD ELISA development kit (HRP)	3714-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3714-1H-20	for 20 plates	¥81,000



Human			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Apolipoprotein E (apoE)</b>			
anti-human apoE mAb E276, purified	3712-3-250	250 µg	¥34,000
	3712-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human apoE mAb E887, biotinylated	3712-6-250	250 µg	¥40,000
	3712-6-1000	1 mg	¥145,000
Human apoE ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3712-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human apoE ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3712-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human apoE ELISpot kit (ALP)	3712-2A	for 4 plates	¥81,000
Human apoE ELISpot kit (HRP)	3712-2H	for 4 plates	¥81,000
Human apoE ELISA <sup>PRO</sup> kit	3712-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3712-1HP-10	10 plates	¥306,000
Human apoE ELISA development kit (ALP)	3712-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3712-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human apoE ELISA development kit (HRP)	3712-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3712-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Apolipoprotein H (apoH)</b>			
anti-human apoH mAb H219, purified	3711-3-250	250 µg	¥34,000
	3711-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human apoH mAb H464, biotinylated	3711-6-250	250 µg	¥40,000
	3711-6-1000	1 mg	¥145,000
Human apoH ELISA development kit (ALP)	3711-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3711-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human apoH ELISA development kit (HRP)	3711-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3711-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Apolipoprotein J (Clusterin)</b>			
anti-human apoJ (Clusterin) mAb J29, purified	3713-3-250	250 µg	¥34,000
	3713-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human apoJ (Clusterin) mAb J84, biotinylated	3713-6-250	250 µg	¥40,000
	3713-6-1000	1 mg	¥145,000
Human apoJ (Clusterin) ELISA development kit (ALP)	3713-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3713-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human apoJ (Clusterin) ELISA development kit (HRP)	3713-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3713-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>CD3</b>			
anti-human CD3 mAb CD3-2, purified	3605-1-250	250 µg	¥21,000
	3605-1-1000	1 mg	¥71,000
anti-human CD3 mAb CD3-2, FITC	3065-2	100 tests	¥27,000
<b>CD4</b>			
anti-human CD4 mAb CD4-1, purified	3606-1-250	250 µg	¥21,000
	3606-1-1000	1 mg	¥71,000
anti-human CD4 mAb CD4-1, rhodamine	3606-3	100 tests	¥27,000

<b>Human</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>CD8</b>			
anti-human CD8 mAb CD8-1, purified	3607-1-250	250 µg	¥21,000
	3607-1-1000	1 mg	¥71,000
<b>CD28</b>			
anti-human CD28 mAb CD28-A, purified	3608-1-50	500 µl	¥12,000
<b>CD40</b>			
anti-human CD40 mAb S2C6, purified	3601-1-250	250 µg	¥24,000
	3601-1-1000	1 mg	¥81,000
anti-human CD40 mAb S2C6, biotinylated	3601-2-250	250 µg	¥30,000
	3601-2-1000	1 mg	¥96,000
anti-human CD40 mAb 17:40, purified	3603-1-250	250 µg	¥24,000
	3603-1-1000	1 mg	¥81,000
<b>CD43</b>			
anti-human CD43 mAb B1B6, purified	3602-1-250	250 µg	¥24,000
	3602-1-1000	1 mg	¥81,000
anti-human CD43 mAb B1B6, biotinylated	3602-2-250	250 µg	¥30,000
	3602-2-1000	1 mg	¥96,000
<b>Galectin-3</b>			
anti-human Galectin-3 mAb Gal-3, purified	3720-3-250	250 µg	¥34,000
	3720-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human Galectin-3 mAb Gal-3, HRP	3720-4-250	250 µg	¥40,000
<b>GM-CSF</b>			
anti-human GM-CSF mAb 21C11, purified	3480-3-250	250 µg	¥34,000
	3480-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human GM-CSF mAb 23B6, biotinylated	3480-6-250	250 µg	¥40,000
	3480-6-1000	1 mg	¥145,000
anti-human GM-CSF mAb 23B6, for neutralization	3480-5N-500	500 µg	¥62,000
Human GM-CSF ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3480-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human GM-CSF ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3480-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human GM-CSF ELISpot kit (ALP)	3480-2A	for 4 plates	¥81,000
Human GM-CSF ELISpot kit (HRP)	3480-2H	for 4 plates	¥81,000
Human GM-CSF ELISA <sup>PRO</sup> kit	3480-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3480-1HP-10	10 plates	¥306,000
Human GM-CSF ELISA development kit (ALP)	3480-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3480-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human GM-CSF ELISA development kit (HRP)	3480-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3480-1H-20	for 20 plates	¥81,000

Mabtech AB メーカー略号：MAB

<b>Human</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Granzyme B</b>			
anti-human Granzyme B mAb GB10, purified	3485-3-250	250 µg	¥42,000
	3485-3-1000	1 mg	¥145,000
anti-human Granzyme B mAb GB11, biotinylated	3485-6-250	250 µg	¥50,000
	3485-6-1000	1 mg	¥181,000
Human Granzyme B ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3485-2AW-PLUS	4 plates	¥128,000
Human Granzyme B ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3485-2HW-PLUS	4 plates	¥128,000
Human Granzyme B ELISpot kit (ALP)	3485-2A	for 4 plates	¥101,000
Human Granzyme B ELISpot kit (HRP)	3485-2H	for 4 plates	¥101,000
Human Granzyme B ELISA development kit (ALP)	3485-1A-6	for 6 plates	¥59,000
	3485-1A-20	for 20 plates	¥101,000
Human Granzyme B ELISA development kit (HRP)	3485-1H-6	for 6 plates	¥59,000
	3485-1H-20	for 20 plates	¥101,000
<b>IgA</b>			
anti-human IgA mAb MT57, purified	3860-3-250	250 µg	¥27,000
	3860-3-1000	1 mg	¥93,000
anti-human IgA mAb MT20, biotinylated	3860-6-250	250 µg	¥32,000
	3860-6-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IgA mAb MT57, biotinylated	3860-4-250	250 µg	¥32,000
	3860-4-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IgA mAb MT20, ALP conjugated	3860-9A	1 ml	¥22,000
Goat anti-human IgA-ALP	3310-3	1 ml	¥22,000
Goat anti-human IgA, biotinylated	3830-4-250	250 µg	¥22,000
Human IgA ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3860-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IgA ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3860-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IgA ELISA development kit (ALP)	3860-1AD-6	for 6 plates	¥55,000
<b>IgA1</b>			
anti-human IgA1 mAb MT50, purified	3861-3-250	250 µg	¥34,000
	3861-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IgA1 mAb MT50, biotinylated	3861-6-250	250 µg	¥40,000
	3861-6-1000	1 mg	¥145,000
<b>IgE</b>			
anti-human IgE mAb 107, purified	3810-3-250	250 µg	¥34,000
	3810-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IgE mAb 182, biotinylated	3810-6-250	250 µg	¥40,000
	3810-6-1000	1 mg	¥145,000
Human IgE ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3810-2AW-PLUS	4 plates	¥128,000
Human IgE ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3810-2HW-PLUS	4 plates	¥128,000
Human IgE ELISA <sup>PRO</sup> kit	3810-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3810-1HP-10	10 plates	¥306,000

<b>Human</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
Human IgE ELISA development kit (ALP)	3810-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3810-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human IgE ELISA development kit (HRP)	3810-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3810-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Antigen-specific IgE detection reagent</b>			
anti-human IgE mAbs 107/182/101, purified	3810-7-250	250 µg	¥34,000
	3810-7-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IgE mAbs 107/182/101, biotinylated	3810-8-250	250 µg	¥40,000
	3810-8-1000	1 mg	¥145,000
<b>IgG</b>			
anti-human IgG mAb MT145, purified	3850-1-250	250 µg	¥27,000
	3850-1-1000	1 mg	¥93,000
anti-human IgG mAbs MT91/145, purified	3850-3-250	250 µg	¥27,000
	3850-3-1000	1 mg	¥93,000
anti-human IgG mAbs MT78/145, biotinylated	3850-6-250	250 µg	¥32,000
	3850-6-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IgG mAb MT78, ALP conjugated	3850-9A	1 ml	¥22,000
Goat anti-human IgG-ALP	3310-1	1 ml	¥22,000
Goat anti-human IgG, biotinylated	3820-4-250	250 µg	¥22,000
Human IgG ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3850-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IgG ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3850-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IgG ELISA development kit (ALP)	3850-1AD-6	for 6 plates	¥55,000
<b>IgG3</b>			
anti-human IgG 3 mAb MTG34, purified	3853-3-250	250 µg	¥34,000
	3853-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IgG 3 mAb MTG34, biotinylated	3853-6-250	250 µg	¥40,000
	3853-6-1000	1 mg	¥145,000
<b>IgG4</b>			
anti-human IgG 4 mAb MTG42, purified	3854-3-250	250 µg	¥34,000
	3854-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IgG 4 mAb MTG42, biotinylated	3854-6-250	250 µg	¥40,000
	3854-6-1000	1 mg	¥145,000
<b>IgM</b>			
Human IgM ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3840-2AW-PLUS	4 plates	¥128,000
Human IgM ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3840-2HW-PLUS	4 plates	¥128,000
Goat anti-human IgM-ALP	3310-2	1 ml	¥22,000
Goat anti-human IgM, biotinylated	3840-6-250	250 µg	¥22,000
Human IgM ELISA development kit (ALP)	3840-1AD-6	for 6 plates	¥55,000



<b>Human</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Insulin</b>			
anti-human Insulin mAb E2-E3, purified	3120-3-250	250 µg	¥34,000
	3120-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human Insulin mAb 2D11-H5, biotinylated	3120-6-250	250 µg	¥40,000
	3120-6-1000	1 mg	¥145,000
<b>Interferon- α</b>			
anti-human IFN- α mAb MT1, purified	3423-3-250	250 µg	¥34,000
	3423-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IFN- α mAb MT2, biotinylated	3423-6-250	250 µg	¥40,000
	3423-6-1000	1 mg	¥145,000
Human IFN- α 2 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3423-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IFN- α 2 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3423-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IFN- α 2 ELISpot kit (ALP)	3423-2A	for 4 plates	¥81,000
Human IFN- α 2 ELISpot kit (HRP)	3423-2H	for 4 plates	¥81,000
Human IFN- α 2 ELISA development kit (ALP)	3423-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3423-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human IFN- α 2 ELISA development kit (HRP)	3423-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3423-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Interferon- α (pan specific)</b>			
anti-human IFN- α mAbs MT1/3/5, purified	3425-3-250	250 µg	¥34,000
	3425-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IFN- α mAbs MT2/4/6, biotinylated	3425-6-250	250 µg	¥40,000
	3425-6-1000	1 mg	¥145,000
Human IFN- α pan ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3425-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IFN- α pan ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3425-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IFN- α pan ELISpot kit (ALP)	3425-2A	for 4 plates	¥81,000
Human IFN- α pan ELISpot kit (HRP)	3425-2H	for 4 plates	¥81,000
Human IFN- α pan ELISA <sup>PRO</sup> kit	3425-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3425-1HP-10	10 plates	¥306,000
Human IFN- α pan ELISA development kit (ALP)	3425-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3425-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human IFN- α pan ELISA development kit (HRP)	3425-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3425-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Interferon- γ</b>			
anti-human IFN- γ mAb 1-D1K, purified	3420-3-250	250 µg	¥34,000
	3420-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IFN- γ mAb 7-B6-1, biotinylated	3420-6-250	250 µg	¥40,000
	3420-6-1000	1 mg	¥145,000
anti-human IFN- α IFN- γ mAb 1-D1K, FITC	3420-7	100 tests	¥34,000

<b>Human</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
Human IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PRO</sup> kit (ALP)	3420-2APT-2	2 trans. plates	¥73,000
	3420-2APT-10	10 transp. plates	¥335,000
Human IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PRO</sup> kit (ALP)	3420-2APW-2	2 white plates	¥73,000
	3420-2APW-10	10 white plates	¥335,000
Human IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PRO</sup> kit (HRP)	3420-2HPT-2	2 transp. plates	¥73,000
	3420-2HPT-10	10 transp. plates	¥335,000
Human IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PRO</sup> kit (HRP)	3420-2HPW-2	2 white plates	¥73,000
	3420-2HPW-10	10 white plates	¥335,000
Human IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PRO</sup> kit (ALP), pre-coated, strips	3420-2AST-2	2 strip-plates	¥82,000
	3420-2AST-10	10 strip-plates	¥376,000
Human IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PRO</sup> kit (HRP), pre-coated, strips	3420-2HST-2	2 strip-plates	¥82,000
	3420-2HST-10	10 strip-plates	¥376,000
Human IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP), pre-coated	3420-4APT-4	4 transp. plates	¥134,000
	3420-4APW-4	4 white plates	¥134,000
Human IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP), pre-coated	3420-4HPT-4	4 transp. plates	¥134,000
	3420-4HPW-4	4 white plates	¥134,000
Human IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP), pre-coated, strips	3420-4AST-4	4 strip-plates	¥151,000
Human IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP), pre-coated, strips	3420-4HST-4	4 strip-plates	¥151,000
Human IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3420-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3420-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IFN- $\gamma$ ELISpot kit (ALP)	3420-2A	for 4 plates	¥81,000
Human IFN- $\gamma$ ELISpot kit (HRP)	3420-2H	for 4 plates	¥81,000
Human IFN- $\gamma$ ELISAP <sup>PRO</sup> kit	3420-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3420-1HP-10	10 plates	¥306,000
Human IFN- $\gamma$ ELISA development kit (ALP)	3420-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3420-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human IFN- $\gamma$ ELISA development kit (HRP)	3420-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3420-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Interleukin-1 <math>\beta</math> (IL-1F2)</b>			
anti-human IL-1 $\beta$ mAb IL1 $\beta$ -I, purified	3415-3-250	250 $\mu$ g	¥37,000
	3415-3-1000	1 mg	¥126,000
anti-human IL-1 $\beta$ mAb IL1 $\beta$ -II, biotinylated	3415-6-250	250 $\mu$ g	¥43,000
	3415-6-1000	1 mg	¥157,000
Human IL-1 $\beta$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3415-2AW-PLUS	4 plates	¥111,000
Human IL-1 $\beta$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3415-2HW-PLUS	4 plates	¥111,000
Human IL-1 $\beta$ ELISpot kit (ALP)	3415-2A	for 4 plates	¥88,000
Human IL-1 $\beta$ ELISpot kit (HRP)	3415-2H	for 4 plates	¥88,000
Human IL-1 $\beta$ ELISAP <sup>PRO</sup> kit	3415-1HP-2	2 plates	¥84,000
	3415-1HP-10	10 plates	¥332,000
Human IL-1 $\beta$ ELISA development kit (ALP)	3415-1A-6	for 6 plates	¥51,000
	3415-1A-20	for 20 plates	¥88,000
Human IL-1 $\beta$ ELISA development kit (HRP)	3415-1H-6	for 6 plates	¥51,000
	3415-1H-20	for 20 plates	¥88,000

<b>Human</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Interleukin-2</b>			
anti-human IL-2 mAbs IL2-I/249, purified	3440-2-250	250 µg	¥39,000
	3440-2-1000	1 mg	¥136,000
anti-human IL-2 mAb IL2-II, biotinylated	3440-6-250	250 µg	¥47,000
	3440-6-1000	1 mg	¥169,000
anti-human IL-2 mAb 17H12, for neutralization	3440-0N-500	500 µg	¥62,000
Human IL-2 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP), pre-coated	3440-4APT-4	4 transp. plates	¥145,000
	3440-4APW-4	4 white plates	¥145,000
Human IL-2 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP), pre-coated	3440-4HPT-4	4 transp. plates	¥145,000
	3440-4HPW-4	4 white plates	¥145,000
Human IL-2 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3440-2AW-PLUS	4 plates	¥119,000
Human IL-2 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3440-2HW-PLUS	4 plates	¥119,000
Human IL-2 ELISpot kit (ALP)	3440-2A	for 4 plates	¥94,000
Human IL-2 ELISpot kit (HRP)	3440-2H	for 4 plates	¥94,000
Human IL-2 ELISA <sup>PRO</sup> kit	3440-1HP-2	2 plates	¥91,000
	3440-1HP-10	10 plates	¥357,000
Human IL-2 ELISA development kit (ALP)	3440-1A-6	for 6 plates	¥55,000
	3440-1A-20	for 20 plates	¥94,000
Human IL-2 ELISA development kit (HRP)	3440-1H-6	for 6 plates	¥55,000
	3440-1H-20	for 20 plates	¥94,000
<b>Interleukin-4</b>			
anti-human IL-4 mAb IL4-I, purified	3410-3-250	250 µg	¥34,000
	3410-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IL-4 mAb IL4-II, biotinylated	3410-6-250	250 µg	¥40,000
	3410-6-1000	1 mg	¥145,000
Human IL-4 ELISpot <sup>PRO</sup> kit (ALP)	3410-2APT-2	2 transp. plates	¥73,000
	3410-2APT-10	10 transp. plates	¥335,000
Human IL-4 ELISpot <sup>PRO</sup> kit (ALP)	3410-2APW-2	2 white plates	¥73,000
	3410-2APW-10	10 white plates	¥335,000
Human IL-4 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP), pre-coated	3410-4APT-4	4 transp. plates	¥134,000
	3410-4APW-4	4 white plates	¥134,000
Human IL-4 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP), pre-coated	3410-4HPT-4	4 transp. plates	¥134,000
	3410-4HPW-4	4 white plates	¥134,000
Human IL-4 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3410-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IL-4 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3410-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IL-4 ELISpot kit (ALP)	3410-2A	for 4 plates	¥81,000
Human IL-4 ELISpot kit (HRP)	3410-2H	for 4 plates	¥81,000
Human IL-4 ELISA <sup>PRO</sup> kit	3410-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3410-1HP-10	10 plates	¥306,000
Human IL-4 ELISA development kit (ALP)	3410-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3410-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human IL-4 ELISA development kit (HRP)	3410-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3410-1H-20	for 20 plates	¥81,000

<b>Human</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Interleukin-5</b>			
anti-human IL-5 mAb TRFK5, purified	3490-3-250	250 µg	¥34,000
	3490-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IL-5 mAb 5A10, biotinylated	3490-6-250	250 µg	¥40,000
	3490-6-1000	1 mg	¥145,000
anti-human IL-5 mAb TRFK5, for neutralization	3490-3N-500	500 µg	¥62,000
Human IL-5 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3490-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IL-5 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3490-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IL-5 ELISpot kit (ALP)	3490-2A	for 4 plates	¥81,000
Human IL-5 ELISpot kit (HRP)	3490-2H	for 4 plates	¥81,000
Human IL-5 ELISA development kit (ALP)	3490-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3490-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human IL-5 ELISA development kit (HRP)	3490-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3490-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Interleukin-6</b>			
anti-human IL-6 mAb 13A5, purified	3460-3-250	250 µg	¥34,000
	3460-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IL-6 mAb 39C3, biotinylated	3460-6-250	250 µg	¥40,000
	3460-6-1000	1 mg	¥145,000
anti-human IL-6 mAb 13A5, for neutralization	3460-3N-500	500 µg	¥62,000
Human IL-6 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3460-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IL-6 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3460-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IL-6 ELISpot kit (ALP)	3460-2A	for 4 plates	¥81,000
Human IL-6 ELISpot kit (HRP)	3460-2H	for 4 plates	¥81,000
Human IL-6 ELISA <sup>PRO</sup> kit	3460-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3460-1HP-10	10 plates	¥306,000
Human IL-6 ELISA development kit (ALP)	3460-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3460-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human IL-6 ELISA development kit (HRP)	3460-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3460-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Interleukin-8</b>			
anti-human IL-8 (CXCL8) mAbs MT8H6/8F19, purified	3560-1-250	250 µg	¥37,000
	3560-1-1000	1 mg	¥126,000
anti-human IL-8 (CXCL8) mAb MT8H6, purified	3560-3-250	250 µg	¥37,000
	3560-3-1000	1 mg	¥126,000
anti-human IL-8 (CXCL8) mAb MT8F19, biotinylated	3560-6-250	250 µg	¥43,000
	3560-6-1000	1 mg	¥157,000
anti-human IL-8 (CXCL8) mAb 26E5, biotinylated	3560-14-250	250 µg	¥43,000
	3560-14-1000	1 mg	¥157,000
Human IL-8 (CXCL8) ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3560-2AW-PLUS	4 plates	¥111,000
Human IL-8 (CXCL8) ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3560-2HW-PLUS	4 plates	¥111,000
Human IL-8 (CXCL8) ELISpot kit (ALP)	3560-2A	for 4 plates	¥88,000



<b>Human</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
Human IL-8 (CXCL8) ELISpot kit (HRP)	3560-2H	for 4 plates	¥88,000
Human IL-8 (CXCL8) ELISA development kit (ALP)	3560-1A-6	for 6 plates	¥51,000
	3560-1A-20	for 20 plates	¥88,000
Human IL-8 (CXCL8) ELISA development kit (HRP)	3560-1H-6	for 6 plates	¥51,000
	3560-1H-20	for 20 plates	¥88,000
<b>Interleukin-10</b>			
anti-human IL-10 mAb 9D7, purified	3430-3-250	250 µg	¥34,000
	3430-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IL-10 mAb 12G8, biotinylated	3430-6-250	250 µg	¥40,000
	3430-6-1000	1 mg	¥145,000
anti-human IL-10 mAb 9D7, for neutralization	3430-3N-500	500 µg	¥62,000
Human IL-10 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3430-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IL-10 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3430-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IL-10 ELISpot kit (ALP)	3430-2A	for 4 plates	¥81,000
Human IL-10 ELISpot kit (HRP)	3430-2H	for 4 plates	¥81,000
Human IL-10 ELISA <sup>PRO</sup> kit	3430-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3430-1HP-10	10 plates	¥306,000
Human IL-10 ELISA development kit (ALP)	3430-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3430-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human IL-10 ELISA development kit (HRP)	3430-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3430-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Interleukin-12/-23 (p40)</b>			
anti-human IL-12/-23 (p40) mAbs MT86/221, purified	3450-3-250	250 µg	¥42,000
	3450-3-1000	1 mg	¥145,000
anti-human IL-12/-23 (p40) mAb MT618, biotinylated	3450-6-250	250 µg	¥50,000
	3450-6-1000	1 mg	¥181,000
anti-human IL-12/-23 (p40) mAb MT3279H, for neutralization	3450-0N-500	500 µg	¥62,000
Human IL-12/-23 (p40) ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3450-2AW-PLUS	4 plates	¥128,000
Human IL-12/-23 (p40) ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3450-2HW-PLUS	4 plates	¥128,000
Human IL-12/-23 (p40) ELISpot kit (ALP)	3450-2A	for 4 plates	¥101,000
Human IL-12/-23 (p40) ELISpot kit (HRP)	3450-2H	for 4 plates	¥101,000
Human IL-12/-23 (p40) ELISA <sup>PRO</sup> kit	3450-1HP-2	2 plates	¥97,000
	3450-1HP-10	10 plates	¥383,000
Human IL-12/-23 (p40) ELISA development kit (ALP)	3450-1A-6	for 6 plates	¥59,000
	3450-1A-20	for 20 plates	¥101,000
Human IL-12/-23 (p40) ELISA development kit (HRP)	3450-1H-6	for 6 plates	¥59,000
	3450-1H-20	for 20 plates	¥101,000
<b>Interleukin-12 (p70)</b>			
anti-human IL-12/-23 (p40) mAbs MT86/221, purified	3450-3-250	250 µg	¥42,000
	3450-3-1000	1 mg	¥145,000

<b>Human</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
anti-human IL-12 (p35) mAb IL12-III, biotinylated	3450-8-250	250 µg	¥50,000
	3450-8-1000	1 mg	¥181,000
Human IL-12 (p70) ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3455-2AW-PLUS	4 plates	¥128,000
Human IL-12 (p70) ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3455-2HW-PLUS	4 plates	¥128,000
Human IL-12 (p70) ELISpot kit (ALP)	3455-2A	for 4 plates	¥101,000
Human IL-12 (p70) ELISpot kit (HRP)	3455-2H	for 4 plates	¥101,000
Human IL-12 (p70) ELISA <sup>PRO</sup> kit	3455-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3455-1HP-10	10 plates	¥306,000
Human IL-12 (p70) ELISA development kit (ALP)	3455-1A-6	for 6 plates	¥59,000
	3455-1A-20	for 20 plates	¥101,000
Human IL-12 (p70) ELISA development kit (HRP)	3455-1H-6	for 6 plates	¥59,000
	3455-1H-20	for 20 plates	¥101,000
<b>Interleukin-13</b>			
anti-human IL-13 mAb IL13-I, purified	3470-3-250	250 µg	¥42,000
	3470-3-1000	1 mg	¥145,000
anti-human IL-13 mAb IL13-3, biotinylated	3470-6-250	250 µg	¥50,000
	3470-6-1000	1 mg	¥181,000
anti-human IL-13 mAb 5A2, for neutralization	3470-0N-500	500 µg	¥62,000
Human IL-13 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3470-2AW-PLUS	4 plates	¥128,000
Human IL-13 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3470-2HW-PLUS	4 plates	¥128,000
Human IL-13 ELISpot kit (ALP)	3470-2A	for 4 plates	¥101,000
Human IL-13 ELISpot kit (HRP)	3470-2H	for 4 plates	¥101,000
Human IL-13 ELISA development kit (ALP)	3470-1A-6	for 6 plates	¥59,000
	3470-1A-20	for 20 plates	¥101,000
Human IL-13 ELISA development kit (HRP)	3470-1H-6	for 6 plates	¥59,000
	3470-1H-20	for 20 plates	¥101,000
<b>Interleukin-17A</b>			
anti-human IL-17A mAb MT44.6, purified	3520-3-250	250 µg	¥34,000
	3520-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IL-17A mAb MT504, biotinylated	3520-6-250	250 µg	¥40,000
	3520-6-1000	1 mg	¥145,000
anti-human IL-17A mAb MT504, for neutralization	3520-5N-500	500 µg	¥62,000
Human IL-17A ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3520-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IL-17A ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3520-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IL-17A ELISpot kit (ALP)	3520-2A	for 4 plates	¥81,000
Human IL-17A ELISpot kit (HRP)	3520-2H	for 4 plates	¥81,000
Human IL-17A ELISA development kit (ALP)	3520-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3520-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human IL-17A ELISA development kit (HRP)	3520-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3520-1H-20	for 20 plates	¥81,000

Human			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Interleukin-21</b>			
anti-human IL-21 mAb MT21.4/821, purified	3540-3-250	250 µg	¥34,000
	3540-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IL-21 mAb MT21.3m, biotinylated	3540-6-250	250 µg	¥40,000
	3540-6-1000	1 mg	¥145,000
Human IL-21 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3540-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IL-21 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3540-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IL-21 ELISpot kit (ALP)	3540-2A	for 4 plates	¥81,000
Human IL-21 ELISpot kit (HRP)	3540-2H	for 4 plates	¥81,000
Human IL-21 ELISA development kit (ALP)	3540-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3540-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human IL-21 ELISA development kit (HRP)	3540-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3540-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Interleukin-23</b>			
anti-human IL-12/-23 (p40) mAbs MT86/221, purified	3450-3-250	250 µg	¥42,000
	3450-3-1000	1 mg	¥145,000
anti-human IL-23 (p19) mAb MT155, biotinylated	3457-6-250	250 µg	¥40,000
	3457-6-1000	1 mg	¥145,000
anti-human IL-23 (p19) mAb MT155, for neutralization	3457-5N-500	500 µg	¥62,000
Human IL-23 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3457-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IL-23 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3457-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IL-23 ELISpot kit (ALP)	3457-2A	for 4 plates	¥81,000
Human IL-23 ELISpot kit (HRP)	3457-2H	for 4 plates	¥81,000
Human IL-23 ELISA <sup>PRO</sup> kit	3457-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3457-1HP-10	10 plates	¥306,000
Human IL-23 ELISA development kit (ALP)	3457-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3457-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human IL-23 ELISA development kit (HRP)	3457-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3457-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Interleukin-31</b>			
anti-human IL-31 mAbs MT31/88, purified	3530-3-250	250 µg	¥34,000
	3530-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IL-31 mAb MT158, biotinylated	3530-6-250	250 µg	¥40,000
	3530-6-1000	1 mg	¥145,000
anti-human IL-31 mAb MT313, for neutralization	3530-0N-500	500 µg	¥62,000
Human IL-31 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3530-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IL-31 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3530-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human IL-31 ELISpot kit (ALP)	3530-2A	for 4 plates	¥81,000
Human IL-31 ELISpot kit (HRP)	3530-2H	for 4 plates	¥81,000

<b>Human</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
Human IL-31 ELISA development kit (ALP)	3530-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3530-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human IL-31 ELISA development kit (HRP)	3530-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3530-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>MIP-1 <math>\beta</math></b>			
anti-human MIP-1 $\beta$ mAb MIP1 $\beta$ -I, purified	3495-3-250	250 $\mu$ g	¥42,000
	3495-3-1000	1 mg	¥145,000
anti-human MIP-1 $\beta$ mAb MIP1 $\beta$ -II, biotinylated	3495-6-250	250 $\mu$ g	¥50,000
	3495-6-1000	1 mg	¥181,000
Human MIP-1 $\beta$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3495-2AW-PLUS	4 plates	¥128,000
Human MIP-1 $\beta$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3495-2HW-PLUS	4 plates	¥128,000
Human MIP-1 $\beta$ ELISpot kit (ALP)	3495-2A	for 4 plates	¥101,000
Human MIP-1 $\beta$ ELISpot kit (HRP)	3495-2H	for 4 plates	¥101,000
Human MIP-1 $\beta$ ELISA <sup>PRO</sup> kit	3495-1HP-2	2 plates	¥97,000
	3495-1HP-10	10 plates	¥383,000
Human MIP-1 $\beta$ ELISA development kit (ALP)	3495-1A-6	for 6 plates	¥59,000
	3495-1A-20	for 20 plates	¥101,000
Human MIP-1 $\beta$ ELISA development kit (HRP)	3495-1H-6	for 6 plates	¥59,000
	3495-1H-20	for 20 plates	¥101,000
<b>Perforin</b>			
anti-human Perforin mAbs Pf-80/164, purified	3465-3-250	500 $\mu$ g	¥34,000
	3465-3-1000	2 mg	¥116,000
anti-human Perforin mAb Pf-344, biotinylated	3465-6-250	250 $\mu$ g	¥40,000
	3465-6-1000	1 mg	¥145,000
anti-human Perforin mAb Pf-344, FITC	3465-7	100 tests	¥34,000
Human Perforin ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP) pre-coated	3465-4APT-4	4 transp. plates	¥124,000
	3465-4APW-4	4 white plates	¥124,000
Human Perforin ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP) pre-coated	3465-4HPT-4	4 transp. plates	¥124,000
	3465-4HPW-4	4 white plates	¥124,000
Human Perforin ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3465-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human Perforin ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3465-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Human Perforin ELISpot kit (ALP)	3465-2A	for 4 plates	¥81,000
Human Perforin ELISpot kit (HRP)	3465-2H	for 4 plates	¥81,000
Human Perforin ELISA <sup>PRO</sup> kit	3465-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3465-1HP-10	10 plates	¥306,000
Human Perforin ELISA development kit (ALP)	3465-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3465-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human Perforin ELISA development kit (HRP)	3465-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3465-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>TGF- <math>\beta</math> 1 (Latent TGF- <math>\beta</math> 1)</b>			
anti-human Latent TGF- $\beta$ 1 mAb MT324, purified, for Western Blot	3550-1-250	250 $\mu$ g	¥34,000
anti-human Latent TGF- $\beta$ 1 mAb MT324, biotinylated, for Western Blot	3550-2-250	250 $\mu$ g	¥40,000



Mabtech AB メーカー略号：MAB

Human			
品名	品番	包装	希望販売価格
anti-human Latent TGF- $\beta$ 1 mAb MT593, purified	3550-3-250	250 $\mu$ g	¥34,000
	3550-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human Latent TGF- $\beta$ 1 mAb MT517, biotinylated	3550-6-250	250 $\mu$ g	¥40,000
	3550-6-1000	1 mg	¥145,000
Human Latent TGF- $\beta$ 1 ELISA <sup>PRO</sup> kit	3550-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3550-1HP-10	10 plates	¥306,000
Human Latent TGF- $\beta$ 1 ELISA development kit (ALP)	3550-1A-6	for 6 plates	¥47,000
Human Latent TGF- $\beta$ 1 ELISA development kit (HRP)	3550-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Human Latent TGF- $\beta$ 1 ELISA development kit (ALP)	3550-1H-6	for 6 plates	¥47,000
Human Latent TGF- $\beta$ 1 ELISA development kit (HRP)	3550-1H-20	for 20 plates	¥81,000
TNF- $\alpha$			
anti-human TNF- $\alpha$ mAbs TNF3/4, purified	3510-3-250	250 $\mu$ g	¥42,000
	3510-3-1000	1 mg	¥145,000
anti-human TNF- $\alpha$ mAb TNF5, biotinylated	3510-6-250	250 $\mu$ g	¥50,000
	3510-6-1000	1 mg	¥181,000
Human TNF- $\alpha$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3510-2AW-PLUS	4 plates	¥128,000
Human TNF- $\alpha$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3510-2HW-PLUS	4 plates	¥128,000
Human TNF- $\alpha$ ELISpot kit (ALP)	3510-2A	for 4 plates	¥101,000
Human TNF- $\alpha$ ELISpot kit (HRP)	3510-2H	for 4 plates	¥101,000
Human TNF- $\alpha$ ELISA development kit (ALP)	3510-1A-6	for 6 plates	¥59,000
	3510-1A-20	for 20 plates	¥101,000
Human TNF- $\alpha$ ELISA development kit (HRP)	3510-1H-6	for 6 plates	¥59,000
	3510-1H-20	for 20 plates	¥101,000

Mabtech AB メーカー略号：MAB

Monkey			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Apolipoprotein E (apoE)</b>			
anti-human/monkey apoE mAb E981, purified	3712M-3-250	250 $\mu$ g	¥34,000
	3712M-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human apoE mAb E887, biotinylated	3712-6-250	250 $\mu$ g	¥40,000
	3712-6-1000	1 mg	¥145,000
Monkey apoE ELISA development kit (ALP)	3712M-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3712M-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Monkey apoE ELISA development kit (HRP)	3712M-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3712M-1H-20	for 20 plates	¥81,000
IgA			
Monkey IgA ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3860M-2AW-PLUS	4 plates	¥82,000
Monkey IgA ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3860M-2HW-PLUS	4 plates	¥82,000
Monkey IgA ELISA development kit (ALP)	3860M-1A-6	for 6 plates	¥47,000
Monkey IgA ELISA development kit (HRP)	3860M-1H-6	for 6 plates	¥47,000

<b>Monkey</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Interferon- <math>\gamma</math></b>			
anti-human/monkey IFN- $\gamma$ mAb GZ-4, purified	3420M-3-250	250 $\mu$ g	¥39,000
	3420M-3-1000	1 mg	¥136,000
anti-human IFN- $\gamma$ mAb 7-B6-1, biotinylated	3420-6-250	250 $\mu$ g	¥40,000
	3420-6-1000	1 mg	¥145,000
Monkey IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PRO</sup> kit (ALP)	3420M-2APT-2	2 transp. plates	¥79,000
	3420M-2APT-10	10 transp. plates	¥361,000
Monkey IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PRO</sup> kit (ALP)	3420M-2APW-2	2 white plates	¥79,000
	3420M-2APW-10	10 white plates	¥361,000
Monkey IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PRO</sup> kit (HRP)	3420M-2HPT-2	2 transp. plates	¥79,000
	3420M-2HPT-10	10 transp. plates	¥361,000
Monkey IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PRO</sup> kit (HRP)	3420M-2HPW-2	2 white plates	¥79,000
	3420M-2HPW-10	10 white plates	¥361,000
Monkey IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PRO</sup> kit (ALP), pre-coated, strips	3420M-2AST-2	2 strip-plates	¥88,000
Monkey IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP), pre-coated	3420M-4APT-4	4 transp. plates	¥145,000
	3420M-4APW-4	4 white plates	¥145,000
Monkey IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP), pre-coated	3420M-4HPT-4	4 transp. plates	¥145,000
	3420M-4HPW-4	4 white plates	¥145,000
Monkey IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP), pre-coated, strips	3420M-4AST-4	4 strip-plates	¥163,000
Monkey IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP), pre-coated, strips	3420M-4HST-4	4 strip-plates	¥163,000
Monkey IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3420M-2AW-PLUS	4 plates	¥119,000
Monkey IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3420M-2HW-PLUS	4 plates	¥119,000
Monkey IFN- $\gamma$ ELISpot kit (ALP)	3420M-2A	for 4 plates	¥94,000
Monkey IFN- $\gamma$ ELISpot kit (HRP)	3420M-2H	for 4 plates	¥94,000
Monkey IFN- $\gamma$ ELISA <sup>PRO</sup> kit	3420M-1HP-2	2 plates	¥91,000
	3420M-1HP-10	10 plates	¥357,000
Monkey IFN- $\gamma$ ELISA development kit (ALP)	3420M-1A-6	for 6 plates	¥55,000
	3420M-1A-20	for 20 plates	¥94,000
Monkey IFN- $\gamma$ ELISA development kit (HRP)	3420M-1H-6	for 6 plates	¥55,000
	3420M-1H-20	for 20 plates	¥94,000
<b>Interleukin-2</b>			
anti-human/monkey IL-2 mAbs IL2M-I/249, purified	3440M-2-250	250 $\mu$ g	¥39,000
	3440M-2-1000	1 mg	¥136,000
anti-human IL-2 mAb IL2-II, biotinylated	3440-6-250	250 $\mu$ g	¥47,000
	3440-6-1000	1 mg	¥169,000
Monkey IL-2 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP), pre-coated	3440M-4APT-4	4 transp. plates	¥145,000
	3440M-4APW-4	4 white plates	¥145,000
Monkey IL-2 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP), pre-coated	3440M-4HPT-4	4 transp. plates	¥145,000
	3440M-4HPW-4	4 white plates	¥145,000
Monkey IL-2 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3440M-2AW-PLUS	4 plates	¥119,000
Monkey IL-2 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3440M-2HW-PLUS	4 plates	¥119,000
Monkey IL-2 ELISpot kit (ALP)	3440M-2A	for 4 plates	¥94,000
Monkey IL-2 ELISpot kit (HRP)	3440M-2H	for 4 plates	¥94,000

Monkey			
品名	品番	包装	希望販売価格
Monkey IL-2 ELISA <sup>PRO</sup> kit	3440M-1HP-2	2 plates	¥91,000
	3440M-1HP-10	10 plates	¥357,000
Monkey IL-2 ELISA development kit (ALP)	3440M-1A-6	for 6 plates	¥55,000
	3440M-1A-20	for 20 plates	¥94,000
Monkey IL-2 ELISA development kit (HRP)	3440M-1H-6	for 6 plates	¥55,000
	3440M-1H-20	for 20 plates	¥94,000
Interleukin-8			
anti-human IL-8 (CXCL8) mAbs MT8H6/8F19, purified	3560-1-250	250 µg	¥37,000
	3560-1-1000	1 mg	¥126,000
anti-human IL-8 (CXCL8) mAb MT8H6, purified	3560-3-250	250 µg	¥37,000
	3560-3-1000	1 mg	¥126,000
anti-human IL-8 (CXCL8) mAb 26E5, biotinylated	3560-14-250	250 µg	¥43,000
	3560-14-1000	1 mg	¥157,000
Monkey IL-8 (CXCL8) ELISA development kit (ALP)	3560M-1A-6	for 6 plates	¥51,000
	3560M-1A-20	for 20 plates	¥88,000
Monkey IL-8 (CXCL8) ELISA development kit (HRP)	3560M-1H-6	for 6 plates	¥51,000
	3560M-1H-20	for 20 plates	¥88,000
Interleukin-17A			
anti-human/monkey IL-17A mAb MT241, purified	3520M-3-250	250 µg	¥34,000
	3520M-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-human IL-17A mAb MT504, biotinylated	3520-6-250	250 µg	¥40,000
	3520-6-1000	1 mg	¥145,000
Monkey IL-17A ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3520M-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Monkey IL-17A ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3520M-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Monkey IL-17A ELISpot kit (ALP)	3520M-2A	for 4 plates	¥81,000
Monkey IL-17A ELISpot kit (HRP)	3520M-2H	for 4 plates	¥81,000
Monkey IL-17A ELISA development kit (ALP)	3520M-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3520M-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Monkey IL-17A ELISA development kit (HRP)	3520M-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3520M-1H-20	for 20 plates	¥81,000

ヒト apoA1, apoB, apoH, GM-CSF, IgG, IFN- $\alpha$  pan, IL-4, IL-5, IL-6, IL-12/-23(p40), IL-13, IL-21, IL-23, MIP-1 $\beta$ , Perforin, Latent TGF- $\beta$  1 および TNF- $\alpha$  抗体は、アカゲザル/カニクイザルへの交差を ELISpot と ELISA で確認しています。

<b>Mouse</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>IgA</b>			
Goat anti-mouse IgA-ALP	3310-12	1 ml	¥22,000
Goat anti-mouse IgA, biotinylated	3835-6-250	250 µg	¥22,000
Mouse IgA ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3835-2AW-PLUS	4 plates	¥128,000
Mouse IgA ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3835-2HW-PLUS	4 plates	¥128,000
Mouse IgA ELISA development kit (ALP)	3835-1AD-6	for 6 plates	¥55,000
<b>IgG</b>			
Goat anti-mouse IgG-ALP	3310-4	1 ml	¥22,000
Goat anti-mouse IgG+IgM-ALP	3310-5	1 ml	¥22,000
Goat anti-mouse IgG, biotinylated	3825-6-250	250 µg	¥22,000
Mouse IgG ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3825-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Mouse IgG ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3825-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Mouse IgG ELISA development kit (ALP)	3825-1AD-6	for 6 plates	¥55,000
<b>Mouse IgG1</b>			
anti-mouse IgG1 mAb MG1, purified	3821-3-250	250 µg	¥42,000
	3821-3-1000	1 mg	¥145,000
anti-mouse IgG1 mAb MG1, biotinylated	3821-6-250	250 µg	¥50,000
	3821-6-1000	1 mg	¥181,000
<b>Mouse IgG2a</b>			
anti-mouse IgG2a mAb MG2a, purified	3822-3-250	250 µg	¥42,000
	3822-3-1000	1 mg	¥145,000
anti-mouse IgG2a mAb MG2a, biotinylated	3822-6-250	250 µg	¥50,000
	3822-6-1000	1 mg	¥181,000
<b>Mouse IgG2b</b>			
anti-mouse IgG2b mAb MG2b, purified	3823-3-250	250 µg	¥42,000
	3823-3-1000	1 mg	¥145,000
anti-mouse IgG2b mAb MG2b, biotinylated	3823-6-250	250 µg	¥50,000
	3823-6-1000	1 mg	¥181,000
<b>Mouse IgG3</b>			
anti-mouse IgG3 mAb MG3, purified	3826-3-250	250 µg	¥42,000
	3826-3-1000	1 mg	¥145,000
anti-mouse IgG3 mAb MG3, biotinylated	3826-6-250	250 µg	¥50,000
	3826-6-1000	1 mg	¥181,000
<b>IgM</b>			
Rabbit anti-mouse IgM-ALP	3310-13	1 ml	¥22,000
Rabbit anti-mouse IgM, biotinylated	3845-6-250	250 µg	¥22,000
Mouse IgM ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3845-2AW-PLUS	4 plates	¥128,000
Mouse IgM ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3845-2HW-PLUS	4 plates	¥128,000
Mouse IgM ELISA development kit (ALP)	3845-1AD-6	for 6 plates	¥55,000

<b>Mouse</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Interferon- <math>\gamma</math></b>			
anti-mouse IFN- $\gamma$ mAb AN18, purified	3321-3-250	250 $\mu$ g	¥34,000
	3321-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-mouse IFN- $\gamma$ mAb R4-6A2, biotinylated	3321-6-250	250 $\mu$ g	¥40,000
	3321-6-1000	1 mg	¥145,000
anti-mouse IFN- $\gamma$ mAb R4-6A2, for neutralization	3321-5N-500	500 $\mu$ g	¥62,000
Mouse IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP), pre-coated	3321-4APT-4	4 transp. plates	¥134,000
	3321-4APW-4	4 white plates	¥134,000
Mouse IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP), pre-coated	3321-4HPT-4	4 transp. plates	¥134,000
	3321-4HPW-4	4 white plates	¥134,000
Mouse IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3321-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Mouse IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3321-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Mouse IFN- $\gamma$ ELISpot kit (ALP)	3321-2A	for 4 plates	¥81,000
Mouse IFN- $\gamma$ ELISpot kit (HRP)	3321-2H	for 4 plates	¥81,000
Mouse IFN- $\gamma$ ELISA <sup>PRO</sup> kit	3321-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3321-1HP-10	10 plates	¥306,000
Mouse IFN- $\gamma$ ELISA development kit (ALP)	3321-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3321-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Mouse IFN- $\gamma$ ELISA development kit (HRP)	3321-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3321-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Interleukin-2</b>			
anti-mouse IL-2 mAb 1A12, purified	3441-3-250	250 $\mu$ g	¥34,000
	3441-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-mouse IL-2 mAb 5H4, biotinylated	3441-6-250	250 $\mu$ g	¥40,000
	3441-6-1000	1 mg	¥145,000
anti-mouse IL-2 mAb 1A12, for neutralization	3441-3N-500	500 $\mu$ g	¥62,000
Mouse IL-2 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3441-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Mouse IL-2 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3441-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Mouse IL-2 ELISpot kit (ALP)	3441-2A	for 4 plates	¥81,000
Mouse IL-2 ELISpot kit (HRP)	3441-2H	for 4 plates	¥81,000
Mouse IL-2 ELISA <sup>PRO</sup> kit	3441-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3441-1HP-10	10 plates	¥306,000
Mouse IL-2 ELISA development kit (ALP)	3441-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3441-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Mouse IL-2 ELISA development kit (HRP)	3441-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3441-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Interleukin-4</b>			
anti-mouse IL-4 mAb 11B11, purified	3311-3-250	250 $\mu$ g	¥34,000
	3311-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-mouse IL-4 mAb BVD6-24G2, biotinylated	3311-6-250	250 $\mu$ g	¥40,000
	3311-6-1000	1 mg	¥145,000
anti-mouse IL-4 mAb 11B11, for neutralization	3311-3N-500	500 $\mu$ g	¥62,000

<b>Mouse</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
Mouse IL-4 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3311-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Mouse IL-4 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3311-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Mouse IL-4 ELISpot kit (ALP)	3311-2A	for 4 plates	¥81,000
Mouse IL-4 ELISpot kit (HRP)	3311-2H	for 4 plates	¥81,000
Mouse IL-4 ELISA development kit (ALP)	3311-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3311-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Mouse IL-4 ELISA development kit (HRP)	3311-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3311-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Interleukin-5</b>			
anti-mouse IL-5 mAb TRFK5, purified	3391-3-250	250 µg	¥34,000
	3391-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-mouse IL-5 mAb TRFK4, biotinylated	3391-6-250	250 µg	¥40,000
	3391-6-1000	1 mg	¥145,000
anti-mouse IL-5 mAb TRFK5, for neutralization	3391-3N-500	500 µg	¥62,000
Mouse IL-5 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3391-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Mouse IL-5 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3391-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Mouse IL-5 ELISpot kit (ALP)	3391-2A	for 4 plates	¥81,000
Mouse IL-5 ELISpot kit (HRP)	3391-2H	for 4 plates	¥81,000
Mouse IL-5 ELISA <sup>PRO</sup> kit	3391-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3391-1HP-10	10 plates	¥306,000
Mouse IL-5 ELISA development kit (ALP)	3391-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3391-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Mouse IL-5 ELISA development kit (HRP)	3391-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3391-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Interleukin-10</b>			
anti-mouse IL-10 mAb 16E3, purified	3431-3-250	250 µg	¥34,000
	3431-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-mouse IL-10 mAb 16E3, biotinylated	3431-4-250	250 µg	¥40,000
	3431-4-1000	1 mg	¥145,000
anti-mouse IL-10 mAb 2A5, purified	3431-5-250	250 µg	¥34,000
	3431-5-1000	1 mg	¥116,000
anti-mouse IL-10 mAb 2A5, biotinylated	3431-6-250	250 µg	¥40,000
	3431-6-1000	1 mg	¥145,000
anti-mouse IL-10 mAb 2A5, for neutralization	3431-5N-500	500 µg	¥62,000
Mouse IL-10 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3431-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Mouse IL-10 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3431-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Mouse IL-10 ELISpot kit (ALP)	3431-2A	for 4 plates	¥81,000
Mouse IL-10 ELISpot kit (HRP)	3431-2H	for 4 plates	¥81,000
Mouse IL-10 ELISA development kit (ALP)	3431-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3431-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Mouse IL-10 ELISA development kit (HRP)	3431-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3431-1H-20	for 20 plates	¥81,000



<b>Mouse</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Interleukin-12/-23 (p40)</b>			
anti-mouse IL-12/-23 (p40) mAb C17.8, purified	3456-3-250	250 µg	¥34,000
	3456-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-mouse IL-12/-23(p40) mAb C15.6, purified	3451-3-250	250 µg	¥34,000
	3451-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-mouse IL-12/-23 (p40) mAb C17.8, biotinylated	3451-6-250	250 µg	¥40,000
	3451-6-1000	1 mg	¥145,000
anti-mouse IL-12/-23 (p40) mAb C17.8, for neutralization	3451-5N-500	500 µg	¥62,000
Mouse IL-12/-23 (p40) ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3451-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Mouse IL-12/-23 (p40) ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3451-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Mouse IL-12/-23 (p40) ELISpot kit (ALP)	3451-2A	for 4 plates	¥81,000
Mouse IL-12/-23 (p40) ELISpot kit (HRP)	3451-2H	for 4 plates	¥81,000
Mouse IL-12/-23 (p40) ELISA <sup>PRO</sup> kit	3451-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3451-1HP-10	10 plates	¥306,000
Mouse IL-12/-23 (p40) ELISA development kit (ALP)	3451-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3451-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Mouse IL-12/-23 (p40) ELISA development kit (HRP)	3451-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3451-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Interleukin-12 (p35)</b>			
anti-mouse IL-12 (p35) mAb IL12-IV, biotinylated	3456-6-250	250 µg	¥40,000
	3456-6-1000	1 mg	¥145,000
<b>Interleukin-12 (p70)</b>			
Mouse IL-12 (p70) ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3456-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Mouse IL-12 (p70) ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3456-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Mouse IL-12 (p70) ELISpot kit (ALP)	3456-2A	for 4 plates	¥81,000
Mouse IL-12 (p70) ELISpot kit (HRP)	3456-2H	for 4 plates	¥81,000
Mouse IL-12 (p70) ELISA <sup>PRO</sup> kit	3456-1HP-2	2 plates	¥78,000
	3456-1HP-10	10 plates	¥306,000
Mouse IL-12 (p70) ELISA development kit (ALP)	3456-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3456-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Mouse IL-12 (p70) ELISA development kit (HRP)	3456-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3456-1H-20	for 20 plates	¥81,000
<b>Interleukin-17A</b>			
anti-mouse IL-17A mAb IL17-I, purified	3521-3-250	250 µg	¥42,000
	3521-3-1000	1 mg	¥145,000
anti-mouse IL-17A mAb MT2270, biotinylated	3521-14-250	250 µg	¥50,000
	3521-14-1000	1 mg	¥181,000
anti-mouse IL-17A mAb TC11-18H10, for neutralization	3521-0N-500	500 µg	¥78,000
Mouse IL-17A ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3521-2AW-PLUS	4 plates	¥128,000
Mouse IL-17A ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3521-2HW-PLUS	4 plates	¥128,000
Mouse IL-17A ELISpot kit (ALP)	3521-2A	for 4 plates	¥101,000
Mouse IL-17A ELISpot kit (HRP)	3521-2H	for 4 plates	¥101,000

Mabtech AB メーカー略号：MAB

<b>Mouse</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
Mouse IL-17A ELISA development kit (ALP)	3521-1A-6	for 6 plates	¥59,000
	3521-1A-20	for 20 plates	¥101,000
Mouse IL-17A ELISA development kit (HRP)	3521-1H-6	for 6 plates	¥59,000
	3521-1H-20	for 20 plates	¥101,000

Mabtech AB メーカー略号：MAB

<b>Rat</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>IgG</b>			
Goat anti-rat IgG-ALP	3310-6	1 ml	¥22,000
<b>Interferon- <math>\gamma</math></b>			
anti-rat IFN- $\gamma$ mAb rIFN $\gamma$ -I, purified	3220-3-250	250 $\mu$ g	¥42,000
	3220-3-1000	1 mg	¥145,000
anti-rat IFN- $\gamma$ mAb rIFN $\gamma$ -II, biotinylated	3220-6-250	250 $\mu$ g	¥50,000
	3220-6-1000	1 mg	¥181,000
Rat IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3220-2AW-PLUS	4 plates	¥128,000
Rat IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3220-2HW-PLUS	4 plates	¥128,000
Rat IFN- $\gamma$ ELISpot kit (ALP)	3220-2A	for 4 plates	¥101,000
Rat IFN- $\gamma$ ELISpot kit (HRP)	3220-2H	for 4 plates	¥101,000
Rat IFN- $\gamma$ ELISA development kit (ALP)	3220-1A-6	for 6 plates	¥59,000
	3220-1A-20	for 20 plates	¥101,000
Rat IFN- $\gamma$ ELISA development kit (HRP)	3220-1H-6	for 6 plates	¥59,000
	3220-1H-20	for 20 plates	¥101,000

Mabtech AB メーカー略号：MAB

<b>Cow</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Interferon- <math>\gamma</math></b>			
anti-bovine IFN- $\gamma$ mAb MT17.1, purified	3119-3-250	250 $\mu$ g	¥34,000
	3119-3-1000	1 mg	¥116,000
anti-bovine IFN- $\gamma$ mAb MT307, biotinylated	3119-6-250	250 $\mu$ g	¥40,000
	3119-6-1000	1 mg	¥145,000
anti-bovine IFN- $\gamma$ mAb PAN, FITC	3115-7	100 tests	¥50,000
Bovine IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3119-2AW-PLUS	4 plates	¥102,000
Bovine IFN- $\gamma$ ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3119-2HW-PLUS	4 plates	¥102,000
Bovine IFN- $\gamma$ ELISpot kit (ALP)	3119-2A	for 4 plates	¥81,000
Bovine IFN- $\gamma$ ELISpot kit (HRP)	3119-2H	for 4 plates	¥81,000
Bovine IFN- $\gamma$ ELISA development kit (ALP)	3119-1A-6	for 6 plates	¥47,000
	3119-1A-20	for 20 plates	¥81,000
Bovine IFN- $\gamma$ ELISA development kit (HRP)	3119-1H-6	for 6 plates	¥47,000
	3119-1H-20	for 20 plates	¥81,000

Mabtech AB メーカー略号：MAB

<b>Cow</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Interleukin-4</b>			
anti-bovine IL-4 mAb bIL4-I, purified	3118-3-250	250 µg	¥42,000
	3118-3-1000	1 mg	¥145,000
anti-bovine IL-4 mAb bIL4-II, biotinylated	3118-6-250	250 µg	¥50,000
	3118-6-1000	1 mg	¥181,000
Bovine IL-4 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3118-2AW-PLUS	4 plates	¥128,000
Bovine IL-4 ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3118-2HW-PLUS	4 plates	¥128,000
Bovine IL-4 ELISpot kit (ALP)	3118-2A	for 4 plates	¥101,000
Bovine IL-4 ELISpot kit (HRP)	3118-2H	for 4 plates	¥101,000
Bovine IL-4 ELISA development kit (ALP)	3118-1A-6	for 6 plates	¥59,000
	3118-1A-20	for 20 plates	¥101,000
Bovine IL-4 ELISA development kit (HRP)	3118-1H-6	for 6 plates	¥59,000
	3118-1H-20	for 20 plates	¥101,000
<b>Interleukin-8</b>			
anti-bovine IL-8 (CXCL8) mAbs MT8H6/8F19, purified	3114-1-250	250 µg	¥37,000
	3114-1-1000	1 mg	¥126,000
anti-bovine IL-8 (CXCL8) mAb MT8H6, purified	3114-3-250	250 µg	¥37,000
	3114-3-1000	1 mg	¥126,000
anti-bovine IL-8 (CXCL8) mAb 26E5, biotinylated	3114-6-250	250 µg	¥43,000
	3114-6-1000	1 mg	¥157,000
Bovine IL-8 (CXCL8) ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (ALP)	3114-2AW-PLUS	4 plates	¥111,000
Bovine IL-8 (CXCL8) ELISpot <sup>PLUS</sup> kit (HRP)	3114-2HW-PLUS	4 plates	¥111,000
Bovine IL-8 (CXCL8) ELISpot kit (ALP)	3114-2A	for 4 plates	¥88,000
Bovine IL-8 (CXCL8) ELISpot kit (HRP)	3114-2H	for 4 plates	¥88,000
Bovine IL-8 (CXCL8) ELISA development kit (ALP)	3114-1A-6	for 6 plates	¥51,000
	3114-1A-20	for 20 plates	¥88,000
Bovine IL-8 (CXCL8) ELISA development kit (HRP)	3114-1H-6	for 6 plates	¥51,000
	3114-1H-20	for 20 plates	¥88,000

Mabtech AB メーカー略号：MAB

<b>Sheep</b>			
<b>Interferon- γ</b>			
ウシ IFN- γ システムはヒツジに交差します。(28 ページ)			
<b>Interleukin-4</b>			
ウシ IL-4 システムはヒツジに交差します。(28 ページ)			

Mabtech AB メーカー略号：MAB

<b>Dog</b>			
<b>Interleukin-8</b>			
ウシ IL-8 システムはイヌに交差します。(29 ページ)			

Mabtech AB メーカー略号：MAB

<b>Horse</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Interferon- <math>\gamma</math></b>			
anti-bovine IFN- $\gamma$ mAb bIFN $\gamma$ -I, purified	3115-3-250	250 $\mu$ g	¥63,000
	3115-3-1000	1 mg	¥218,000
anti-bovine IFN- $\gamma$ mAb PAN, biotinylated	3115-6-125	125 $\mu$ g	¥50,000
	3115-6-500	500 $\mu$ g	¥181,000
anti-bovine IFN- $\gamma$ mAb PAN, FITC	3115-7	100 tests	¥50,000
Equine IFN- $\gamma$ ELISpotPLUS kit (ALP)	3117-2AW-PLUS	4 plates	¥128,000
Equine IFN- $\gamma$ ELISpotPLUS kit (HRP)	3117-2HW-PLUS	4 plates	¥128,000
Equine IFN- $\gamma$ ELISpot kit (ALP)	3117-2A	for 4 plates	¥101,000
Equine IFN- $\gamma$ ELISpot kit (HRP)	3117-2H	for 4 plates	¥101,000
Equine IFN- $\gamma$ ELISA development kit (ALP)	3117-1A-6	for 6 plates	¥59,000
	3117-1A-20	for 20 plates	¥101,000
Equine IFN- $\gamma$ ELISA development kit (HRP)	3117-1H-6	for 6 plates	¥59,000
	3117-1H-20	for 20 plates	¥101,000

Mabtech AB メーカー略号：MAB

<b>Pig</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Interferon- <math>\gamma</math></b>			
anti-porcine IFN- $\gamma$ mAb pIFN $\gamma$ -I, purified	3130-3-250	250 $\mu$ g	¥42,000
	3130-3-1000	1 mg	¥145,000
anti-bovine IFN- $\gamma$ mAb PAN, biotinylated	3115-6-125	125 $\mu$ g	¥50,000
	3115-6-500	500 $\mu$ g	¥181,000
anti-bovine IFN- $\gamma$ mAb PAN, FITC	3115-7	100 tests	¥50,000
Porcine IFN- $\gamma$ ELISpotPLUS kit (ALP)	3130-2AW-PLUS	4 plates	¥128,000
Porcine IFN- $\gamma$ ELISpotPLUS kit (HRP)	3130-2HW-PLUS	4 plates	¥128,000
Porcine IFN- $\gamma$ ELISpot kit (ALP)	3130-2A	for 4 plates	¥101,000
Porcine IFN- $\gamma$ ELISpot kit (HRP)	3130-2H	for 4 plates	¥101,000
Porcine IFN- $\gamma$ ELISA development kit (ALP)	3130-1A-6	for 6 plates	¥59,000
	3130-1A-20	for 20 plates	¥101,000
Porcine IFN- $\gamma$ ELISA development kit (HRP)	3130-1H-6	for 6 plates	¥59,000
	3130-1H-20	for 20 plates	¥101,000

Mabtech AB メーカー略号：MAB

<b>Rabbit</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>IgG</b>			
Goat anti-rabbit IgG-ALP	3310-7	1 ml	¥22,000

Mabtech AB メーカー略号：MAB

Streptavidin-Enzyme			
品名	品番	包装	希望販売価格
Streptavidin-ALP	3310-8	1 ml	¥22,000
Streptavidin-ALP for ELISpot	3310-10	1 ml	¥20,000
Streptavidin-HRP	3310-9	1 ml	¥22,000

Mabtech AB メーカー略号：MAB

ELISpot separate components			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Substrates</b>			
BCIP/NBT-plus substrate for ELISpot	3650-10	120 ml	¥18,000
TMB substrate for ELISpot	3651-10	120 ml	¥18,000
<b>Positive controls</b>			
anti-human CD3 mAb CD3-2, purified	3605-1-50	500 µl	¥12,000
anti-monkey CD3 mAb CD3-1, purified	3610-1-50	500 µl	¥12,000
anti-human CD28 mAb CD28-A, purified	3608-1-50	500 µl	¥12,000
CEF Peptide Pool	3615-1	100 µl	¥22,000
<b>Plates</b>			
ELISpot PVDF plate, clear	3654-TP-10	10 plates	¥59,000
ELISpot PVDF plate, white	3654-WP-10	10 plates	¥59,000
ELISpot PVDF plate, w/o underdrain	3654-EP-10	10 plates	¥77,000

Mabtech AB メーカー略号：MAB

ELISA separate components			
品名	品番	包装	希望販売価格
Ready-to-use ELISA diluent	3652-D2	2 x 120 ml	¥31,000
Ready-to-use Assay buffer	3652-J2	2 x 120 ml	¥31,000
Apo ELISA buffer concentrate 5x	3652-M2	2 x 120 ml	¥46,000

<b>FluoroSpot / B-cell FluoroSpot</b>			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Human</b>			
<b>Human IgA</b>			
Human IgG/IgA FluoroSpot kit	FS-05R06G-2	2 plates	¥101,000
	FS-05R06G-10	10 plates	ご照会
<b>Human IFN- <math>\gamma</math> /Granzyme B</b>			
Human IFN- $\gamma$ /Granzyme B FluoroSpot kit	FS-0110-2	2 plates	¥123,000
	FS-0110-10	10 plates	ご照会
Human IFN- $\gamma$ /Granzyme B FluoroSpot kit, pre-coated	FSP-0110-2	2 plates	¥151,000
	FSP-0110-10	10 plates	ご照会
<b>Human IFN- <math>\gamma</math> /IL-2</b>			
Human IFN- $\gamma$ /IL-2 FluoroSpot kit	FS-0102-2	2 plates	¥115,000
	FS-0102-10	10 plates	ご照会
Human IFN- $\gamma$ /IL-2 FluoroSpot kit, pre-coated	FSP-0102-2	2 plates	¥156,000
	FSP-0102-10	10 plates	ご照会
<b>Human IFN- <math>\gamma</math> /IL-5</b>			
Human IFN- $\gamma$ /IL-5 FluoroSpot kit	FS-0108-2	2 plates	¥115,000
	FS-0108-10	10 plates	ご照会
<b>Human IFN- <math>\gamma</math> /IL-13</b>			
Human IFN- $\gamma$ /IL-13 FluoroSpot kit	FS-0104-2	2 plates	¥123,000
	FS-0104-10	10 plates	ご照会
<b>Human IFN- <math>\gamma</math> /IL-17A</b>			
Human IFN- $\gamma$ /IL-17A FluoroSpot kit	FS-0103-2	2 plates	¥115,000
	FS-0103-10	10 plates	ご照会
<b>Human IL-1 <math>\beta</math> /GM-CSF</b>			
Human IL-1 $\beta$ /GM-CSF FluoroSpot kit	FS-1215-2	2 plates	¥115,000
	FS-1215-10	10 plates	ご照会
<b>Human IL-1 <math>\beta</math> /IL-6</b>			
Human IL-1 $\beta$ /IL-6 FluoroSpot kit	FS-1213-2	2 plates	¥115,000
	FS-1213-10	10 plates	ご照会
<b>Human IL-1 <math>\beta</math> /IL-12/-23 (p40)</b>			
Human IL-1 $\beta$ /IL-12/-23 (p40) FluoroSpot kit	FS-1214-2	2 plates	¥115,000
	FS-1214-10	10 plates	ご照会
<b>Human IL-1 <math>\beta</math> /TNF- <math>\alpha</math></b>			
Human IL-1 $\beta$ /TNF- $\alpha$ FluoroSpot kit	FS-1209-2	2 plates	¥123,000
	FS-1209-10	10 plates	ご照会
<b>Human IL-6/GM-CSF</b>			
Human IL-6/GM-CSF FluoroSpot kit	FS-1315-2	2 plates	¥115,000
	FS-1315-10	10 plates	ご照会



Mabtech AB メーカー略号：MAB

FluoroSpot / B-cell FluoroSpot			
品名	品番	包装	希望販売価格
<b>Human IL-6/ IL-12/-23 (p40)</b>			
Human IL-6/IL-12/-23 (p40) FluoroSpot kit	FS-1314-2	2 plates	¥115,000
	FS-1314-10	10 plates	ご照会
<b>Human IL-6/TNF- <math>\alpha</math></b>			
Human IL-6/TNF- $\alpha$ FluoroSpot kit	FS-1309-2	2 plates	¥123,000
	FS-1309-10	10 plates	ご照会
<b>Human TNF- <math>\alpha</math> /GM-CSF</b>			
Human TNF- $\alpha$ /GM-CSF FluoroSpot kit	FS-0915-2	2 plates	¥123,000
	FS-0915-10	10 plates	ご照会
<b>Human TNF- <math>\alpha</math> / IL-12/-23 (p40)</b>			
Human TNF- $\alpha$ /IL-12/-23 (p40) FluoroSpot kit	FS-0914-2	2 plates	¥123,000
	FS-0914-10	10 plates	ご照会
<b>Monkey</b>			
<b>Monkey IgG/IgA</b>			
Monkey IgG/IgA FluoroSpot kit	FS-05R24G-2	2 plates	¥101,000
	FS-05R24G-10	10 plates	ご照会
<b>Monkey IFN- <math>\gamma</math> /IL-2</b>			
Monkey IFN- $\gamma$ /IL-2 FluoroSpot kit	FS-2122-2	2 plates	¥123,000
	FS-2122-10	10 plates	ご照会
<b>Mouse</b>			
<b>Mouse IFN- <math>\gamma</math> /IL-2</b>			
Mouse IFN- $\gamma$ /IL-2 FluoroSpot kit	FS-4142-2	2 plates	¥115,000
	FS-4142-10	10 plates	ご照会
<b>Mouse IFN- <math>\gamma</math> /IL-5</b>			
Mouse IFN- $\gamma$ /IL-5 FluoroSpot kit	FS-4143-2	2 plates	¥115,000
	FS-4143-10	10 plates	ご照会
<b>Mouse IFN- <math>\gamma</math> /IL-17A</b>			
Mouse IFN- $\gamma$ /IL-17A FluoroSpot kit	FS-4144-2	2 plates	¥123,000
	FS-4144-10	10 plates	ご照会

# FAQ

—よくあるご質問—

## ELISA FAQ

### 1. 推奨の ELISA プレートは？

ELISA においては、96- ウェル タンパク質高結合プレートをお奨めしています。組織培養プレートは、タンパク質結合量が少なく、適していません。ELISA プレートは、複数の製造元から販売されています。

### 2. なぜ、血清・血漿サンプルは、特別な希釈液が必要なのですか？

ヒト血清・血漿サンプルは、キャプチャー及び検出抗体に結合し、アナライトと似たシグナルをもたらす異好性抗体を含んでいます。ELISA 希釈液及びアッセイバッファの使用は非特異的結合を減少させるので、血清・血漿サンプルの場合使用を強く推奨します。

### 3. 異好性抗体とは？

異好性抗体は、ヒト血清・血漿で見られ、ELISA のキャプチャー及び検出抗体の両方に結合する能力があります。異好性抗体の存在は、大多数のヒトで見られ、アッセイに使用される抗体に交差し、偽陽性シグナルをもたらす結果となります。

### 4. どのようにサンプルを希釈すべきですか？

サンプルの希釈は、アナライトの濃度を推測しそれに適合させるべきです。もし、サンプルのアナライトの濃度期待値の情報があるのならば、スタンダードカーブのレンジがガイドラインとして使用できます。もしそうでなければ、幅広くサンプルを希釈し検討する必要があります。

### 5. どのように ELISA スタンダードを希釈すべきですか？

ELISA プロトコルに掲載されているスタンダードレンジがスタンダードカーブのガイドラインとして使用されるべきです。スタンダードの希釈は、製品添付書のスタンダードレンジに従って行って下さい。スタンダードの希釈は、実験の 30 分より前に行わないで下さい。

### 6. デベロプメントタイプの基質が含まれていないキットに使用する推奨の基質は？

マブテック社では、ALP の基質として pNPP を、HRP の基質として TMB を推奨しています。これらの基質は、複数の製造元から販売されています。製造元推奨のハンドリングとリーディング波長に従って下さい。製造元の違いによる製品の違いによりシグナルの強度が変わります。ELISA の基質は可溶性である必要があり、ELISpot に必要とされるような沈殿性の基質は使用できません。

### 7. OD を測定するのにどのフィルターを使用すべきですか？

基質の製造元の指示に従って下さい。pNPP の場合、通常 405 nm で、TMB の場合は 450 nm で分析します。570 - 650 nm の間のリファレンス波長を引くことのできるリーダーをお奨めします。2 波長を使用することで、両方の波長で光を等しく吸収し、塵などによる乱れを軽減します。

### 8. なぜ、製品添付書に記載されているスタンダードカーブと自身のアッセイでのスタンダードカーブが異なるのですか？

ELISA デベロプメントキットの添付書に掲載されているスタンダードカーブは、マブテック社でのテストによる典型的なグラフです。このキットには、プレート、バッファ、基質が含まれていないため、これらの選択がアッセイ結果に影響を与え、予想から外れる場合があります。ELISA<sup>Pro</sup> キットのスタンダードカーブは、添付書で示されたものからそれほど外れるべきではありません。

### 9. 自身のサンプルの濃度を得るためにどのようにスタンダードカーブを用いれば良いですか？

基本的に、サンプルの吸収度の値が x 軸で濃度と一致するので、サンプルの吸収度の値は、検量線に基づき、濃度に変換することができます。

### 10. ネガティブコントロールのウェルで高い OD 値を得ました。これを避けるにはどのようにしたらよいですか？

ネガティブコントロールのシグナルは、アッセイにおける非特異的結合を示します。これは通常、プレートの洗浄と無関係なタンパク質による結合部位のブロッキングを行うことで、避けることができます。もし血清・血漿サンプルを分析している場合、異好性抗体による干渉は ELISA 希釈液及びアッセイバッファを使用することで軽減することが可能です。(Q2, Q3 をご参照下さい。)

### 11. 細胞培養上清の IL-4 の ELISA ではネガティブでしたが、細胞をテストしたところ、IL-4 ELISpot でスポットが観察されました。

ELISpot は、一般的に ELISA よりも感度が良く、ELISA では検出困難なサイトカインでも、ELISpot では簡単に検出されます。この現象は、細胞による IL-4 の速い消費により細胞培養上清に IL-4 がとても低いレベルしか残らないことで説明されるかもしれませんが、ELISpot において、IL-4 は、コートされた抗体に直ちに捕捉され、分泌後の細胞による消費は起こりにくくなります。加えて、可溶性のサイトカインレセプターによるサイトカインの消費(しばしば細胞内の活性化の結果として誘導される)は、サイトカインを拘束することになり、ELISA においてその結合を妨げている可能性があります。分泌したときに直接サイトカインを捕捉することで、ELISpot ではこれらの効果を最小限に抑えます。IL-4, IL-21 や TNF- $\alpha$  などのサイトカインはこのような傾向を示しますが、程度は違いますがおそらく大部分のサイトカインがこのような傾向にあります。

## ■ ELISpot and FluoroSpot FAQ

### 1. 推奨の ELISpot プレートは？

マブテック社では、96 ウェルの ELISpot プレートを推奨しています。PVDF 膜は、キャプチャー抗体が膜に効率よく結合するために、エタノールで前処理すなわち活性化することをお奨めしています。

マブテック社は関連商品として複数の ELISpot プレートタイプを扱っています。31 ページをご参照ください。

### 2. プレートの色は、白色と透明色どちらを選択すべきですか？

白色と透明色の ELISpot プレートはどちらも同じタイプの PVDF 膜を使用しています。2 つの色をご用意しているのは、リーダーにおけるわずかな違いが見られるためですが、それほど重大なことではありません。マブテック社の ELISpot<sup>PRO</sup>、ELISpot<sup>PLUS</sup> 商品には原則的に白色プレートが含まれます。

### 3. なぜ ELISpot プレートは、エタノールによる前処理が必要なのですか？

ELISpot プレートの膜は、多孔性で疎水性の構造です。大量のキャプチャー抗体を結合させるためには、膜をエタノール処理し、親水性にする必要があります。高密度での抗体コートが可能にし、高い質のスポットを得るために必要な作業です。エタノール処理は、プレートコーティングガイドに従って行って下さい。

### 4. エタノール処理のプロトコルは？

活性化は、短いエタノール処理により膜を親水性にすることで成し遂げられます。エタノール処理は簡単で、短い作業ですが結果に重大な結果をもたらします。使用する ELISpot プレートによって、異なるエタノール処理方法が必要となります。

- ・エタノールの濃度、量、インキュベーション時間はとても重要なファクターです。
- ・エタノール処理後、プレートを乾燥させないで下さい。

### 5. どのように ELISpot プレートを洗浄しますか？

プレートは、マルチチャンネルピペットを用いてマニュアルで洗浄することが可能です。洗浄ステップでは、滅菌状態である必要はなく、通常の ELISA プレートウォッシャーの洗浄ヘッドを ELISpot プレートに適合させることで使用可能です。プレートは、逆さまにして廃液入れの上で軽くはじき、空にします。廃液からプレートに液がはねないように注意して下さい。膜の裏面に液体が付かないようにすることも重要です。トレーに液体が入ってしまった場合は、プレートを戻す前に除いて下さい。

プレートが空になったら、プレートをきれいなペーパータオルの上で逆さまにし、軽くはじくことで残った液体をウェルから除去します。基質反応を行った後の最後の洗浄ステップでは、BCIP/NBT-Plus の場合は水道水で、TMB の場合は脱イオン水または蒸留水でリンスします。

### 6. “プレコート済”ELISpot プレートとは？

プレコート済 ELISpot または FluoroSpot は、ready-to-use で、完全に自動化された方法で、無菌条件下で最適な捕捉抗体濃度がコートされたプレートです。プレコート済プレートは、エタノールによる前処理と抗体のコートが必要ないため便利です。また、手作業でコートする方法で生じる誤差による最終的な誤差を最小限にします。プレコート済プレートは、小さなスケールの実験用に、12 × 8-well のストリップタイプも取り扱っています。

### 7. なぜ ELISA に比べ ELISpot では、高い抗体のコート量が推奨されるのですか？

ELISpot プレートは、抗体をコートするのが多孔性の疎水性の PVDF 膜で多量のキャプチャー抗体が結合することができ、これは分泌された局所的に高濃度なタンパク質を高感度で検出するのに適しています。より少ない抗体量をコートした場合、一般的にシグナルは弱くなり、拡散し、大きなサイズのスポットとなり、ELISpot リーダーや手作業でのカウントが難しくなります。最適な ELISpot の抗体コート量は、それぞれの系によって若干変わりますが、通常のコート量は 1-1.5 µg/well です。一方、ELISA プレートの抗体コート量は、その約 10 分の 1 量になります。

### 8. どのくらいの時間、ELISpot プレートに抗体をコートすることができますか？

滅菌状態で、蒸発を防いだ状態（例：パラフィルムでプレートを巻く）の場合、プレートはコーティング抗体溶液とともに 1 週間冷蔵庫で置いておくことが可能です。次の操作に移る前に、プレートを乾燥させないことが重要です。このように保存されたプレートの機能性はご自身で評価して下さい。

### 9. どの細胞タイプが ELISpot 分析に適していますか？

ELISpot と FluoroSpot アッセイは、基本的に単一細胞レベルでタンパク質分泌を検出したいと思う、あらゆる細胞に適用することができます。非接着細胞と接着細胞のどちらの細胞も分析することが可能です。しかし、今までのところ、この技術は主に抗原で活性化された T 細胞から分泌されたサイトカインや B 細胞から分泌された抗体の同定に使用されてきました。抗原特異的なリンパ球のように細胞集団の中で、分泌する細胞が少数である場合、この高感度なアッセイは特に価値のあるものになります。

### 10. 凍結細胞は ELISpot に使用できますか？

凍結細胞も ELISpot/FluoroSpot に適しています。しかしながら、結果は細胞の質に依存するので、高い生存率を得る凍結融解方法を確立しなければなりません。基本的な凍結方法は、DMSO にウシ胎仔血清などを加え、段階的に凍結する方法です。

## ■ ELISpot and FluoroSpot FAQ つづき

### 11. ELISpot アッセイにおいて1ウェルあたりどのくらいの細胞を入れることができますか？

1ウェルに加える細胞の数は細胞のタイプによって、予測される分泌細胞の頻度に合わせて調製することが必要です。頻度が非常に低い場合(例: 10,000細胞に対し1細胞)、250,000 cells/well 程の多くの数の細胞が必要になります。頻度が高い場合(10細胞に対し1細胞)、5,000 cells/well 程の数で十分です。細胞の数は、最適な細胞間接触(例: 十分な刺激のための抗原提示細胞との接触)を必要とするため、必ずしも直線的になるとは限りません。抗原特異的T細胞、PBMCは、200,000 cell/well より少ない数を用いるべきではありません。マブテック社では、500,000 cell/well 以上の細胞を使用することはお奨めしておりません。細胞による層ができてしまい、細胞とELISpotメンブレンの距離が大きくなることでスポットの質の低下を招く恐れがあります。

### 12. ヒト血清をELISpotに用いることはできますか？

ヒト血清をELISpotに使用することはお奨めしておりません。理由は下記の通りです。

- ・ヒトサンプルを検出する場合、検出したいアナライト(例: IFN- $\gamma$ , IgG)がその血清に含まれているかもしれません。アナライトがキャプチャー及び検出抗体に結合し、膜が全体的に暗くなる原因となります。
- ・ヒト血清には異好性抗体が含まれている可能性があり、多くの種のイムノグロブリンに交差します。この活性がアッセイ抗体を架橋されてしまい、サンドイッチイムノアッセイにおいて問題が生じます。

### 13. ALPとHRPコンジュゲートの違いは何ですか？

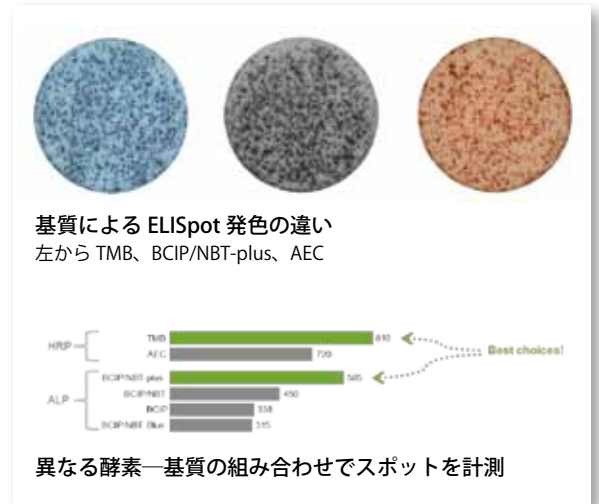
ALP(アルカリフォスファターゼ)とHRP(ホースラディッシュペルオキシダーゼ)はイムノアッセイに一般に使用される酵素です。それらは異なる反応を触媒するため、別の基質が必要です。ELISpotアッセイにおいて、これらは同程度の感度を示しますが、HRPの方がより速く反応します。

#### マブテック社 ELISpot アッセイの発色ガイドライン

酵素	基質	時間
Streptavidin-ALP	BCIP/NBT-plus	10-30分間
Streptavidin-HRP	TMB	5-15分間

### 14. ELISpotにはどの基質を用いたら良いですか？

ELISpotでは、Western blotに使用されるものと類似した沈降性の基質を必要とします。ELISAの基質はスポットを得ることができませんので、ELISpotには使用できません。マブテック社ではALPに対してはBCIP/NBT-plusを、HRPに対してはTMBの使用をお奨めしています。



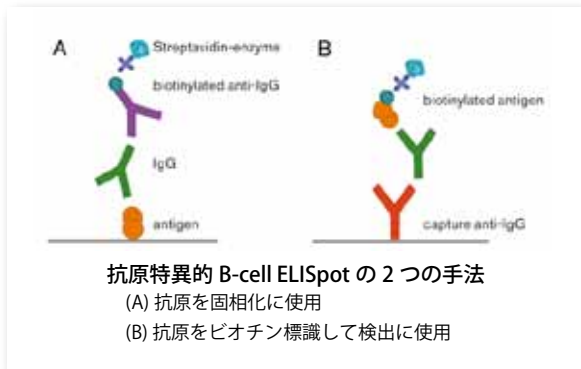
### 15. なぜ、TMBによるスポットはテスト後から1日以内に黄色くなる、または大部分が消えてしまうのですか？

最後のプレートの洗浄を水道水で行うことで、まれに青色のTMBスポットが黄色に変換が見られる場合があります。これは、水中の高いイオン化物によって引き起こされます。もし、水の質に懸念がありましたら、基質反応後、脱イオン水または蒸留水でリンスしていただくことをお奨めします。ALP酵素+BCIP/NBT-plus基質は同様の問題は起こりません。

### 16. B-cell ELISpotにおいて、ビオチン化抗原を用いる利点は何ですか？

抗原特異的B細胞ELISpotには2つの異なる方法があります。一つは、抗原をコートする方法でもう一つは、抗原をビオチン化する検出方法です。抗原をビオチン化することの主な利点は、抗原の量が非常に少なく済むこと(一般的には約100倍少ない)です。また、スポットの収量と質がより良く、細胞培養の間に抗原が分解される状態にさらされることはありません。しかしながら、抗原のエピトープが干渉を受けてしまうリスクはどちらの方法でもありますので、新しい抗原を用いる際にはアッセイごとにテストすることが望ましいです。





### 17. 基質反応後、どのくらい ELISpot プレートを置けばよいでしょうか？

マブテック社の一般的な推奨は、識別できる個々のスポットが現れるまで置きます。いくつかのアナライズは高い濃度で分泌され、一方で低いレベルで生産されるアナライズもあります。この方法に慣れるまで、双眼実体顕微鏡または拡大鏡を使用して基質反応を確認することが望ましいです。膜の小さなバックグラウンドの染色は問題なく、プレートを乾燥させる過程で消えるでしょう。また、刺激無しの細胞のスポットを観察することも望ましいです。顕微鏡でスポットの出現を観察することができます。

### 18. 刺激無しに細胞が入っていたウェルに小さな非特異的なスポットが見られました。なぜですか？

非特異的なスポットはまれですが、起こり得ます。原因の一つとして保存したビオチン化抗体が凝集することが挙げられます。もう一つの原因は試薬やバッファのコンタミネーションや塵の影響が考えられます。非特異的なバックグラウンドを軽減するには、検出抗体のウォーキング溶液を 0.2 μm のフィルターを通していただくことをお勧めしています。

### 19. 予測される ELISpot の結果の写真是マブテック社のウェブサイトで見ることができますか？

マブテック社 Image gallery よりご覧いただけます。または、弊社サポート情報ページからご覧ください。



### 20. FluoroSpot に用いるプレートは、ELISpot と同じものを使用できますか？

自己蛍光による問題を避けるため、ミリポア社では FluoroSpot プレート用に特別なプレート (低-蛍光 PVDF 膜) を開発しています。膜は異なりますが、このプレートも MSIPS45 プレートと同じように最適なパフォーマンスを得るためにエタノールによる活性化を必要とします。

### 21. なぜ、FluoroSpot のプロトコルでは、Anti-CD28 の添加が推奨されているのに、ELISpot には含まれていないのですか？

FluoroSpot 分析は、複数のコートされた抗体による生物学的に可能な捕捉効果を考慮に入れなくてはなりません。例えば IL-2 キャプチャー抗体の存在が T 細胞による活性化を減少させる可能性があります。IL-2 抗体による減衰効果为了避免するために、Anti-CD28 抗体は、T 細胞が CD28 に結合することによる抗原特異的な応答に共刺激シグナルを供給するために添加することができます。Anti-CD28 抗体の共刺激は、Anti-CD28 抗体を添加または添加なしで培養された細胞の比較により評価することができます。

### 22. アッセイ後、どれくらいすぐに FluoroSpot プレートをリードすべきですか？ どの程度蛍光は安定ですか？

プレートは乾燥させ、暗所に保管して下さい。蛍光は、とても安定で数ヶ月保管することができます。しかし、より良い結果を得るためには、アッセイ後 1 週間以内にプレートを解析することをお奨めします。新しく FluoroSpot システムでテストする際、いくつかのウェルを使用し FluoroSpot リーダーの適切なセッティングが必要になります。ウェル中のスポットは、繰り返し暴露された後で消えてしまうので、いくつか余分なウェルを準備して下さい。

### 23. FluoroSpot プレートに必要なプレートリーダーは？

FluoroSpot は、目で観察することのできない蛍光スポットを可視化する必要があります。マブテック社では FITC と Cy3 のフィルターを備えた自動化リーダーの使用を推奨しています。2つのアナライズを分析し、正しい測定結果を得るため、リーダーはオーバーレイ分析ができる機能を必要とします。AID の FluoroSpot リーダーはこの基準を満たしており、ELISpot 解析にも使用できます。38 ページをご参照下さい。

### 24. FluoroSpot において、細胞内サイトカイン解析として細胞の表現型に関するデータを得ることは可能ですか？

FluoroSpot アッセイは、細胞の表現型に関係なく細胞分泌物を検出するので、答えは NO です。しかし、分析の前に、細胞のソーティングなどを行っている場合には、分泌細胞の表現型に関する間接的情報が得られるかもしれません。

# AID

AUTOIMMUN DIAGNOSTIKA GMBH

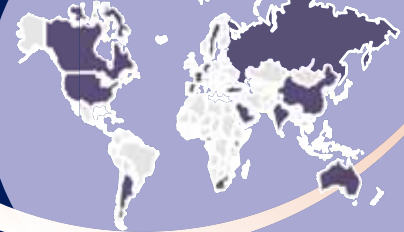
3分の処理で取り込みから解析までの一連操作が終了

## EliSpot Reader Systems

— AID エリスポットリーダーシステム —



AID 社の EliSpot リーダーは  
世界の企業、研究所で活躍



ドイツの Autoimmun Diagnostika (AID) 社は世界で初めての ELISpot Reader メーカーとして知られており、1998年の発売開始以来、ワールドワイドに多数のリーダーユニットを販売しております。単純な酵素発色反応であればイメージ取り込みからカウントまでの行程を1プレート当たり3分以内に完了する事が可能であるため、従来の目視によるカウントよりも飛躍的に時間が短縮できるようになりました。スポットのサイズ、発色強度等でスポットに対する threshold の設定も可能で、アーティファクトによるカウント誤差も最小限に留める事が可能となっております。サイトカイン等の産生によるスポットの検出をより早く、より正確に行う事の出来る本システムで、免疫学研究や薬剤開発をより進展させて下さい。

### 特 長

- プレートは透明、非透明でもメンブレン有、無でも読み取り可能です
- ソフトウェアは直観による操作がし易くデザインされており、初めて使用する方にも分かり易くなっています
- コーナー3箇所のウェルのキャリブレーションする事によって殆ど全てのプレートに対応が可能です
- ステージ上のプレートデータは保存可能で、毎回のキャリブレーションを行う必要がありません
- 複数の蛍光発色をしているウェルにたいしての個別、マージでの出力も可能です
- データはワンクリックでエクセルに出力が可能です
- それぞれのウェル/プレートにコメントを残す事が可能です
- データログを装備しているため、取り込み条件、threshold 条件の検索が容易です



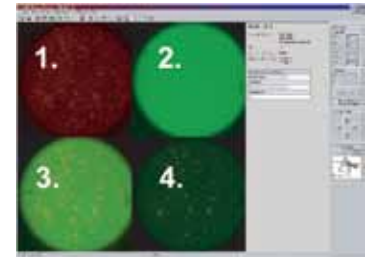
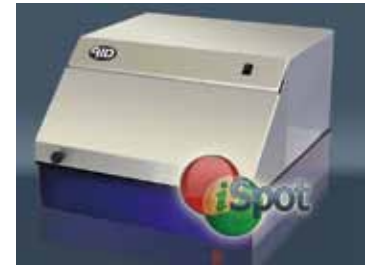
## iSpot リーダー システム ELR07 IFL

### 発色法と蛍光法による EliSpot アッセイが 1 台で両方できる！！

EliSpot アッセイは、細胞を用いた免疫学的アッセイでも最も感度の高いものの1つとして知られており、サイトカインを産生する免疫細胞を理論上1個からでも検出することが可能です。ただこれまでの EliSpot アッセイ技術では、複数のサイトカインを同時に産生している細胞の検出は不可能でした。この問題を打開するために、蛍光標識に基づいた EliSpot アッセイが開発されました。

複数のサイトカインを産生するリンパ球の検出、例えば IFN- $\gamma$  と IL-2 や TGF- $\beta$  を産生する T 細胞の検出が「Fluoro Spot」では可能です。本法により、ウイルス感染や免疫疾患におけるリンパ球の動態が解析可能となり、新しい情報を提供することができるでしょう。

iSpot リーダーは AID 社の長年のノウハウをそのまま受け継いでおり、従来の発色法だけでなく蛍光法による EliSpot アッセイを解析できる独自の多機能 EliSpot リーダーです。



【AID 社 EliSpot ソフトウェア ver.5.0 による蛍光分析】  
1つのウェルに関して4種のイメージを表示。  
1. 赤色蛍光色素 (例: Cy3)  
2. 緑色蛍光色素 (例: FITC)  
3. 1. と 2. の重ね合わせ画像  
4. 二重染色スポットのイメージ

### 装置の特長 / 仕様 / 価格表

					
品名	Elispot リーダー 07 クラシック	Elispot リーダー TL ver. 7	iSpot フルオロスポット リーダーシステム	iSpot リーダーシステム スペクトラム	vSpot リーダーシステム
特長	スタンダードタイプ	6~384 プレートの取り込みも可能なトランスライト搭載	FITC、Cy3 フィルター標準装備によって蛍光スポットの検出が可能	ELR07IFL より、多くの蛍光フィルターを装備可能 フレキシビリティ向上	発色、蛍光スポット取り込みに加えて、ブランクアッセイスロットも取り込みが可能
品番	ELR07	ELR07TL	ELR07IFL	ELR078IFL	VSR078IFL
包装	1 unit	1 unit	1 unit	1 unit	1 unit
希望販売価格※ 1	¥8,290,000	¥9,890,000	¥13,000,000	¥14,000,000	¥15,000,000
可能アプリケーション	酵素 (発色) 法 Elispot アッセイ		酵素 (発色) 法 Elispot アッセイ、 蛍光法 Elispot アッセイ		酵素 (発色) 法 Elispot アッセイ、 蛍光法 Elispot アッセイ、 ウイルスブランクアッセイ
カメラ画素数 (pixel)	500 万画素		190 万画素 (1,600x1,200)	520 万画素	
蛍光フィルター最大搭載数	-		3	7	3
処理時間 (分/plate) ※ 2	2		3 ~ 5		3 ~ 10
プレート処理数 (枚) / ラン	1				
対応プレート (ウェル数)	96	6, 12, 24, 48, 96, 384	96		6, 12, 24, 48, 96 ※ 3
対応プレート種類	白色プレート (メンブレン有 / 無)、クリアプレート (メンブレン有 / 無)				

※ 1 希望販売価格には PC、モニター、ソフトウェアが含まれています。

※ 2 カウントからデータエクスポートまでを含む処理時間です。処理時間はセッティング内容により異なります。

※ 3 オンデマンドで 6 ウェルプレートに対応。



## 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2014年3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、「研究用機器」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。

(12003)

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