Readers

エリスポット・フルオロスポットに対応

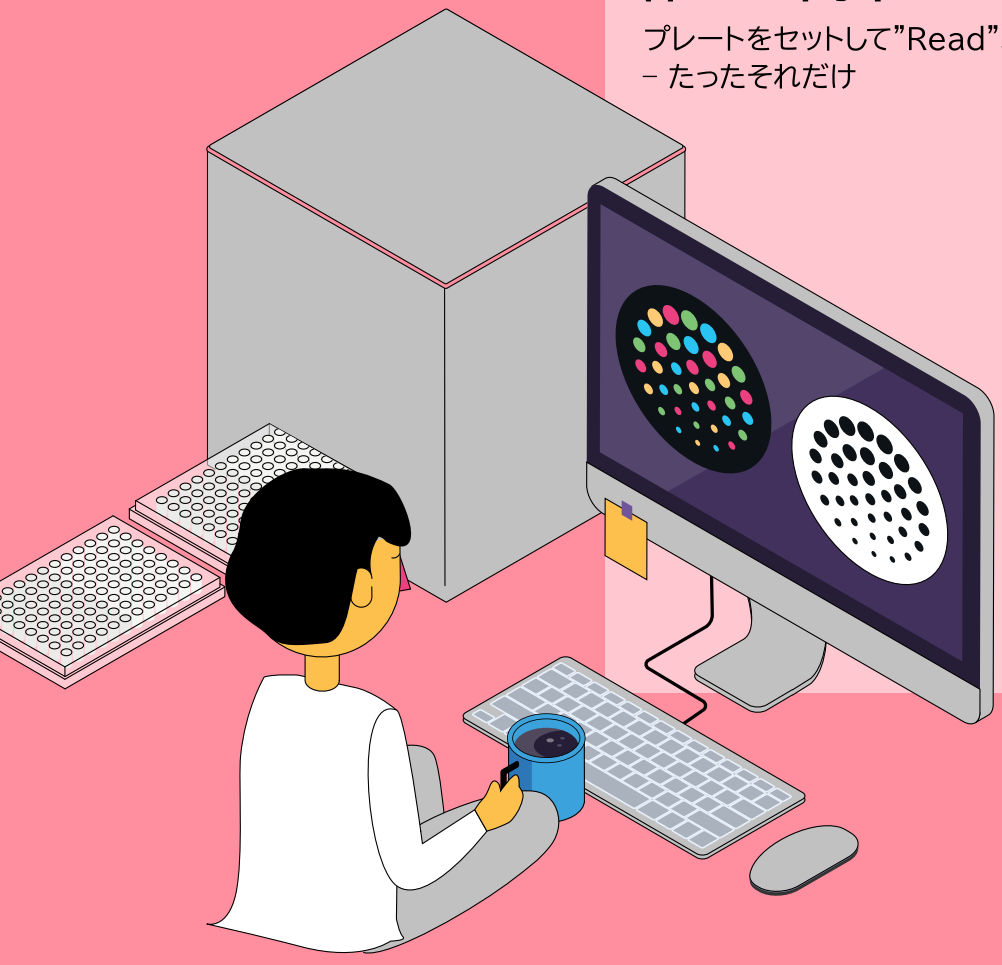
フラッグシップモデルのIRISとエリスポット専用で
信頼性の高いASTOR

ばらつきを最小限に

自動設定により偏りのない解析を実現

誰でも簡単に

プレートをセットして”Read”ボタンを押すだけ
– たったそれだけ



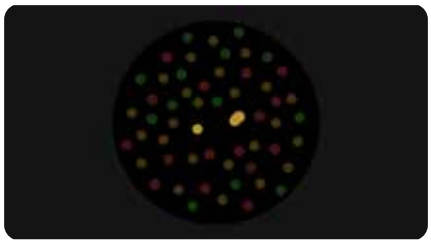
MABTECH

どんなリーダー?

フルオロスポットとエリスポットは、どちらも簡単なイムノアッセイです。プレートの読み取りや解析を容易にするために、Mabtech IRIS™ と Mabtech ASTOR™ を開発しました。これらはあなたのワークフローを簡素化します。プレートをセットし、アッセイを選択し、”Read” を押すだけです。どちらのリーダーも、当社の新しい RAWspot™ アルゴリズムに基づいており、正確なスポットセンター検出と正しいカウントを保証します。直観的なソフトウェア Mabtech Apex™ と組み合わせることで、当社のリーダーはこれまでにないプラグアンドプレイシステムを提供します。

精密なスポットセンター検出による正確な解析が可能

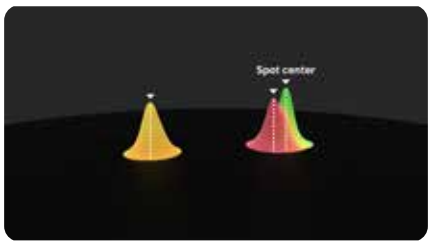
フルオロスポットでは、シングルとデュアルの解析スポットを区別することが非常に重要です。



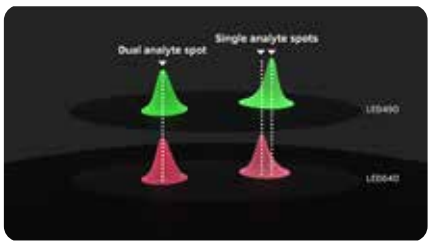
画像解析では、単一の解析スポットをデュアルと勘違いしてしまうことがあります。

標準的な8ビット画像は比較的平坦です。

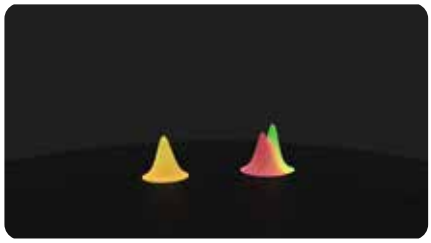
RAWspotは、Image RAWシグナルの広いダイナミックレンジを利用しています。



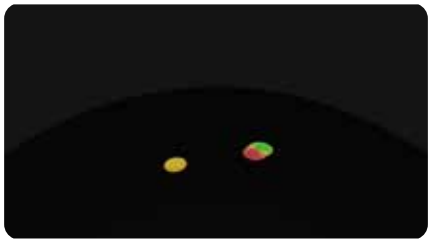
RAWspotは、スポットセンターを見つけることができます。



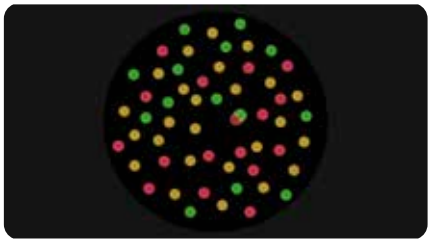
スポットセンターが重なっている場合は、ダブルポジティブスポットを示します。



各スポットには、分泌された分析物の量に対応した容量があります。



正確なスポットセンターは、多重化の信頼性を確保します。



RAWspot技術：科学的なシグナル処理

RAWspot™技術の開発により、査読付きジャーナルに複数の科学論文が掲載されました。Mabtech社は、この方法についてスウェーデンで特許を取得し、その他の地域でも特許出願中です。

どこが有利なの?

IRISは、フルオロスポット/エリスポットリーダーで、4つの解析対象を同時に、比類のない精度とスピードで解析することができるフラッグシップモデルです。ASTORは、使いやすさと耐久性を追求したエリスポット専用のリーダーで、当社の主力製品です。

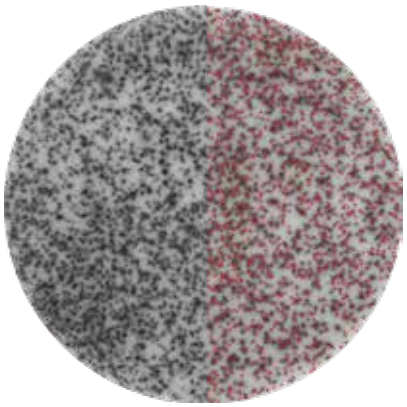
フォーカスの固定、最適化されたリーダー初期設定、自己校正XYテーブルなど、可能な限り直観的にデータを読み取ることができるように開発しました。

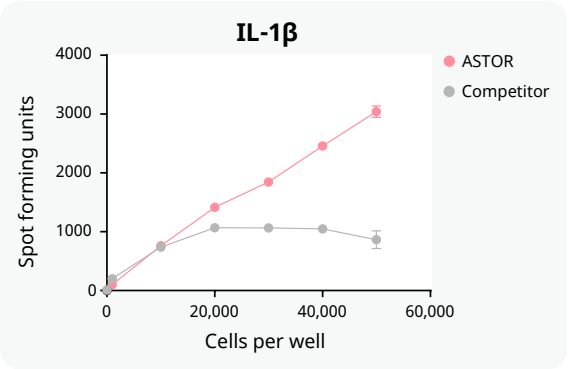
主観的な解析を最小限に抑える

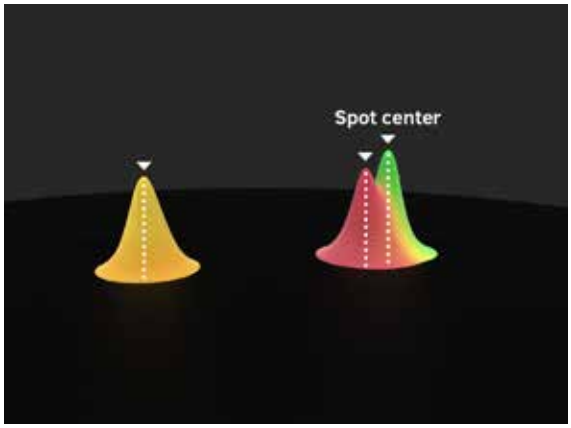
自動化されたリーダー設定とデフォルトの解析設定により、主観的な要素を最小限に抑え、オペレーターのバイアスを低減します。スポット解析がかつてないほど簡単になりました。

すべてのスポットを検出

Mabtechリーダーは、プラトーに達することなく、直線的に明確なスポットを問題なく検出できます。信号処理に基づくアルゴリズムなので、客観的な結果が得られ、すぐに解析できます。小さなもの、大きなもの、かすかなもの、はっきりしたものなど、あらゆるスポットが検出されます。







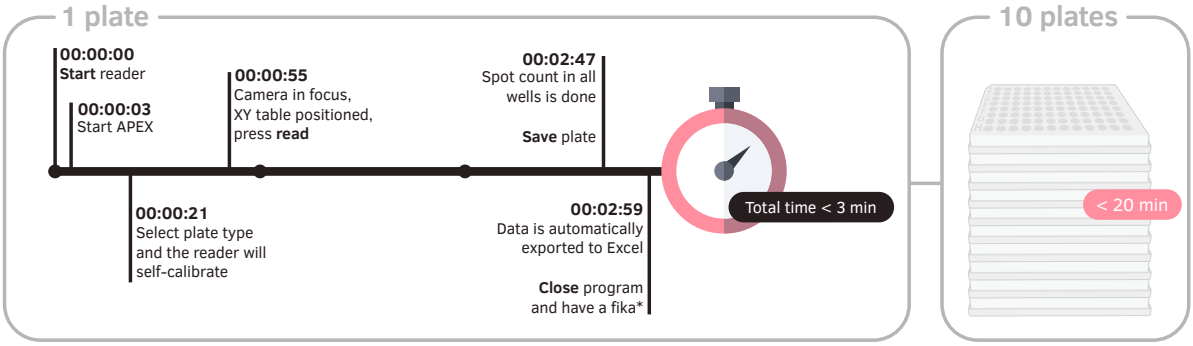
各細胞の分泌プロファイル

当社のRAWspot技術は、すべての細胞の分泌プロファイルを表現し、正確なスポット中心を決定します。これにより、フルオロスポットでは、信頼性の高いスポットカウントと、複数の解析対象を分泌する細胞の正確な同定が可能になります。

RAWspot技術の3Dモデルは、フルオロスポットとエリスポットにおいて、新しいタイプのデータであるRelative spot volumeを算出することを可能にします。これにより、細胞ごとに分泌された分析物の相対量を測定することができます。

素早いデータ取得

スポットアッセイでは、データ解析に時間がかかることが見過ごされてきました。信頼性の高いデータとこれまでにないエクスポート機能により、当社のリーダーはデータ取得から最終解析までの時間を最小限に抑え、ハイスループットや大規模な研究を容易にします。



*Fika = Swedish coffee break

一度読んで、後で調整する

プレート読み取り後、カウント設定や実験レイアウト、ウェル画像の見た目などを自由に変更することができ、元のデータに影響を与えることはありません。各スポットからの信号がすべて記録されているため、読み取り後の調整も可能で、プレートを再読み取りする必要はありません。

使いやすさの新時代

正確なスポットセンター
正確なスポットカウントと
マルチプレックス

新たな次元のデータ
分泌された解析対象の量を
比較する

CFR21 part 11
Apexならすぐに使える

エリスポット
迅速で高感度な結果

フルオロスポット
4カラー解析

最適化された設定
プレートやアッセイの設定を
あらかじめ設定可能

科学的成果

ExcelやGraphPad Prismにエクスポート可能

Plug-and-play

プレートをセット、
”Read”を押す、
エクスポート

CFR21 part11対応

CFR21 part11とは、米国食品医薬品局(FDA)が発行した、臨床試験におけるコンピュータ化システムの使用に関するガイドラインで、取得したソースデータが、署名された紙の記録と同じデータ品質の要素を満たす必要があることを示したものです。

当社のリーダーは、履歴ファイル、アクセス制限、タイムスタンプ付き監査証跡など、これらの要件を満たすように設計されたMabtech Apex™ ソフトウェアによって制御されています。

CFR21 part11の基本的な基準に加え、さらに管理する階層が追加されました。:

ウェル画像は、センサーから直接送られた未処理の信号を含むImage RAWファイルとして処理されます。キャプチャした瞬間から、RAWファイルはソフトウェアによって決して損なわれることはありません。その結果、オリジナルのデータが維持され、管理者を含むいかなるユーザーも変更することができません。

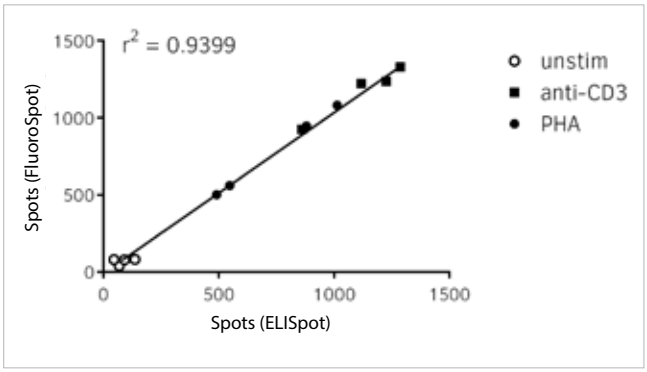
ファイルは、ソフトウェア内のチェックサム検証によって個別に検証されます。読み取り時に、各RAWファイルはチェックサム機能を通過し、ユニークなデータブロックが生成されます。

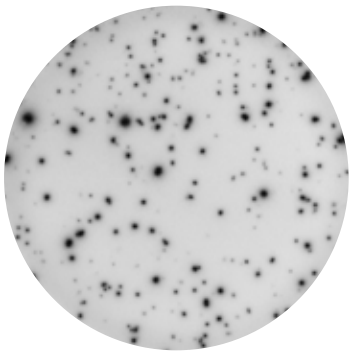
保存時に、履歴監査ファイルには一意のチェックサムブロックデータが付与されます。プレートを開くたびに、チェックサム検証は再実行され、保存されたコピーに対して制御され、元の値と一致することが確認されます。ファイルが削除、変更、操作された場合、チェックサム検証は失敗し、整合性の警告が表示されます。警告がない場合は、データの完全性が保証されます。

なぜスポット解析なのか?

高感度かつ強固

エリスポットおよびフルオロスポットアッセイは、分泌直後から刺激期間全体にわたって分析物を捕らえるため、最も感度の高い細胞アッセイの1つとして広く知られています。これらのアッセイは高感度であるため、特定の免疫反応時に生じる小さな細胞集団の研究に特に有用である。





関連する分泌物

受容体との結合やプロテアーゼによる分解で歪んだ測定値とは対照的に、解析対象物をウェル内で即座に捕捉ことで、生理的な分泌物を分析することができます。

4種類の解析対象物を同時に調べる

Mabtech IRISのFluoroSpotモードでは、サイトカインや免疫グロブリンなど複数の解析対象を分泌する細胞を別々の蛍光シグナルで同時に検出することができます。そのため、細胞の機能的なサブポピュレーションを特定するのに適しています。

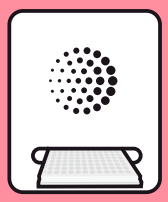
これらの画像は、ヒトPBMCにおけIL-5、IFN-γ、IL-22、IL-17A分泌の4色フルオロスポット解析です。同じウェルからの4つの個別画像と、4つのフィルターからの画像を組み合わせた重ね合わせ画像です。

IL-5　IFN-γ　IL-22　IL-17A　Overlay

それがMabtechの流儀

製品の選択からデータ分析まで、リーダの使い方は簡単でわかりやすいはずです。

それでも、もし疑問があれば、私たちのチームが技術サポートを提供します。私たちにご連絡いただければ、解決策をご提案させていただきます。



ワークショップ

コンサルテーション

デモ
（オンサイト/オンライン）

どちらのリーダーを選ぶか?

Mabtech IRISとMabtech ASTORは、同じ革新的なソフトウェアと最適化されたハードウェアをベースにしています。各リーダーはスウェーデンのMabtech本社で製造、校正、検証され、世界中のユーザーに出荷されます。

		推奨
	ASTOR 誰でも簡単に	IRIS スポット解析の再発見
アプリケーション		
エリスポット	√	√
フルオロスポット	–	最大4色
ハードウェア		
自己校正XYステージ	√	√
光源: LED	√	√
CMOS センサー	マクロ	テレセントリック
解像度 (H x W)	1200 x 1200 ピクセル	2048 x 2048 ピクセル
プレート: 96ウェル MSIP/MAIPSWU10	√	√
制御PC (標準付属)	デスクトップPC	デスクトップPC
Software		
Mabtech Apex™	√	√
RAWspotテクノロジー	√	√
出力フォーマット: raw .jpg .xlsx .pzfx	√	√
読込速度(エリスポット)	<2分/プレート	<2分/プレート
読込速度(フルオロスポット)	N/A	5-13 分/プレート
規格		
CE, RoHS, REACH, WEEE, FCC, ICES, CFR21 part 11	√	√

リーダーを確認する

リーダーやその他の製品に関する詳しい情報は、ウェブサイトをご覧ください。リーダー関連文書、出版物、ハイライト研究サマリーを継続的に更新しています。

www.mabtech.com にアクセスするか、QRコードをスキャンして、全容をご確認ください。

主な参考文献

リーダーは、ワクチン開発からがん研究、自己免疫に至るまで、数多くの出版物に登場しています。QR コードを読み取ると、参考文献の全リストが表示されます。

Bronge et al., *Identification of four novel T cell autoantigens and personal autoreactive profiles in multiple sclerosis,* Science Advances 2022

Sandberg et al., *SARS-CoV-2-specific humoral and cellular immunity persists through 9 months irrespective of COVID-19 severity at hospitalization,* Clin Transl Immunology 2021

Achiron et al., *Humoral immune response in multiple sclerosis patients following PfizerBNT162b2 COVID19 vaccination: Up to 6 months cross-sectional study,* J Neroimmunol. 2021

Sherina et al., *Persistence of SARS-CoV-2-specific B and T cell responses in convalescent COVID-19 patients 6–8 months after the infection,* Med 2021

Jahnmatz et al., *Memory B-Cell responses against merozoite Antigens after acute plasmodium falciparum malaria, assessed over one year using a novel multiplexed FluoroSpot assay,* Front Immunol. 2020

Zhang et al., *Intraperitoneal oncolytic virotherapy for patients with malignant ascites: Characterization of clinical efficacy and antitumor immune response,* Mol Ther Oncolytics, 2022

MABTECH

Nacka 03/2023

Mabtechについて

Mabtech社は、1986年に設立されたスウェーデンのバイオテクノロジー企業です。
私たちの使命は、最適なイムノアッセイと機器を通じて、科学者が新しいフロンティアに到達するのを支援することです。

1年保証

カタログ No.	商品名	包装	希望販売価格
2000-0007W	IRIS フルオロスポット/エリスポットリーダーシステム Win版	1式	¥18,700,000
2001	ASTOR エリスポットリーダーシステム	1式	¥7,500,000

構成
IRIS: 本体, モニター, USBケーブル, Ethernetケーブル, 電源ケーブル, スペアヒューズ, 制御用PC(専用ソフトインストール済), 操作マニュアル, 保証書
ASTOR: 本体, モニター, USBケーブル, 電源ケーブル, スペアヒューズ, 制御用PC(専用ソフトウェアインストール済), 操作マニュアル, 保証書

◆お願いおよび注意事項◆

- 希望販売価格・・・・・希望販売価格及びキャンペーン中の参考価格は参考であり、販売店様からの実際の販売価格ではございません。
  実際の販売価格は、ご注文の際に販売店様にてご確認ください。
  記載の希望販売価格は、当社が定める希望販売価格であり、参考価格です。 本希望販売価格は 2023 年 4 月 1 日現在の価格で、同価格はカタログ、ホームページで確認できます。 なお、予告なしに改定される場合がございますので、ご注文の際にご確認ください。
  記載の希望販売価格及びキャンペーン中の参考価格には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、「研究用器材・機器」です。 人や動物の医療用としては使用しないよう、十分ご注意ください。

■ 代理店

BMBio ビーエム機器株式会社
〒135-0016 東京都江東区東陽2丁目2番20号 東陽駅前ビル
www.bmbio.com
商品の仕様・詳細について TEL : 03-6666-5903／FAX : 03-6666-5907
商品の在庫・ご注文について TEL : 03-6666-5902／FAX : 03-5677-4081