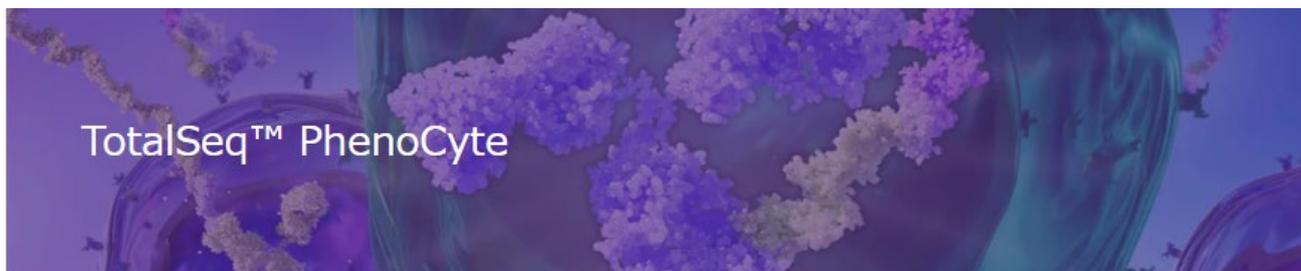


【今知りたい、、、

100 種類以上の細胞表面マーカーをシングルセル分画化装置なしで同時測定できる TotalSeq™-A PhenoCyte Human Universal V1.0 Kit を発売！】

今回は、オリゴヌクレオチド標識抗体と次世代シーケンサーを利用して、**多項目の細胞表面マーカーのイムノフェノタイピングができる TotalSeq™-A PhenoCyte Human Universal V1.0 Kit** をご紹介します。

BioLegend 社の TotalSeq™シリーズは、オリゴヌクレオチドが標識された抗体で、シングルセルレベルでタンパク質発現の測定に使用されます。TotalSeq™抗体は、クローンごとに配列が異なるオリゴヌクレオチドが標識されており、シーケンサーを使用してタンパク質の同時測定項目を飛躍的に増やすことができます（詳細：第 20 回 [【今更聞けない、、、同時に 100 種類以上の抗体で染められるの?】](#) 参照）。TotalSeq™は、タンパク質発現を定量化するツールとして、mRNA 発現との同時解析を行う CITE-seq 実験に使われています（CITE-seq 実験の詳細：第 14 回 [【今ならまだ聞ける、、、CITE-seq って何?】](#) 参照）。

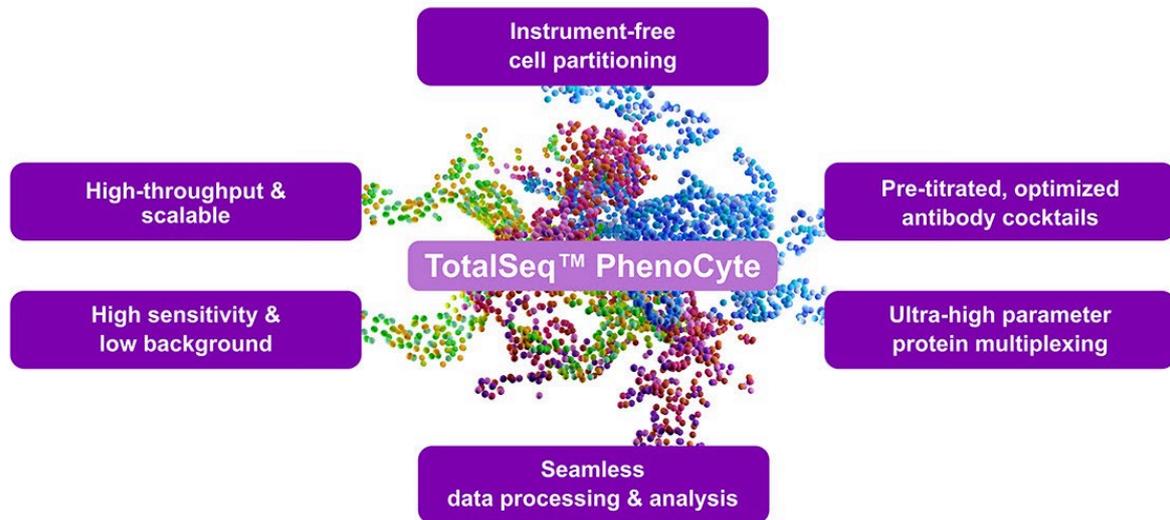


TotalSeq™-A PhenoCyte Human Universal V1.0 Kit (200 K Cells: #399911, 1.2M Cells: #399912) は、TotalSeq™シリーズの標識抗体を使用して、シングルセルレベルで細胞表面マーカーの同時測定ができる製品です（※mRNA 発現との同時解析には対応しておりません）。

このキットでは、Scale Biosciences 社の Quantum Barcoding technology を利用して、シングルセル分画化装置（10x Genomics 社 Chromium など）を使わずに細胞表面マーカーの cDNA ライブラリーを作成できます（詳細：「TotalSeq™-A PhenoCyte Human Universal V1.0 Kit のワークフロー」参照）。キットの構成は、細胞表面マーカーの抗体カクテルや Quantum Barcoding に必要な試薬と専用プレートが含まれています。なお、TotalSeq™-A Hashtag と併用することで、複数サンプルの同時測定が可能です。

TotalSeq™-A PhenoCyte Human Universal V1.0 Kit を活用することで、100 種類以上の細胞表面マーカーの発現を俯瞰的に解釈でき、従来の方法では見逃していた希少細胞集団の同定につながる可能性もあります。表現型解析を次のレベルに引き上げるツールとして、是非ともご活用ください。

- TotalSeq™ PhenoCyte 紹介ページ
<https://www.biolegend.com/ja-jp/totalseq/phenocyte>



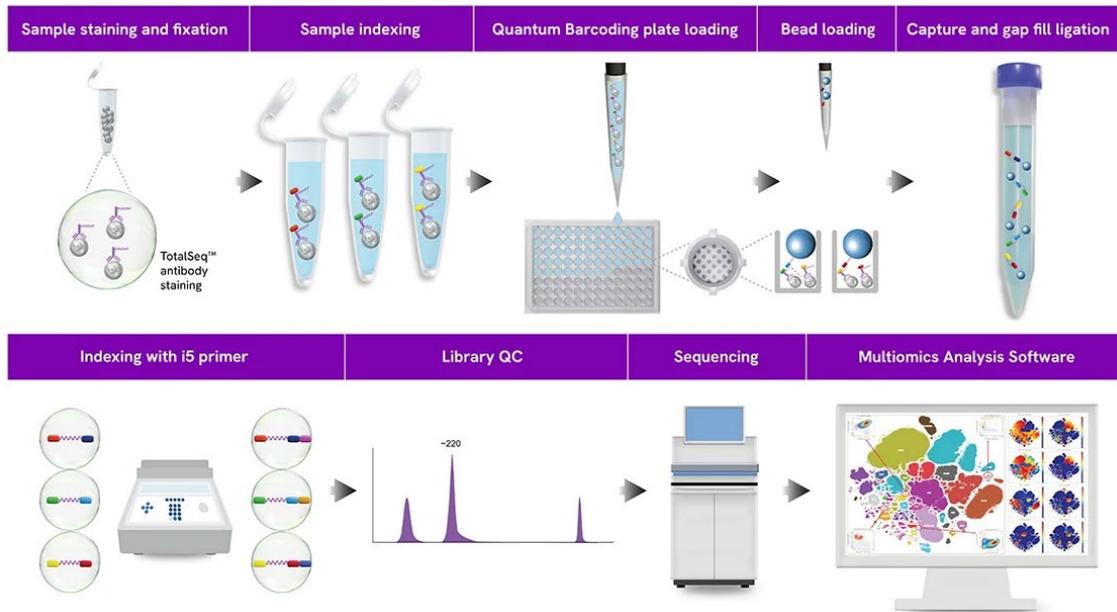
- TotalSeq™-A PhenoCyte Human Universal V1.0 Kit
<https://www.biolegend.com/ja-jp/products/totalseqa-phenocyte-human-universal-v10-kit-26085>
- TotalSeq™-A PhenoCyte Human Universal V1.0 Kit ユーザーマニュアル
(200K Cells: Cat. No. 399911)
https://www.biolegend.com/Files/Images/BioLegend/totalseq/phenocyte/User_Manual_TotalSeq_Phenocyte_200k_Reagent_Kits_1.pdf
- (1.2M Cells: Cat. No. 399912)
https://www.biolegend.com/Files/Images/BioLegend/totalseq/phenocyte/User_Manual_TotalSeq_Phenocyte_1_2M_Reagent_Kits.pdf

なお、**200 種類以上の細胞表面マーカー発現をスクリーニングする用途では、LEGENDScreen™ PE Kit** (Mouse: #700009, Human: #700011)もご活用いただけます。

このキットでは、各細胞表面マーカーの PE 標識抗体を使用して単染色サンプルを作製し、フローサイトメーターで各マーカーの発現を解析できます。お客様の実験用途に合わせて、お選びください。

- LEGENDScreen™ 紹介ページ
<https://www.biolegend.com/ja-jp/legendscreen>

【TotalSeq™-A PhenoCyte Human Universal V1.0 Kit のワークフロー】



1. Sample staining and fixation: 細胞サンプルを TotalSeq™抗体で染色し、その後パラホルムアルデヒドで固定します
2. Sample indexing (i7 primer): 抗体のオリゴ配列にインデックスオリゴ (i7 プライマー) をハイブリダイズさせ、インデックス化します
3. Quantum Barcoding plate loading: インデックス化したサンプルを、Quantum Barcoding プレートのマイクロウェルにロードします
4. Bead loading: Quantum Barcoding タンパク質ビーズを Quantum Barcoding プレートにロードし、抗体オリゴのポリ A テールに直接ハイブリダイズさせます
5. Capture and gap fill ligation: Quantum Barcoding タンパク質ビーズを磁気分離で回収後、ハイブリダイズされたインデックス配列と Quantum Barcoding 配列を架橋させます
6. Indexing with i5 primer: Quantum Barcoding 配列にインデックスオリゴ (i5 プライマー) をハイブリダイズさせ、PCR による増幅をかけます
7. Library QC: 作製したライブラリーのサイズと濃度を測定し、品質確認を行います
8. Sequencing: 作製したライブラリーの最終産物をシーケンス解析にかけて BCL ファイルを取得した後、FASTQ ファイルに変換します
9. Multiomics Analysis Software (MAS) : クラウドベースのマルチオミクス解析ソフトウェア (無料) を使用して解析します

Multiomics Analysis Software (MAS) は、t-SNE や UMAP などの次元圧縮アルゴリズムを利用して、高次元のタンパク質発現データを可視化するソフトウェアです。データは、他のシングルセル解析プログラムに対応した H5AD 形式で出力できます。

「今更聞けない、、、」シリーズ 記事まとめページは[こちら](#)