

数量限定

— 試薬バージョン変更のため、従来バージョンを特別価格でご提供！ —

*使用キットは10x Genomics Chromium Next GEM Single Cell V(D)J v1.1となります。

25% OFF!

10x
GENOMICS

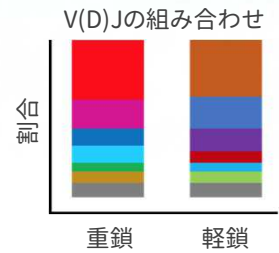
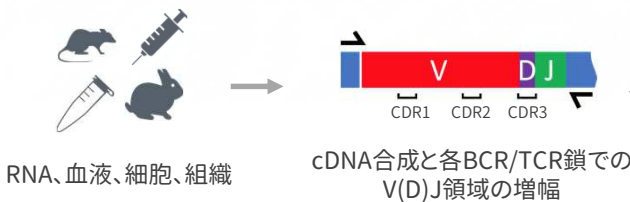
シングルセル受託解析

免疫レパトアと遺伝子発現の同時解析

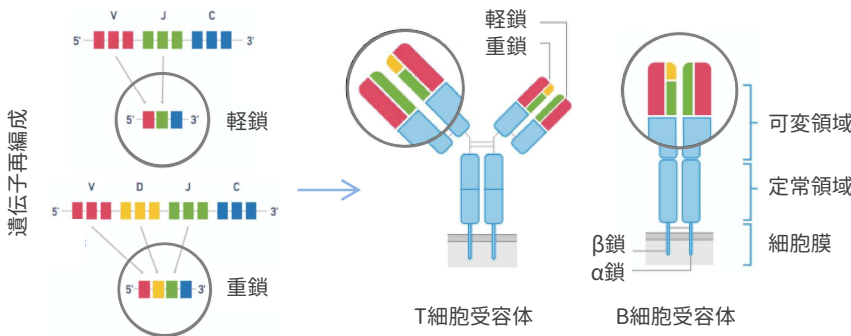
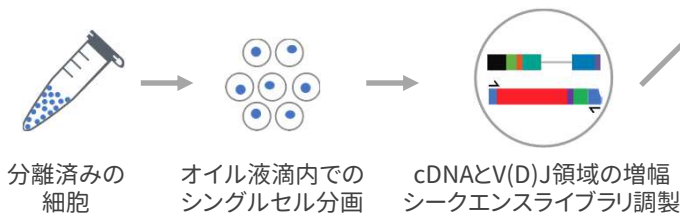
TCR/BCRの多様性と特異性、同一細胞での遺伝子発現を同定

細胞表面タンパク質の
同定にも対応!

バルクでのレパトア解析



細胞レベルでのレパトア解析



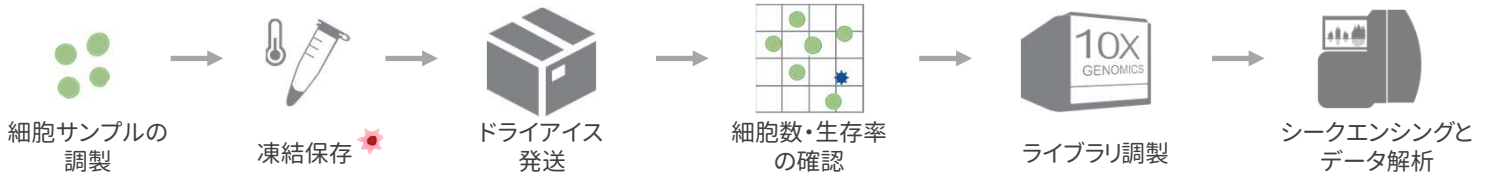
<https://community.10xgenomics.com/t5/10x-Blog/Immune-Repertoire-Profiling-at-Single-Cell-Resolution/ba-p/383> より引用改変

ヒト・マウスのシングルセルレベルでの包括的な免疫プロファイリングを実現

- V(D)Jの全長配列
- BCRの軽・重鎖ペアとアイソタイプ
- TCRのα鎖およびβ鎖ペア
- 同一細胞での遺伝子発現
- 細胞表面タンパク質の識別にも対応

お客様

ジーンウィズ



3つのご利用スタイル

1 凍結して送付
いつでも受け付け

2 凍結せず弊社ラボへ
生細胞を持ち込み

3 機器と弊社スタッフを
派遣、出張実施

- ❖ 凍結困難なサンプル、持ち出しが難しいサンプルでも対応可能。
- ❖ 持ち込み、出張実施をご希望の場合は実施日の最低一週間前にご予約ください。予約状況によりご希望に添えない場合がございます。

・ サンプル提出要件(凍結送付の場合):

分散済みの細胞; 細胞数:>1x 10⁶細胞/ml(推奨)、5x 10⁴細胞/500ul(最小); 細胞生存率:80-90%以上; 細胞塊等が除去されていること。

*持ち込み、出張実施、死細胞除去(オプション)をご希望の場合はお問い合わせください。

・ 弊社標準仕様:

1サンプルあたり約3,000細胞を対象(1ウェルあたり500-10,000細胞、1チップ8ウェル使用で最大80,000細胞、ご希望に応じて調製可能)

1細胞あたり、レパトア解析:約5,000-10,000リードペア、遺伝子発現解析:約50,000-100,000リードペア

(3,000細胞で1サンプルのみのご依頼の場合は、基本的に1細胞あたりレパトア解析10,000リードペア、発現解析100,000リードペアを標準)

・ 納品物:



生データ(FASTQフォーマット)



細胞のクラスタリング、
発現量を含む解析レポート



ルーペブラウザでの可視化、
解析をするためのデータ

ChromiumによるSingle Cell V(D)J/RNA-Seqライブラリ調製の概要

10xバーコードを含むゲルビーズ

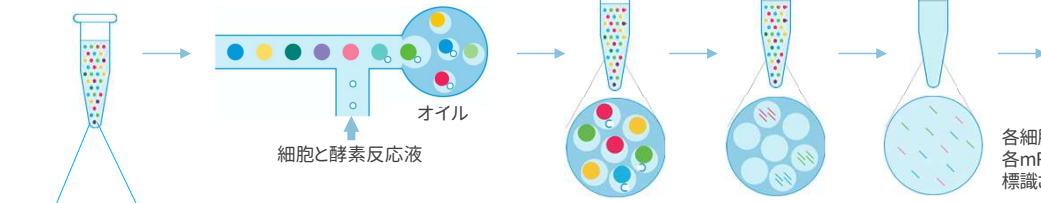
Chromiumチップ流路でのビーズと細胞-酵素溶液/オイルの混合

液滴の回収

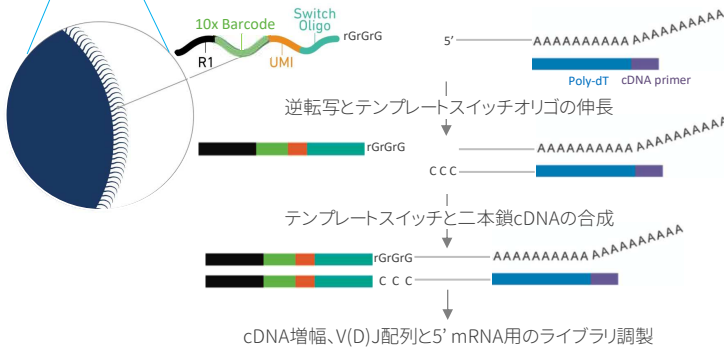
逆転写反応

オイルの除去

個々の細胞での遺伝子発現量および同一細胞でのV(D)J全長、TCRのα/β鎖ペア、BCRの重/軽鎖ペアを同定



各細胞に特異的な10xバーコードと各mRNA分子に特有な分子バーコードで標識されたcDNA



V(D)J配列ライブラリ断片



5' 遺伝子発現ライブラリ断片



<https://10xgenomics.wistia.com/medias/wpl8qfyxhv> より一部抜粋

利用例: 腫瘍微小環境に存在する免疫細胞のより詳細な理解

LIT000022_TumorMicroenvironment_AppNote_RevB.pdfより引用、改変

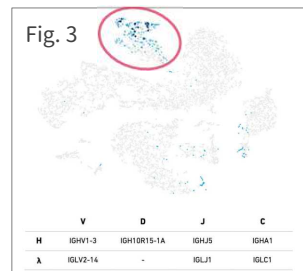
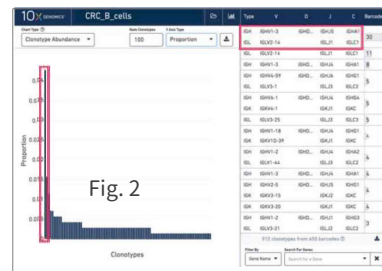
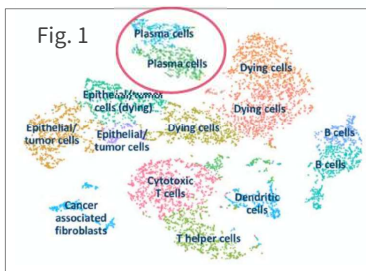
背景: 腫瘍微小環境は、腫瘍のほか、非腫瘍細胞である線維芽細胞、血液細胞や免疫細胞で構成され、特に、腫瘍浸潤性の免疫細胞の存在は、多くのがん種でしばしば治療後の予後との関連が示唆されている。しなしながら、これら細胞間の相互作用やがん免疫応答の正しい理解には、細胞レベルでのレパトアと遺伝子発現解析に基づく解釈が重要と考えられる。

実験材料と手法: ・ ステージIIIヒト大腸がん腫瘍(CRC; colorectal cancer)に由来する分散済みの細胞
・ 遺伝子発現およびV(D)J全長を含む、TCRのα/β鎖ペア、BCRの重/軽鎖ペアを解析

結果: 大腸がん由来の約8,400の細胞について、遺伝子発現マーカーによる各細胞集団のアノテーションとレパトア解析を行った(Fig. 1)。

以下概要:

- ・ 発現マーカー:CEACAM5/CEACAM6を用いて、がん特異的な上皮細胞の集団を同定
- ・ CD3D+発現を元にT細胞の集団を同定(1,016細胞=全細胞の約12%)、さらにキラーT細胞(CD8陽性)、ヘルパーT細胞(CD4陽性)に分類
- ・ 全T細胞のうちFOXP3を高発現している細胞は90細胞のみ(全体の1%)で、T細胞の腫瘍細胞への浸潤は進んでいないと推測される(一般にCRC患者では、FOXP3を高発現する制御性T細胞-Tregsの腫瘍への浸潤は、良好な予後の指標とされている)。
- ・ 発現マーカーCD79Aにより、B細胞の集団を同定(全体の5%)
- ・ 形質細胞(抗体産生細胞)は全体の11%(960細胞) - Fig. 1の赤枠内
- ・ 形質細胞集団内でクロノタイプを調べたところ、全クロノタイプの4%を構成する特異的なクロノタイプが見つかった(Fig2および3;赤枠内)。これらの形質細胞はがん特異的な抗体を産生していることが示唆される。



図の説明

Fig. 1 Loupe Cell Browserによるクラスタの可視化と既知の遺伝子発現マーカーに基づくマニュアルアノテーション。

Fig. 2 Loupe V(D)J Browserによる各クロノタイプの頻度の表示。

Fig. 3 遺伝子発現とB細胞クロノタイプの可視化。水色の点が全B細胞クロノタイプ、紺色の点が最も豊富なクロノタイプを示す。

©2021 GENEWIZ Inc. 本サービスは研究用のみに使用できます。診断目的に使用することはできません。当印刷物に記載されている会社名および商品名などは、各社の商標または登録商標です。本印刷物記載の内容は2021年5月現在のものです。

代理店・取扱店記入欄

日本ジーンウィズ株式会社

〒142-0043 東京都品川区二葉二丁目9番15号

NFパークビルディング 4階

TEL. 03-6628-2950 FAX. 03-6628-2951

E-mail. NGS.Japan@genewiz.com