

Mabtech IRIS™ – Spot analysis reinvented

Designed by Mabtech | Made in Sweden



Mabtech IRIS™

精緻な多色解析を可能にしたRAWspot™テクノロジーを採用した次世代4カラーフルオロスポット/エリスポットリーダー



A new dimension of data

搭載されたRAWspot™テクノロジーによりすべてのスポットのボリュームを詳細に計算し、細胞から分泌されたアナライトの相対質量を算出します。



Objective data collection

カメラ設定の固定によりバイアスフリーデータの取得が可能です。



RAWspot™ technology

精確なシグナル解析への道のり

私たちは30年以上前から多くの科学者たちとスポットと免疫反応の関係についてディスカッションを重ね、全自動エリスポットリーダーを実現させました。しかしながら、当初のエリスポットリーダーはユーザーによるキャリブレーションや設定が必要であったため、データ解析においてユーザーの主観が含まれざるを得ない状況でした。

より良い方法へ〜より正確な方法を求めて

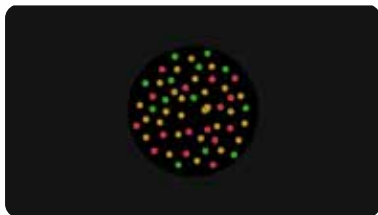
私たちはスウェーデン科学学術協会を通し新しいリーダー開発に有用かつ膨大な知識を持つスウェーデン王立工科大学の数学者 Joakim Jaldén氏と出会い、協力を得ることができました。Jaldén教授と彼のチームは新規のスポット解析アルゴリズムの開発に成功し¹、その解析法を用いることで**スポットボリューム**という計測者の主観を一切含まない別次元のデータを得ることが可能になりました。

この新しいアルゴリズムを基盤として、私たちはQamCom Research and Technology社の技術者グループと協同し機器の開発を進めました。私たちの生物学的アプリケーションにおける知見と彼らのシグナル解析における経験を融合することで、現在私たちがRAWspot™テクノロジーと呼んでいる洗練されたアルゴリズムを作り出すことができたのです。

私たちは緊密な協働作業と試行錯誤の繰り返しによりRAWspot™テクノロジーを余すところなく駆使し、直観的で使いやすいソフトウェアを搭載した革新的なハードウェアを開発しました。

スポット解析を新たなものにするシステム、**私たちはそのシステムをMabtech IRIS™と名付けました。**

シグナル解析について



フルオロスポットにおいて、2重スポットから単一スポットを判別することが重要となります。



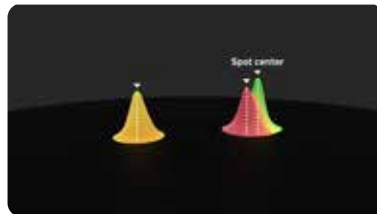
画像解析の場合、単一スポットを2重スポットと誤って判別されることがあります。



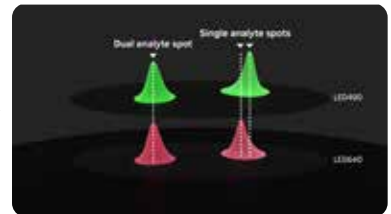
標準的な8-bitイメージは平坦なイメージとして認識されます。



RAWspot™テクノロジーでは広いダイナミックレンジを持つRAWシグナルを使用します。



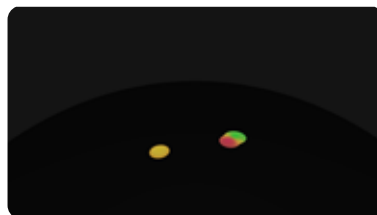
RAWspot™テクノロジーでスポットの中心を検出します。



スポットの中心が重なるスポットは2重スポットとして認識されます。



それぞれのスポットは対応する分泌アナライトの量に応じたボリュームを持っています。



正確なスポット中心の検出により信頼性の高い多色解析が可能となります。



RAWspot™テクノロジー
精確なシグナル解析



Mabtech IRIS™ が選ばれる理由

Exact spot center determination	RAWspot™ テクノロジーによる信頼性の高い多色解析
New dimension of data	すべてのスポットは分泌されたアナライトの量に応じたボリュームを有している。
Objective input	カメラ設定の固定によるバイアスのないデータ
Scientific output	シグナル解析 (画像解析ではありません)
4-color analysis	フラッシングLEDによる蛍光シグナルの退色防止
No hassle	XY テーブルの自己較正
Optimized settings	ユーザーフレンドリーなMabtech Apex™ software
Plug-and-play	プレートを設定して“READ”ボタンを押すだけ



フルオロスポットでは

高感度かつ正確なシングルセル解析のために

フルオロスポットは複数のアナライトの分泌を同時に解析することができる高感度なエリスポット解析です。この高感度な細胞解析は正確かつ簡単に実施することが可能で単一解析・大規模スクリーニングの両方に適しています。



これらの画像はヒト末梢血単核球 (100,000 cells/well)を抗CD3モノクローナル抗体および抗CD28モノクローナル抗体で48時間刺激した際に分泌したIL-5 (380nm), INF-gamma (490nm), IL-22 (550nm), IL-17A (640nm) に対して4重蛍光解析したフルオロスポットを示しています。それぞれの画像は4枚のフィルターを用いて同一のウェルから得られたものと、それらをマージしたものになります。解析はMabtech IRIS™.で実施しています。

Capture

シングル細胞レベルでのアナライト分泌

Detect

細胞内検出処理することなく免疫反応を検出

Discover

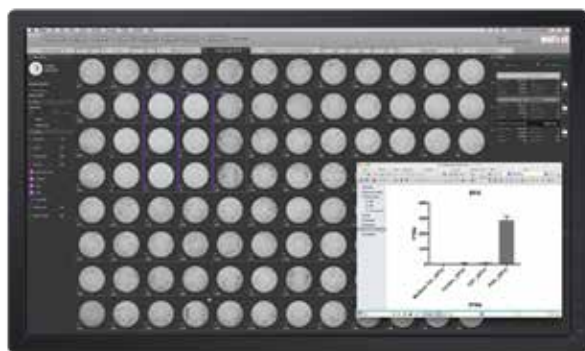
フルオロスポット本来のポテンシャルと研究における別次元の知見

Mabtech Apex™ ソフトウェア

科学者が科学者のために設計したEasy-to-useなソフトウェア

私たちは研究者の方々Mabtech IRIS™を使用することでフルオロスポット解析やエリスポット解析が持つ大きなポテンシャルに目を向けてほしいと思っています。そこで私たちはRAWspot™テクノロジーの正確さや能力を最大限に生かすためにMabtech Apex™ ソフトウェアを開発しました。

Mabtech Apex™ ソフトウェアはユーザーのフルオロスポットデータやエリスポットデータを自由に解析できるように設計されています。また、明るさやコントラストを変更してもスポットカウントにおけるオリジナルのRAWデータに影響を与えることはありません。また、組み込まれたラベリングシステムによりテストテンプレートを追加することが可能です。すべてのデータは自動的にExcelフォーマット等でエクスポートすることが可能です。



実験データは組み込まれたラベリングシステムを用いて追加することが可能です。また、データはExcelフォーマット等でエクスポートすることが可能です。



タブ構造はウェブブラウザのように操作することが可能で、複数のフルオロスポットプレート、エリスポットプレートを閲覧することが可能です。

Optimal

Mabtech Apex™ は最適なカウント設定を提案します。

Functional

組み込まれたラベリングシステムで実験レイアウトを追加できます。

Presentable

データは高解像度画像やExcelフォーマット等でエクスポートすることが可能です。

Credible

オリジナルRAWデータは解析の影響を受けません。

Available

Mac OS XおよびWindows OSに対応

仕様

plug-and-playの新時代

96wellプレートセットして“READ”ボタンを押すだけです。Mabtech IRIS™はXYテーブルの自己校正機能と透過光に対して高性能テレセントリックレンズを搭載しており、被写体深度を一定となり画像に歪みが生じません。

フォーカス調整の必要はありません。また、Mabtech Apex™ソフトウェアはステージの高さおよび露光時間を自動的に調整し、フルオロスポット・エリスポットPlug-and-Playリーダーに画期的な変化をもたらしました。



プレートフォーマット	96ウェルプレート
光源	フルオロスポット用LED (380/490/550/640nm) エリスポット用白色LED
検出チャンネル数	4チャンネル (430/510/570/660nm)
推奨蛍光波長 (Ex/Em)	380nm/430nm : DAPI相当 490nm/510nm : FITC相当 550nm/570nm : Cy3相当 640nm/660nm : Cy5相当
カメラセンサー (解像度)	CMOSセンサー (2048 x 2048 pixels)
読み込み速度	エリスポット : < 2分/プレート フルオロスポット (単色) : < 5分/プレート フルオロスポット (2色) : < 7分/プレート フルオロスポット (3色) : < 10分/プレート フルオロスポット (4色) : < 13分/プレート
外寸 (本体のみ)	430mm(W) x 400mm (D) x 505mm (H)
重量 (本体のみ)	26kg
電源	100-240VAC (50/60Hz), 1A (最大)



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	¥18,200,000

構成: 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



Iris reticulata
Captured in image RAW

Mabtechについて

Mabtech ABは1986年に設立されたスウェーデンのバイオテック企業です。私たちはELISA、エリスポット、フルオロスポットに最適なモノクローナル抗体およびキットを開発、製造し、市場に売り出しています。私たちは研究に重点を置き、エリスポットおよびフルオロスポットの最適化に対してたゆまず努力した結果、現在までこの分野におけるリーディングカンパニーとしての地位を維持し続けています。我が社における世界各国の研究施設と製造会社との間の緊密な協力体制が、適切な研究結果の獲得の援助となり、更なる研究の発展を導くものと考えております。

◆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2022年8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。