



Luminex ファミリーカタログ

1台でタンパク質・遺伝子発現解析のハイスループットで
マルチプレックスなアッセイを実現

Luminex 装置 (RUO)

複数のレーザーと高速なデジタル信号プロセッサにより、各マイクロビーズ上で生じた反応をマルチプレックスアッセイの結果として読み取ることができます。

スタンダードモデル

Luminex® 200™ Instrument System

マルチプレックス解析のスタンダード

1 ウェルあたり最大 100 項目を同時測定できるスタンダードモデル

幅広いアプリケーション

核酸アッセイ、受容体-リガンドアッセイ、イムノアッセイなど、さまざまなアッセイに対応

性能

	測定時間	処理数
96 ウェル	約 45 分	最大 128,000 データ/時



ハイスループットモデル

Luminex® FLEXMAP 3D™ Instrument System

先進的で汎用性の高いプラットフォーム

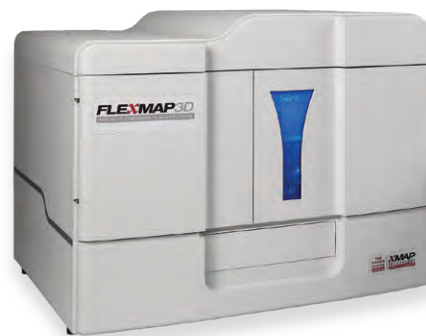
迅速な読み取り性能で 96 ウェルと 384 ウェルプレートに対応

より高いスループット

デュアルシリンジにより、サンプリング速度が向上

性能

	測定時間	処理数
96 ウェル	約 20 分	最大 144,000 データ/時
384 ウェル	約 75 分	最大 153,600 データ/時



Luminex 装置 (RUO) 仕様

	Luminex xMAP INTELLIFLEX DR-SE System	Luminex xMAP INTELLIFLEX System	Luminex FLEXMAP 3D Instrument System	Luminex 200 Instrument System
寸法 (H×W×D)	76.2 × 58.4 × 61.0 cm		54.7 × 58.4 × 65.3 cm	32.5 × 64.0 × 32.5 cm ^{※1}
重量	約 54.4 kg		約 91 kg	約 49 kg
電源	100～120 VAC、6.0 A、50/60 Hz			100～120 VAC、3.69 A、50/60 Hz
起動時間	約 30 分			
温度制御範囲	35～60 ℃			35～55 ℃
サンプル量	10～200 μL			20～200 μL
シース圧	8～13 psi			6～9 psi
サンプル注入速度	2 μL/秒			1 μL/秒
1 ウェルあたり最大測定項目数	500 項目			100 項目
リードタイム	96 ウェル	約 20 分		約 45 分
	384 ウェル	約 75 分		—
ダイナミックレンジ	RP1	≥ 5.5 logs		≥ 3.5 logs
	RP2	≥ 4.5 logs	—	
ビーズ識別用レーザー励起波長	638 nm			635 nm
レポーター	RP1	532 nm (green)		
レーザー励起波長	RP2	405 nm (violet)	—	
レポーター	RP1	565 nm～585 nm		
検出波長	RP2	421 nm～441 nm	—	
光学系	Lasers/APDs/PMTs			
ソフトウェア	xMAP INTELLIFLEX 2.0		xPonent 4.3	

※1 本体、Luminex XYP、Luminex SDを設置した場合のサイズです。

Luminex FLEXMAP 3D Instrument Systemの次世代装置 xMAP INTELLIFLEX System (RUO)

Luminex xMAP装置に、使いやすい機能が搭載された装置が登場しました。

コンパクトで広いダイナミックレンジを実現するベーシックモデルのLuminex® xMAP INTELLIFLEX™ Systemと2本のレポーターレーザーが搭載されたLuminex® xMAP INTELLIFLEX™ DR-SE Systemをご紹介します。

ベーシックモデル

Luminex xMAP INTELLIFLEX System

広いダイナミックレンジ

Luminex xMAPプラットフォームの中でもっとも広いダイナミックレンジ(≧ 5.5 Logs)で、さまざまなサンプルに対応

コンパクトなフットプリント

Luminex 200およびLuminex FLEXMAP 3D Instrument Systemと比較して設置面積が縮小され、省スペース化を実現

使いやすさを向上

タッチスクリーンのユーザーインターフェースを備え、スタートアップ、シャットダウン、メンテナンスが自動化されているため使いやすく、メンテナンスも簡単

ハイスループットのアプリケーションに対応

Invitrogen™ ProcartaPlex™ Multiplex ImmunoassaysおよびInvitrogen™ QuantiGene™ Plex assayに対応

ベーシック・DR-SEモデル共通性能

	測定時間	処理数
96ウェル	約20分	最大144,000データ/時
384ウェル	約75分	最大153,600データ/時



DR-SE モデル

Luminex xMAP INTELLIFLEX DR-SE System

2つのパラメーターで測定可能

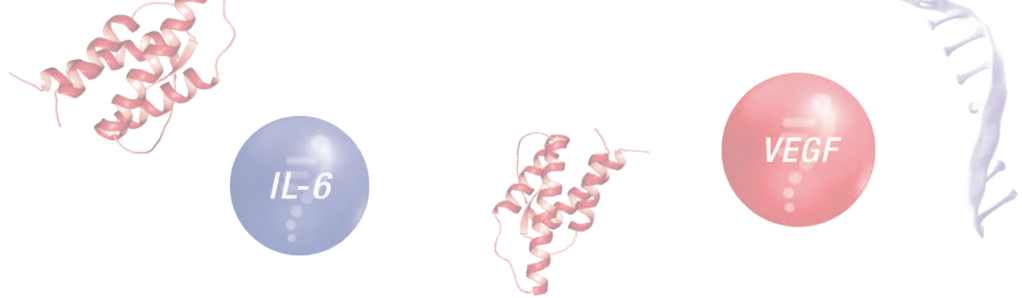
ベーシックモデルのグリーンレポーターレーザーに加えバイオレットレポーターレーザーが搭載されており、1つのターゲットタンパク質や核酸に対して2つのパラメーターでデータ取得可能

リキッドハンドリングワークステーションとのシームレスな統合を実現

フロントイジェクトに加えて、サイドイジェクトも可能なプレートホルダーを搭載



解析には、無料のクラウド対応の解析ソフトウェアをご利用いただけます。詳細は、10ページ目をご覧ください。



Luminex xMAP INTELLIFLEXソフトウェア

高速、直感的、フレキシブル

Luminex® xMAP INTELLIFLEXソフトウェアはユーザーフレンドリーで、プレート取り込みの設定と実行、データ出力のカスタマイズ、装置のメンテナンスを行うことができます。プレートの設定は直感的でインポートが簡単で柔軟性があるため、ユーザーは最小限のトレーニングを受けるだけで迅速にデータを取得することができます。また、取得状況をモニタリングするための新しいツールにより、ユーザーはランのパフォーマンスをリアルタイムで評価することができ、高品質のデータ収集が可能になります。結果は、カスタマイズ可能なフォーマット、またはLuminex® xPONENT™ソフトウェアのような下位互換性のあるフォーマットで表示でき、データ解析ワークフローに簡単に組み込むことができます。

特長

簡単なランのセットアップとワークフロー

わずか20秒でランを開始、数回のクリックでプレートを構成、またはCSVテンプレートからインポートできます。

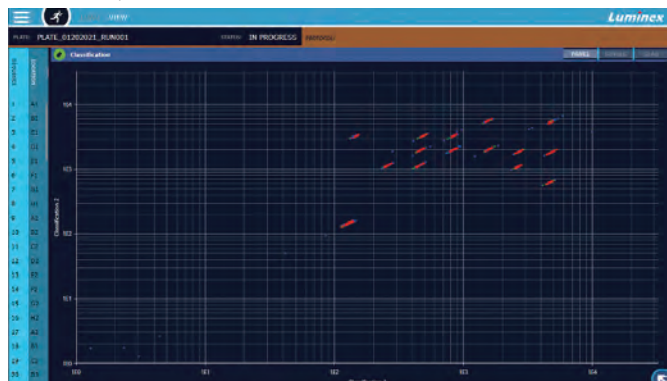
ランのモニタリングの改善

複数のデータタイプ間を素早く移動し、リアルタイムで包括的なモニタリングが可能です。

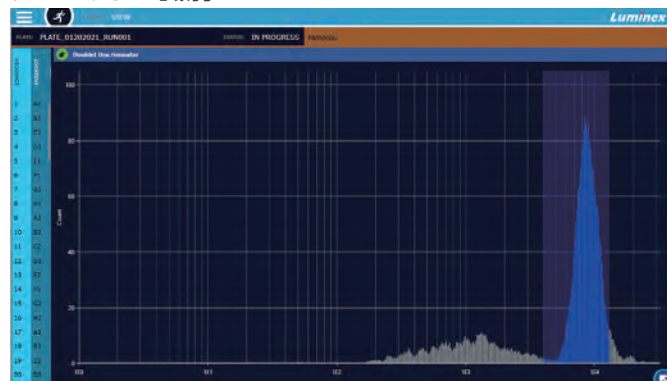
カスタマイズ可能な出力ファイルフォーマット

Thermo Fisher™ Connect Platformと互換性があります。

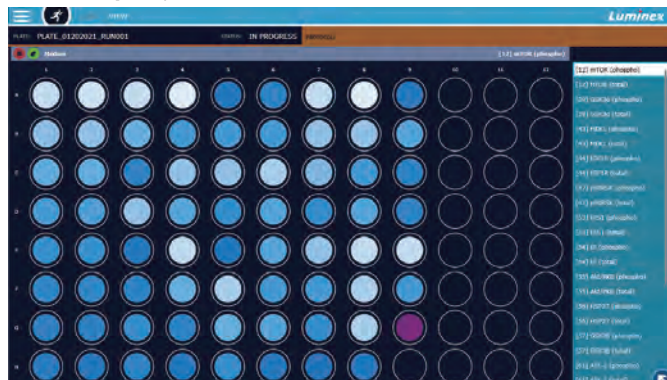
ビーズマップ



ダブレットの識別



MFIヒートマップ



ウェルの状態

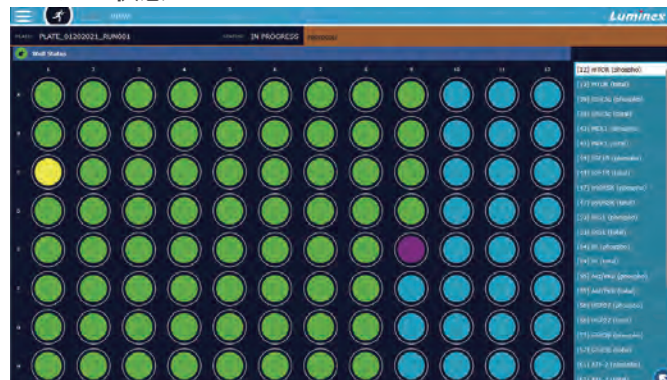


図1. パフォーマンスを即座にチェックできます。

Luminex xMAP INTELLIFLEXソフトウェアでは、ランをモニタリングするためのさまざまなオプションを提供しています。

 デジタルソリューションの詳細はこちらをご覧ください thermofisher.com/cloud

1つのテクノロジーで2つのアッセイを実現

1台で、タンパク質と遺伝子の両方のマルチプレックスアッセイが可能

統合されたハイスループットのワークフローを用いて、RNAとタンパク質の両方の測定ができるため、Invitrogen™ ProcartaPlex™ および QuantiGene Plex assayは、自動ワークフローが有効な大規模スクリーニング研究にとって理想的なツールです。RNAとタンパク質の両方の発現の変化を調べることで、より信頼性の高い、正確な細胞の状態を把握することができます(図2、3)。

RNAの発現量は一過性のものであり、細胞機能を維持するために長期間安定しているタンパク質レベルとは相関がない可能性があります。タイミングと発現レベルの違いにより、一方のアッセイでは検出されない変化が検出されることがあります。

したがって、両方のデータセットを解析することで、より詳細な知見を得ることができます。

ワークフローの概要

通常のワークフローでは、細胞をさまざまな刺激物や化合物で処理します。細胞ライセートはRNA、膜タンパク質、細胞内タンパク質を解析するために採取され、細胞上清はサイトカインやその他の分泌タンパク質を解析するために採取されます。その後、目的の分析物をターゲットにしたキットを用いてサンプルを解析します。

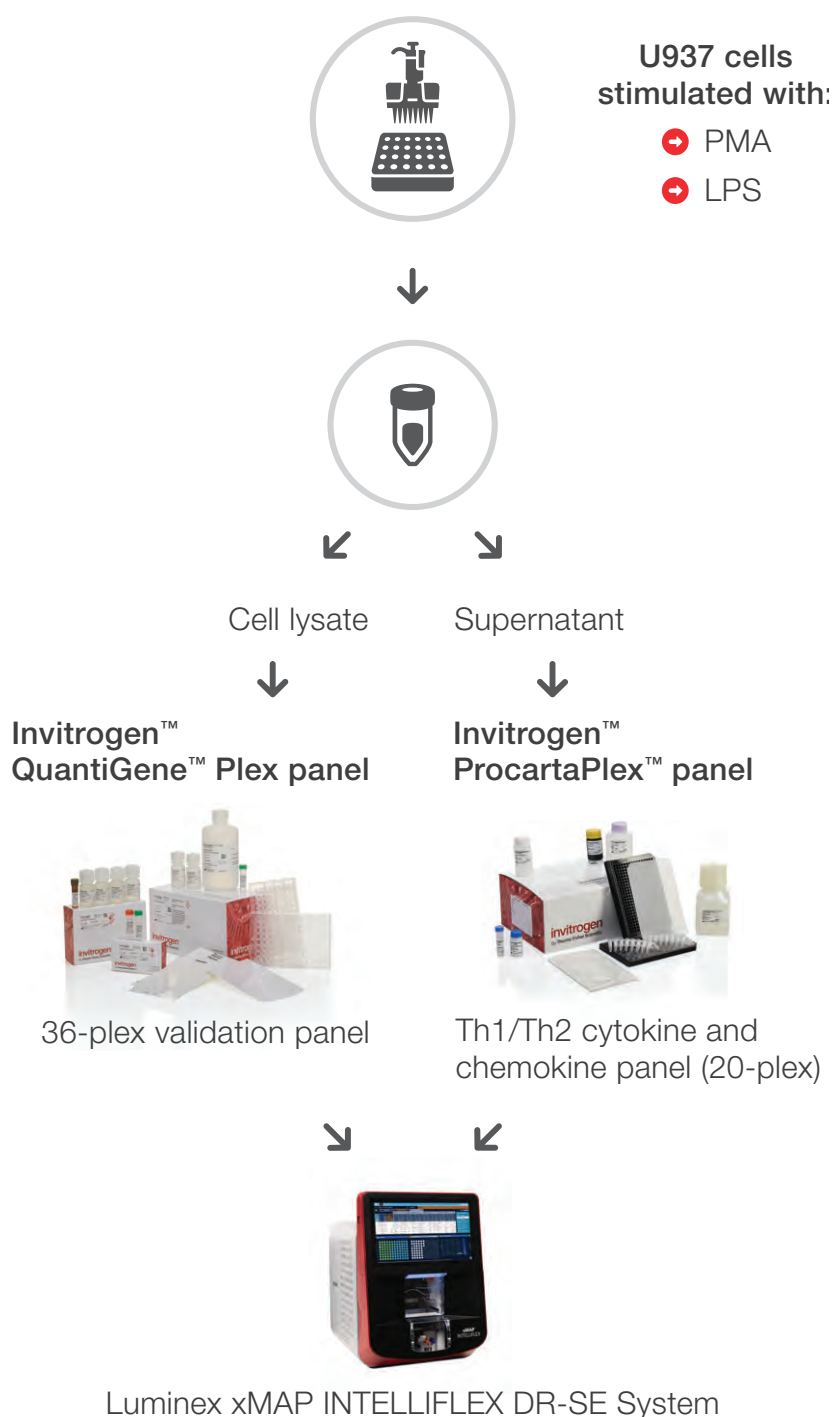
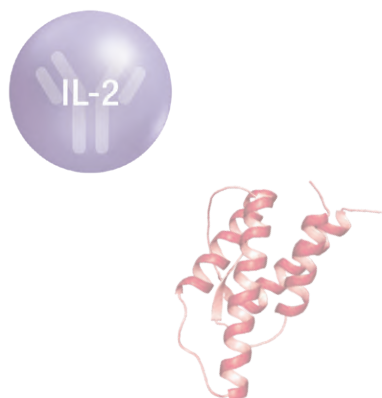


図2. 384 ウェルフォーマットで、最大65個のタンパク質と80個のRNAターゲットを1つのサンプルで測定可能

384 ウェルプレートで培養したU937細胞をPMAで24時間、またはLPSで48時間刺激し、細胞培養上清を回収し、Invitrogen™ Th1/Th2 Cytokine 20-Plex Mouse ProcartaPlex™ Panelを用いて分泌タンパク質を測定しました。細胞はInvitrogen™ QuantiGene™ Lysis Mixtureで溶解し、Invitrogen™ QuantiGene™ Plex 36-plex Panelを用いて遺伝子発現の変化を定量化しました。両アッセイは、Luminex xMAP INTELLIFLEX DR-SE Systemで解析しました。

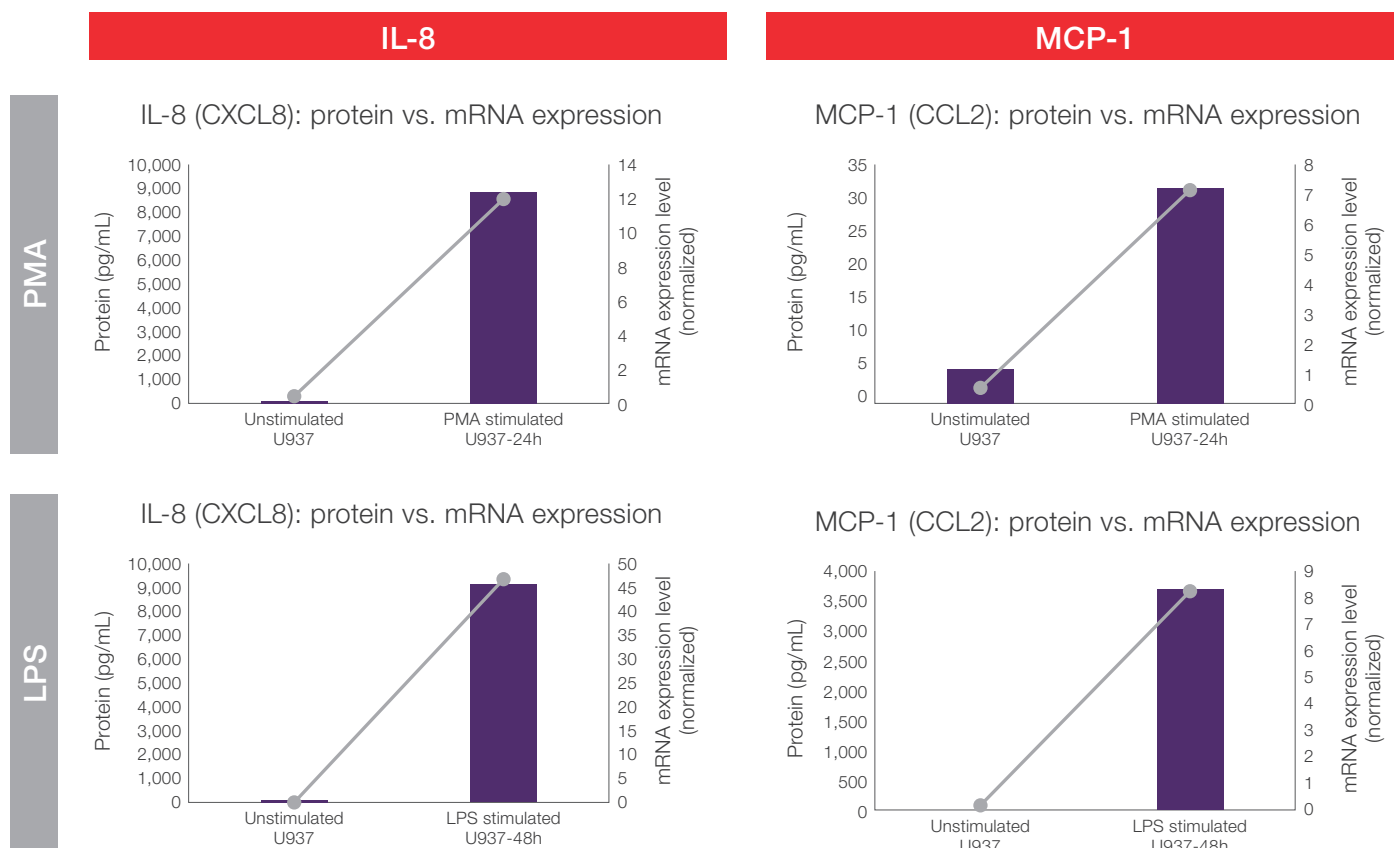


図3. 感度を落とさずにスループットを向上

PMAまたはLPSで細胞を刺激した後の総タンパク質の定量結果（棒グラフ）と正規化されたmRNAの発現解析の結果（折れ線グラフ）から、代表的なターゲットであるMCP-1/CCL2およびIL-8/CXCL8について、遺伝子発現と翻訳されたタンパク質量に優れた相関関係があることが示されました。

私たちの共同研究施設では、スライドガラス上のFFPE切片をサンプルとするユーザーのために、Invitrogen™ QuantiGene™ 80-plex マウス遺伝子発現アッセイをカスタムで実施しました。そのユーザーは、QuantiGene Plex assayが、以前所属していた大学で収集した知見を再現していることに喜びを感じていました。私は個人的にこのアッセイの、RNaseによるターゲット分解の心配がなく、低品質のRNAターゲットにもハイブリダイズする点が気に入っています。サンプル調製もシンプルで早く、FFPE組織にも使用できます。

—Diane Bender, PhD
The Bursky Center for Human Immunology and
Immunotherapy Programs
Washington University School of Medicine

ハイスループットのタンパク質および遺伝子発現解析のためのアッセイ系

ProcartaPlexおよびQuantiGene Plex assayは、Luminexプラットフォームを利用した独自のハイスループットなマルチオミクスアプローチを可能にします。データの解釈や感度を損なうことなく、遺伝子およびタンパク質解析のワークフローを組み合わせることができます。

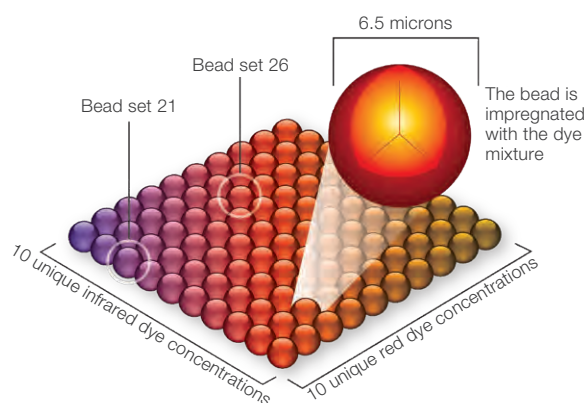
極少量のサンプルを使用して、1つのマイクロプレートウェルから複数項目の異なる分析物の同時測定により、迅速でコストパフォーマンスに優れたイムノアッセイプロファイリングと遺伝子発現解析を実現します。



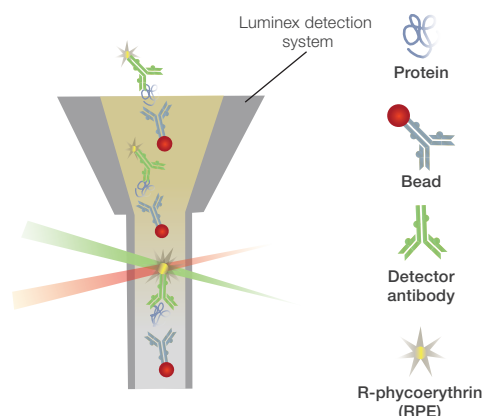
	ProcartaPlex assay	QuantiGene Plex assay
Intra-assay CV	<15%	
Inter-assay CV	<15%	
Linearity	3~5 logarithmic units	
最大同時測定項目数	タンパク質：80項目	ターゲットRNA：80項目
フォーマット	96ウェル、384ウェル	
サンプルタイプ	血清、血漿、細胞、組織のライセート、細胞培養上清、脳脊髄液 (CSF)、体液	細胞、血液、組織、ホルマリン固定パラフィン包埋 (FFPE) 組織など
動物種	ヒト、マウス、ラット、NHP (非ヒト霊長類)、ブタ、イヌ	All
測定装置	xMAP INTELLIFLEX System FLEXMAP 3D System Luminex 200 System MAGPIX™ System	
サンプル量	6.3~50 µL	20~80 µL

タンパク質のマルチプレックスアッセイ系 xMAPテクノロジー

Luminex装置は、xMAP® (x=Analyte, Multi Analyte Profiling) テクノロジーを利用したマルチプレックスアッセイシステムです。xMAPテクノロジーにより、先進の流体力学、光学系、およびデジタル信号処理と独自のマイクロスフェア技術を組み合わせ、マルチプレックスアッセイを可能にしています。



マイクロビーズに赤色、赤外色の2色に対して各10段階のグラデーションを持たせることで100種類の色分けが可能です。



フローサイトメーターと同様の原理で赤色レーザーと緑色レーザーを照射し、各ビーズ固有の蛍光とレポーター分子の蛍光を測定します。

ProcartaPlex Multiplex Immunoassays を用いて効率的な研究を

当社は、マルチプレックスの試薬、ProcartaPlex Multiplex Immunoassays を10年以上にわたって提供しています。また、ProcartaPlex Multiplex Immunoassaysは、多くの医療や医薬品の探索研究のお客さまに採用されています。ProcartaPlex Multiplex Immunoassaysは、血清、血漿、細胞や組織のライセート、細胞培養上清、体液といったサンプルが測定でき、ヒト、マウス、ラット、NHP（非ヒト霊長類）、ブタ、イヌの6種の動物種にわたってアッセイキットが提供されています。

ProcartaPlex Multiplex Immunoassaysでは、自由にパネルをデザインすることができ、研究を通して再現性の高い結果が得られます。

- 90%以上のProcartaPlex Multiplex Immunoassaysは他のアッセイと組み合わせることが可能
- 当社コーティング済みELISAキットとの高い相関性あり
- ($R^2 > 0.9$)
- Plexサイズにかかわらず、高い再現性と定量性を実現
- 最大80項目までのアッセイ

ProcartaPlex Simplex Kits

Invitrogen™ ProcartaPlex™ Simplex Kitsは個々の項目を検出し、ProcartaPlex パネルに追加項目として加えていただけます。あるいは、ProcartaPlex Simplex Kitsを複数組み合わせ、ProcartaPlex Immunoassayに必要な試薬類を含むInvitrogen™ ProcartaPlex™ Basic Kitsを使って、アッセイを行うこともできます。

ProcartaPlex パネル

Invitrogen™ ProcartaPlex™ パネルには70以上のデザイン済みパネルも用意されています。パネルによっては、ProcartaPlex Simplex Kitsで追加の項目を加えたり、異なるパネルを組み合わせることができるものもあります。

ProcartaPlex Mix&Match パネル (カスタム)

Invitrogen™ ProcartaPlex™ Mix&Match パネルはサンプルタイプやご希望の項目にあわせてカスタムのパネルデザインができます。ProcartaPlex Mix&Matchリストから目的のターゲットを選択し、サンプルタイプ、ビーズタイプおよび機器タイプを選択してください。最適化された状態でカスタムアッセイキットをお届けします。

ProcartaPlex assay を使う理由

パネルデザインの柔軟性

パネルは目的に合うように自由にデザインすることができます。ProcartaPlex assayの90%以上は他のアッセイと組み合わせられます。ProcartaPlex assaysでは独自性の高いデザインで、かつプレックスサイズの大きいパネルを構成できます。当社ではこれまでに80-plexのパネルを提供した実績があります（製品番号：EPX800-10080-901）。

再現性の高い結果

ProcartaPlex assayはサンドイッチELISAの原理に基づいて構成されています。異なるエピトープを認識する、2種類の特異性の高い抗体を用いて目的のタンパク質を検出します。信頼性の高い結果は信頼性の高い製品から得られます。当社では質の高いハイブリドーマの施設を有して抗体を産生し、これらの抗体がProcartaPlex assayのキットに組み込まれることで一貫性のある、再現性の高い高品質なアッセイキットとなります。

ELISAとの相関性

多くのProcartaPlex assayとInvitrogen™ ELISA Kitsの抗体ペアは同じものを用いているため、これら2つのアッセイ間で高い相関性が得られます ($R^2 > 0.9$)。図4に示されるように、ProcartaPlex assayはELISAとの高い相関性を示すため、データの信頼性を確保したまま、少ないサンプル量で、コスト、手間を大幅に削減できるようになります。

パネルのカスタムデザインと見積もりのご依頼はこちらから：

thermofisher.com/order/luminex

種、フォーマット、使用装置などを選択し、

最後に [Request Quote for Custom Panel](#) のボタンから

見積もりをご依頼ください。

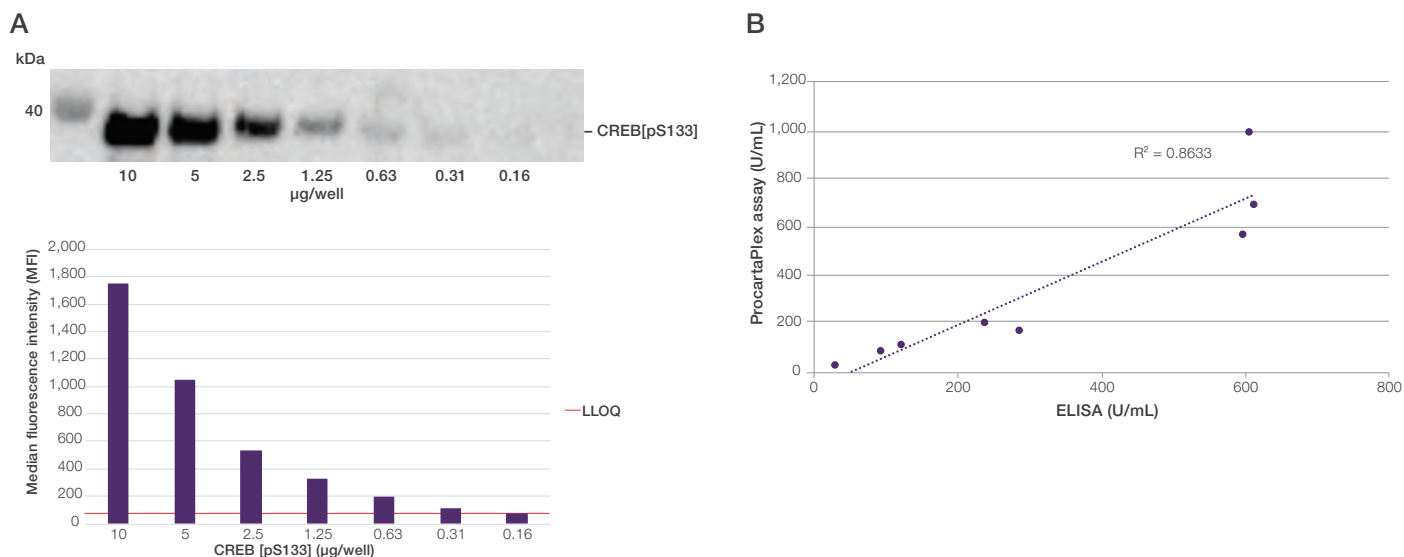


図4. ProcartaPlex assayとウェスタンブロットおよびELISAとの相関データ (A) Jurkat細胞を最適条件下で増殖培養し、細胞ライセートをウェスタンブロット (上) と ProcartaPlex assay (下) によるリン酸化CREB [pS133]の分析感度の比較に使用しました。同量 (10 µg) のタンパク質を1:2の連続希釈に使用しました。(B) Invitrogen™ ProcartaPlex™ Human CREB [pS133] Simplex Kit (製品番号: EPX010-97102-PHO) および Invitrogen™ CREB (Phospho) [pS133] Human ELISA Kit (製品番号: KHO0241) を用いて測定しました。測定濃度のデータは、高い相関性を示しました ($R^2 > 0.8$)。

スケーラビリティ

研究において多くの分析対象を同時に定量できるということは、プロジェクトを進めていく上で非常に重要です。例えば、特定の疾患や薬物療法により、どのような因子が影響を受けるか、といった研究をより少ない検体数 (例えば100程度) から35-plexのサイトカインパネルを用いて解析を始めることは珍しいことではありません。その結果、得られたサイトカインのプロファイルから11-plexのパネルを使って、さらに多くの検体数で解析を行えます。したがって、異なる研究ステージでの実験

データを横断的に関連付けするためにはマルチプレックスパネルのアッセイにおいてその定量性が必要とされます。他の多くのマルチプレックスのアッセイではこのような一貫性を持った開発はされていません。しかし、ProcartaPlex assayの開発においてはこのような特性が要求されました。図5と図6に示したデータは、ProcartaPlex assayを用いた際にパネルサイズが大きい場合と小さい場合で同じ分析対象を測定した際に、高い相関と定量性があることを示しています。

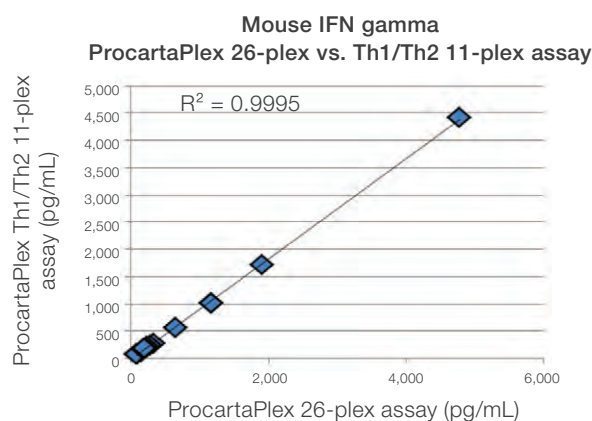


図5. ProcartaPlex assayのプレックスサイズの大きいパネルとプレックスサイズの小さいパネルの高い相関性
Invitrogen™ ProcartaPlex™ Mouse Cytokine & Chemokine Panel 1 (26-plex) と Mouse Th1/Th2 Cytokine Panel (11-plex) を比較したところ、 $R^2 > 0.9995$ の結果となりました。

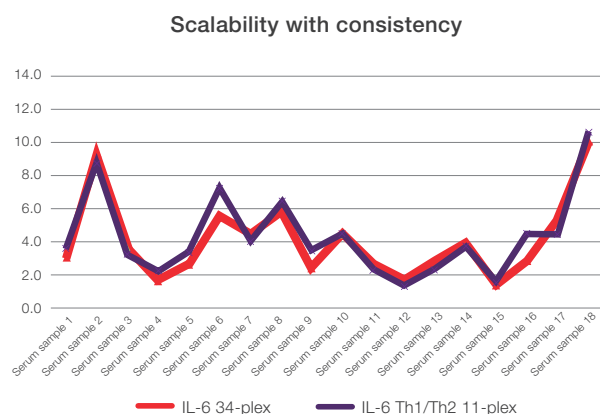


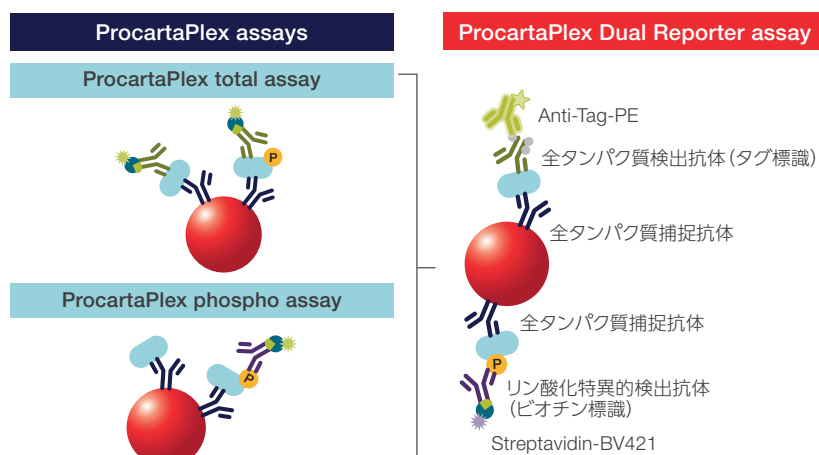
図6. ProcartaPlex assayの定量性
Invitrogen™ ProcartaPlex™ Human Cytokine and Chemokine panel 1A (34-plex) と Human Th1/Th2 Cytokine panel (11-plex) を用いてヒト血清サンプルを測定しました。プレックスサイズの大きさにかわらず、一致した結果が得られています。

ProcartaPlex デュアルレポーターアッセイ

2パラメーターで貴重なサンプルと時間を節約できる同時検出

Invitrogen™ ProcartaPlex™ シグナルアッセイは、1ウェルで最大8つのシグナル伝達ターゲットを同時に測定することにより、細胞シグナル伝達経路の研究における複雑な相互作用を明らかにするのに役立ちます。これらのイムノアッセイは、Luminex xMAP装置と互換性のあるInvitrogen™ ProcartaPlex™ アッセイフォーマットと、新規のInvitrogen™ ProcartaPlex™ デュアルレポーターアッセイフォーマットで利用できます。

革新的なInvitrogen™ ProcartaPlex™ シグナルデュアルレポーターアッセイは、Luminex xMAP INTELLIFLEX DR-SEシステムの追加されたレポーターチャンネルを活用して、同じ分析物の2つのパラメーターを検出することにより、マルチプレックスデータを倍増させるユニークな機能を提供します。

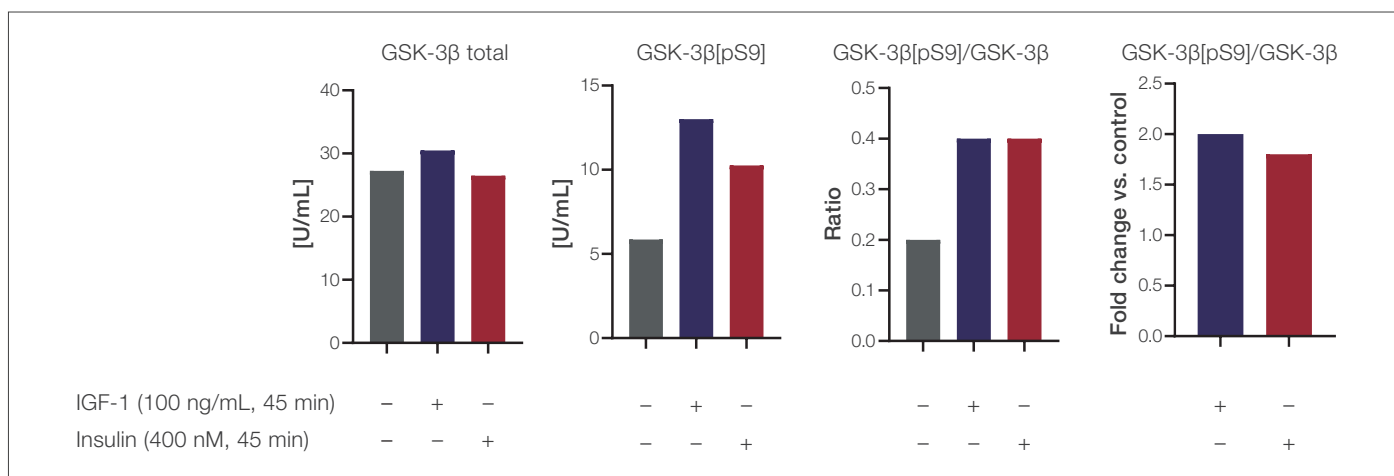


データ解析に ProcartaPlex 無料解析ソフトウェア (Thermo Fisher Connect Platform) をおすすめします

Invitrogen™ ProcartaPlex™ Analystソフトウェアは、xPonent技術をベースとするLuminex装置で測定したデータの解析を簡素化および向上させます。Invitrogen™ ProcartaPlex™ Analysis Appの新機能により、対コントロール (例: GSK-3β/GSK-3β[pS9] 比) およびフォールドチェンジの計算も可能です。

ProcartaPlex解析ソフトウェアの特長

- 使いやすいインターフェース
- 一目で分かるヒートマップ付きサンプルパターン
- 検量線から算出された正確な結果
- 論文用にエクスポート可能なグラフ、迅速・簡単な再分析
- 無料でダウンロードして使用可能

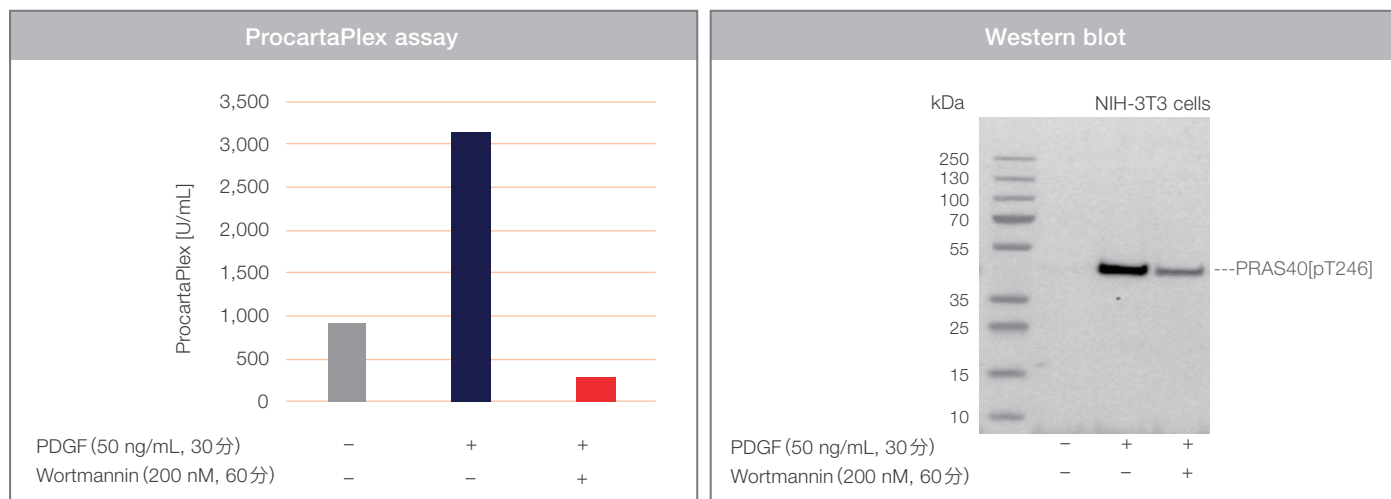


ProcartaPlex Analysis App での解析例

IGF-1 およびインスリン投与後のリン酸化および総 GSK-3β タンパク質濃度の変化

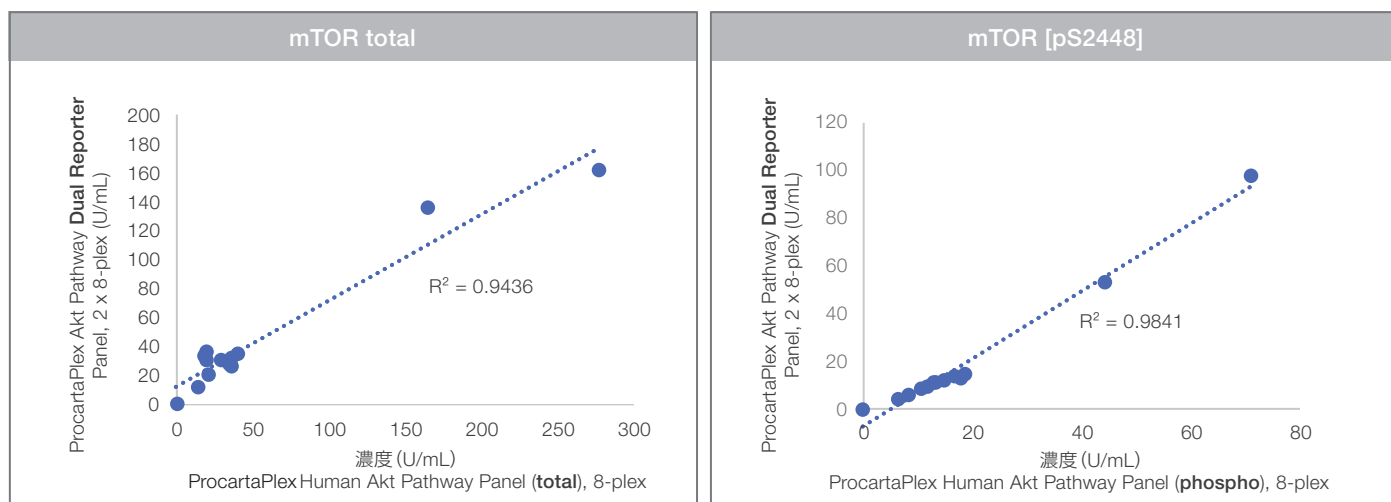
HepG2細胞をIGF-1 (100 ng/ml) またはInsulin (400 nM) で45分間処理し、GSK-3βおよびGSK-3β[pS9]を未処理のコントロールと比較しました。ライセートはEPX080-97200-DR (製品番号: EPX080-97200-DR) を用いて測定しました。ProcartaPlex Analysis Appの新機能により、コントロールに対する比 (例: GSK-3β/GSK-3β [pS9] 比) および倍数変化の算出が可能になりました。

ウェスタンブロットと高い相関を示す ProcartaPlex デュアルレポーターパネル



ウェスタンブロットとInvitrogen™ ProcartaPlex™ Human Akt Pathway Dual Reporter Panel, 2x8plex (製品番号: EPX080-97200-DR) を使用したタンパク質解析の性能を NIH-3T3 細胞のライセートを用いて比較を行いました。等量のタンパク質 (10 µg) を用いて、Akt 経路を阻害する Wortmannin 処理の有無、PI3K 経路を活性化する PDGF 処理の有無の組み合わせで PRAS40[pT246] (40 kDa) を検出しました。その結果、ProcartaPlex Assay はウェスタンブロットと高い相関性があることが示されました。

シングルパネルとデュアルレポーターパネル、2つのフォーマット間の高い相関性



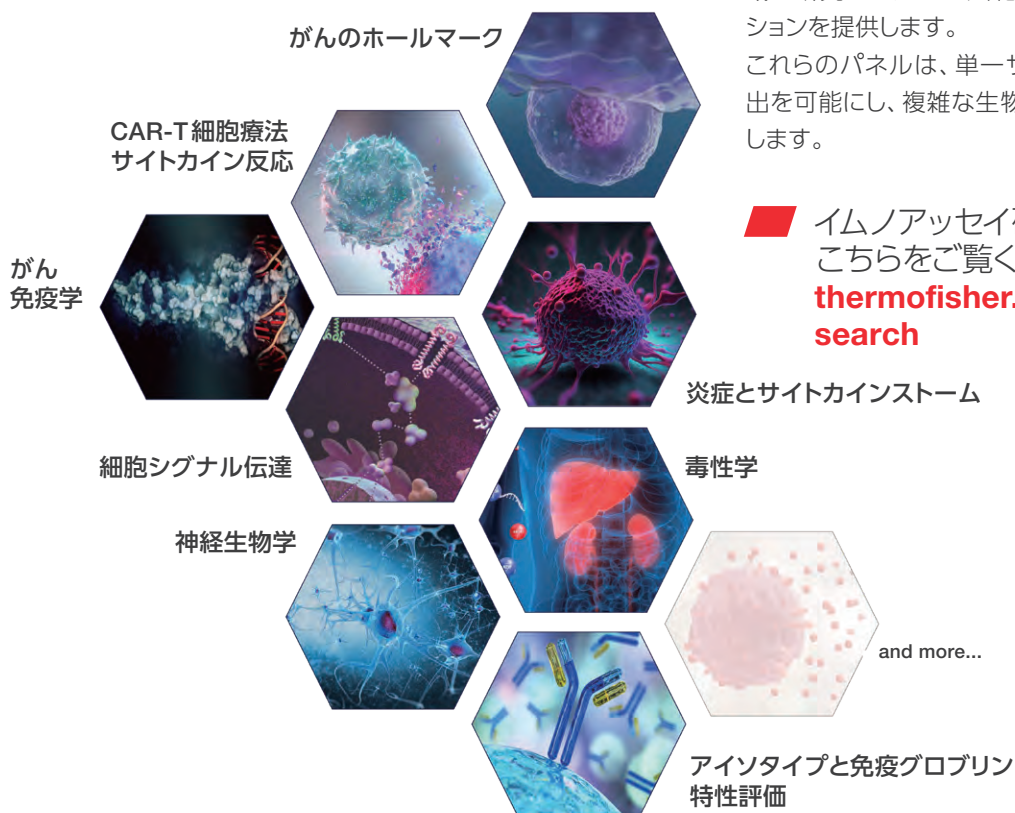
ProcartaPlex Human Akt Pathway Dual Reporter Panel, 2x8plex (製品番号: EPX080-97200-DR) を、Invitrogen™ ProcartaPlex™ Human Akt Pathway Panel, total, 8-plex (製品番号: EPX080-97000-901) および Invitrogen™ ProcartaPlex™ Human Akt Pathway Panel, phospho, 8-plex (製品番号: EPX080-97100-PHO) と併用し、Akt シグナル伝達経路に関する総タンパク質またはリン酸化タンパク質を評価しました。得られたデータは総タンパク質、リン酸化タンパク質のいずれも ProcartaPlex デュアルレポーターパネルと従来のパネルとの間に強い相関性があることが示されました ($R^2 > 0.9$)。

さまざまな研究分野をサポートする ProcartaPlex Multiplex Immunoassays

ProcartaPlex Multiplex Immunoassaysは、さまざまな研究領域を研究するための広範かつ継続的に拡大するパネルセレクションを提供します。

これらのパネルは、単一サンプル中の複数の分析物の同時検出を可能にし、複雑な生物学的システムのより深い理解を促進します。

■ イムノアッセイ研究分野の詳細はこちらをご覧ください
thermofisher.com/immunoassay-research



ProcartaPlex Human Immune Response Panel, 80-Plex

初期のバイオマーカースクリーニングに最適なハイプレックスパネル

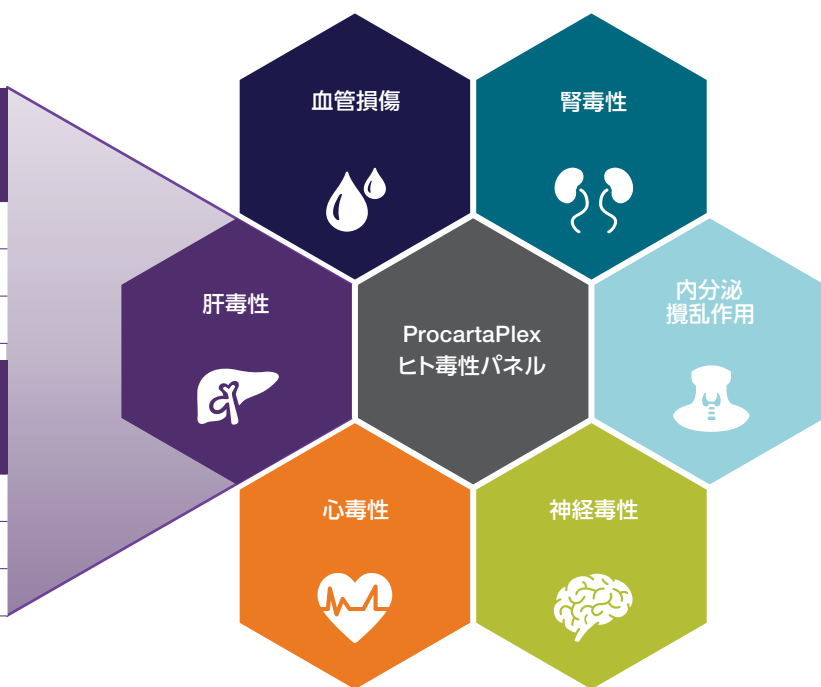
Invitrogen™ ProcartaPlex™ Human Immune Response Panel 80-Plexは、1つのプレートで最大80種類のアナライトを同時に測定できます。1回あたりのアッセイに必要なサンプル量は、血清または血漿でわずか25 µL、培養上清であれば50 µLですので、限られたサンプルを最大限活用して再現性のある結果を得ることができます。

ProcartaPlex Human Immune Response Panel 80-Plex							
製品番号 EPX800-10080-901							
APRIL	CD40L	GM-CSF	IL-2R	IL-13	IL-31	M-CSF	PTX3
BAFF	CXCL6 (GCP-2)	Granzyme A	IL-3	IL-15	IL-34	MDC	SCF
BLC	ENA-78	Granzyme B	IL-4	IL-16	IL-37	MIF	TNF alpha
bNGF	Eotaxin	GRO alpha	IL-5	IL-17A	IP-10	MIG	TNF beta
CCL1 (I-309)	Eotaxin-2	HGF	IL-6	IL-18	I-TAC	MIP-1 alpha	TNF-R2
CCL17 (TARC)	Eotaxin-3	IFN alpha	IL-7	IL-20	LIF	MIP-1 beta	TRAIL
CCL21 (6Ckine/SLC)	FGF-2	IFN gamma	IL-8	IL-21	MCP-1	MIP-2 alpha (CXCL2)	TREM-1
CCL23 (MPIF)	Fractalkine	IL-1 alpha	IL-9	IL-22	MCP-2	MIP-3 beta (CCL19)	TSLP
CCL25 (TECK)	Gal-3	IL-1 beta	IL-10	IL-23	MCP-3	MIP-3 alpha	TWEAK
CD30	G-CSF	IL-2	IL-12p70	IL-27	MCP-4 (CCL13)	MMP-1	VEGF-A

ProcartaPlex ヒト毒性パネル

毒性研究のための包括的ポートフォリオ

Invitrogen™ ProcartaPlex™ Human Liver Toxicity Panel 1, 6-Plex (製品番号: EPX060-15857-901)	
CYP1A2	CYP2C9
CYP3A4	B2M
CYP2B6	GAPDH
Invitrogen™ ProcartaPlex™ Human Liver Toxicity Panel 2, 5-Plex (製品番号: EPX050-15858-901)	
CYP2D6	B2M
CYP2C19	GAPDH
CYP2E1	



Invitrogen™ ProcartaPlex™ Human Atherosclerosis Panel, 9Plex (製品番号: EPX090-15822-901)
FGF-2, HSP60, IL-6, IL-8 (CXCL8), LOX-1, myeloperoxidase (MPO), PAI-1 (serpin), tenascin-C, TRAIL



Invitrogen™ ProcartaPlex™ Human Kidney Toxicity Panel 1, 11Plex (製品番号: EPX110-15855-901)
KIM-1/HAVCR/TIM-1 (kidney injury molecule 1), renin, calbindin, osteoactivin/GPNMB (transmembrane glycoprotein NMB), GSTA1 (glutathione S-transferase A1), IL-18, IP-10 (CXCL10), MCP-1 (CCL2), VEGF-A, clusterin (APO-J), RBP4 (retinol-binding protein 4)



Invitrogen™ ProcartaPlex™ Human Kidney Toxicity Panel 2, 9Plex (製品番号: EPX090-15856-901)
Uromodulin, alpha-1-microglobulin, TFF3 (trefoil factor 3), osteopontin (OPN), cystatin C, NGAL, beta-2-microglobulin (B2M), TIMP-1, EGF



Invitrogen™ ProcartaPlex™ Human Neurodegeneration Panel 2, 4Plex (製品番号: EPX040-15832-901)
Apolipoprotein E4, clusterin (Apo J), complement factor H, fetuin-A



Invitrogen™ ProcartaPlex™ Human Cardiac Disease Panel, 7Plex (製品番号: EPX070-15809-901)
Cardiotrophin-1 (CTF-1), CKMB, FABP-3, GDF-15, myoglobin, NTproBNP, troponin I (TNI)



Coming soon
ホルモンおよびホルモン受容体: 機能、合成、輸送、代謝、排泄

QuantiGene Plex assayによるバイオマーカー遺伝子の発現プロファイリング

QuantiGene Plex assayは、xMAP Luminexビーズを用いたハイブリダイゼーションベースのアッセイです。xMAPテクノロジーとBranched DNA (bDNA) テクノロジーを組み合わせ、ターゲットとなるRNAを増幅させずに、オリゴヌクレオチドの連続的なハイブリダイゼーションによってシグナルのみを増幅させます。そのため、バックグラウンドをあげることなく特異的なシグナルを高感度に検出できます。

バイオマーカーの遺伝子発現を正確、精密に定量することが求められるワクチンの品質管理や安全性評価、生体内分布の研究などにお勧めです。

QuantiGene Plex assayを使う理由

さまざまなサンプルタイプに対応

FFPE組織中の分解あるいは架橋されたRNAや血液から直接測定できます。RNAの精製や逆転写は不要です。

真のマルチプレックスアッセイが可能

ハウスキーピング遺伝子を含む最大80種類のターゲット遺伝子を、交差反応なしに同じウェルで測定が可能です。

微細な変化を正確に検出

10%以下の遺伝子発現変化を検出できます。

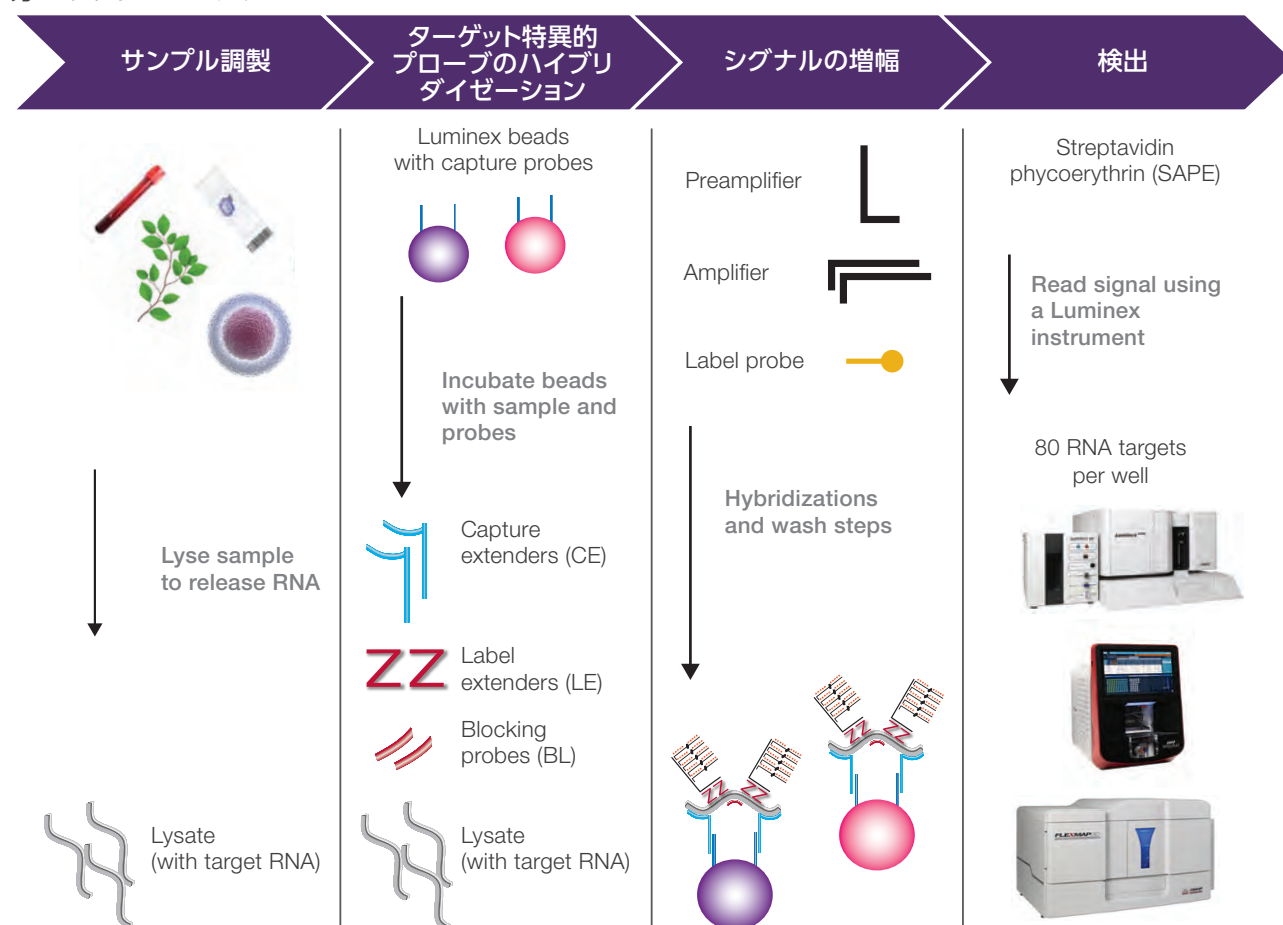
標準化されたプラットフォームとシンプルなワークフロー

ELISAと似たワークフローで96/384ウェルプレートフォーマットに対応します。

カスタムパネル

3-plexから80-plexまでデザイン可能です。

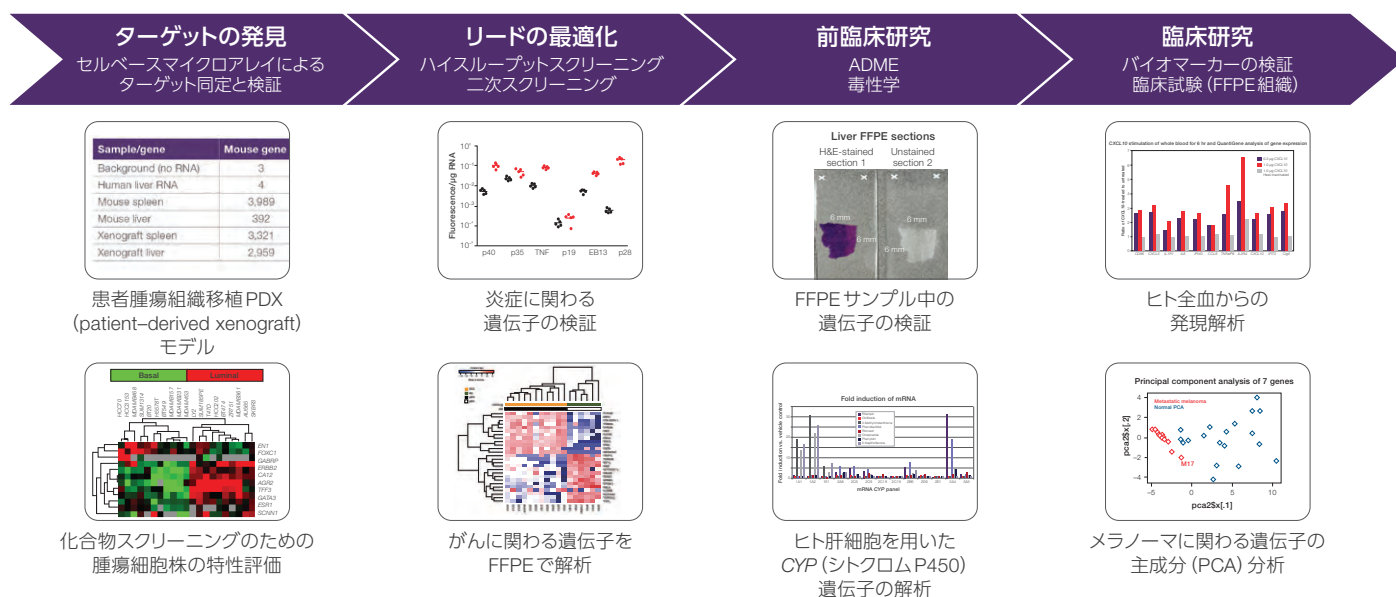
分かりやすい4ステップのプロセス



QuantiGene Plex assayの詳細はこちらをご覧ください thermofisher.com/quantigene

QuantiGene Plex assayの多彩なアプリケーション

RNAプロファイリングのためのQuantiGene Plex assayは、創薬や研究開発、トランスレーショナルリサーチや臨床研究のサポートに最適なアッセイです。この強力な研究ツールの機能とメリットをご紹介します。



QuantiGene 80-plex assayカスタムパネルを用いた 遺伝子発現データ

PBMCのLPS刺激は、IL-1 β 、IL-6、TNF- α などのサイトカイン産生を誘導することが知られています。mRNA発現レベルの変化を測定する際にQuantiGene assayの精度を検証するために、68種類のmRNAターゲットとデータ正規化のための12種類の追加リファレンス遺伝子を含むQuantiGene 80-plexのカスタムパネルが開発されました。

図7は、LPSで刺激したPBMCライセートをQuantiGene 80-plexパネルでプローブした際のmRNAの発現変化を示しています。IL-1 β 、IL-6、TNF- α 、CCL4、およびCXCL5は、未刺激の

1日目よりも1日目および3日目の刺激によってmRNAの倍率変化は上昇を示しました。

その他の大きな変化としては、monocyte chemoattractant protein 1/CCL2 (MCP-1)、chemokine (C-X-C motif) ligand 1 (CXCL1)、interleukin-8 (IL-8)、interleukin-1 α (IL-1 α)、macrophage inflammatory protein-1 α /CCL3 (MIP-1 α)ならびにmonocyte-chemotactic protein 3/CCL7 (MCP3)の発現量はいずれも2倍以上の増加を示しました。

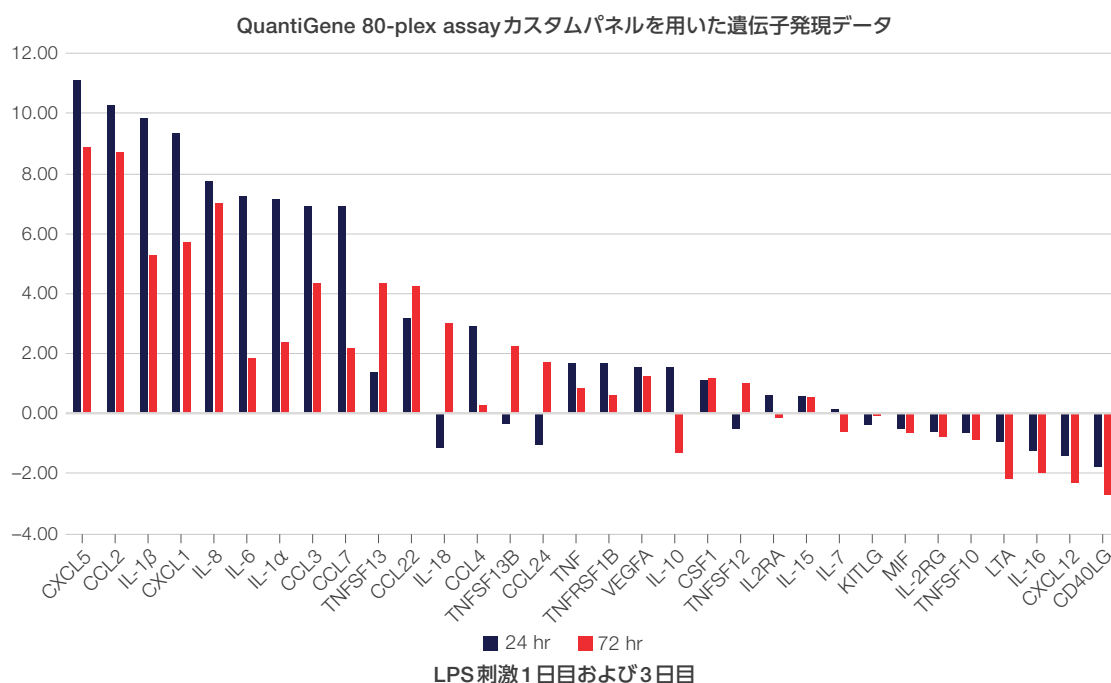


図7. LPS刺激による32個のターゲット遺伝子の発現変化

QuantiGene Plex assayからの生のMFIデータは、geNormアルゴリズムに従って、最も安定している6種類のリファレンス遺伝子の幾何平均にて正規化されました (パネル内の12種類のリファレンス遺伝子のデータは示されていません)。

Ordering information

製品名	構成部品 ^{※1}	サイズ	製品番号	保証期間
Luminex 200 Instrument System	本体、xMAP Sheath Fluid Sheath Delivery System、X-Y Platform for 96-Well Plates、xMAP Sheath Fluid、1L Sheath Bottle & 1.2L Waste Bottle、Sample Probe Height Adjustment Kit、Automated Maintenance Plate	一式	APX10031	1年
Luminex FLEXMAP 3D Instrument System	本体、xMAP Sheath Fluid、Off Plate Reagent Block、Waste Container、Barcode Scanner、Heater Block (384-well plate)	一式	APX1342	1年

Luminex装置用試薬および消耗品

xMAP Sheath Fluid PLUS	20 L	4050021	—
xMAP Sheath Concentrate PLUS	1 L (20X)	4050023	—
Luminex 200 Calibration Kit	25回分	LX2RCALK25	—
Luminex 200 Performance Verification Kit	25回分	LX2RPVERK25	—
FLEXMAP 3D Calibration Kit	25回分	F3DCALK25	—
FLEXMAP 3D Performance Verification Kit	25回分	F3DPVERK25	—

製品名	構成部品 ^{※1}	サイズ	製品番号	保証期間
Luminex xMAP INTELLIFLEX System	本体、xMAP Sheath Fluid PLUS、Off Plate Reagent Block、Heater Block (384-well plate)、Waste Container、Sample Probe Height Adjustment Kit	一式	APX2020	1年
Luminex xMAP INTELLIFLEX DR-SE System		一式	APX2021	1年

xMAP INTELLIFLEX装置用試薬および消耗品

xMAP Sheath Fluid PLUS	20 L	4050021	—
xMAP Sheath Concentrate PLUS	1 L (20X)	4050023	—
INTELLIFLEX Calibration Kit	20回分	IFXCALK20	—
INTELLIFLEX Performance Verification Kit	20回分	IFXPVERK20	—

※1 共通構成部品：付属アクセサリ、PC、ソフトウェア、Sample Probe Needle、Heater Block (96-well plate)、検収用の試薬キット (Calibration Kit、Performance Verification)

Luminex装置の設置および修理・保守サービス業務は、ルミネックス・ジャパン株式会社に委託しております。
 詳細は、当社テクニカルサポート (TEL：0120-477-392) にお問い合わせください。

 Luminex装置の詳細はこちらをご覧ください thermofisher.com/luminexinstrument

研究用에만使用できます。診断用には使用いただけません。

© 2020-2024 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.

All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified.

Luminex, Luminex 200, FLEXMAP 3D, MAGPIX, xMAP and xMAP INTELLIFLEX are trademarks or registered trademarks of Luminex Corporation.

実際の販売価格は、弊社販売代理店までお問い合わせください。

希望小売価格、製品の仕様、外観、記載内容は予告なしに変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。

標準販売条件はこちらをご覧ください。 thermofisher.com/jp-tc **BID510-A24110B**

サーモフィッシャーサイエンティフィック
 ライフテクノロジーズジャパン株式会社

お問い合わせはこちら thermofisher.com/contact

invitrogen