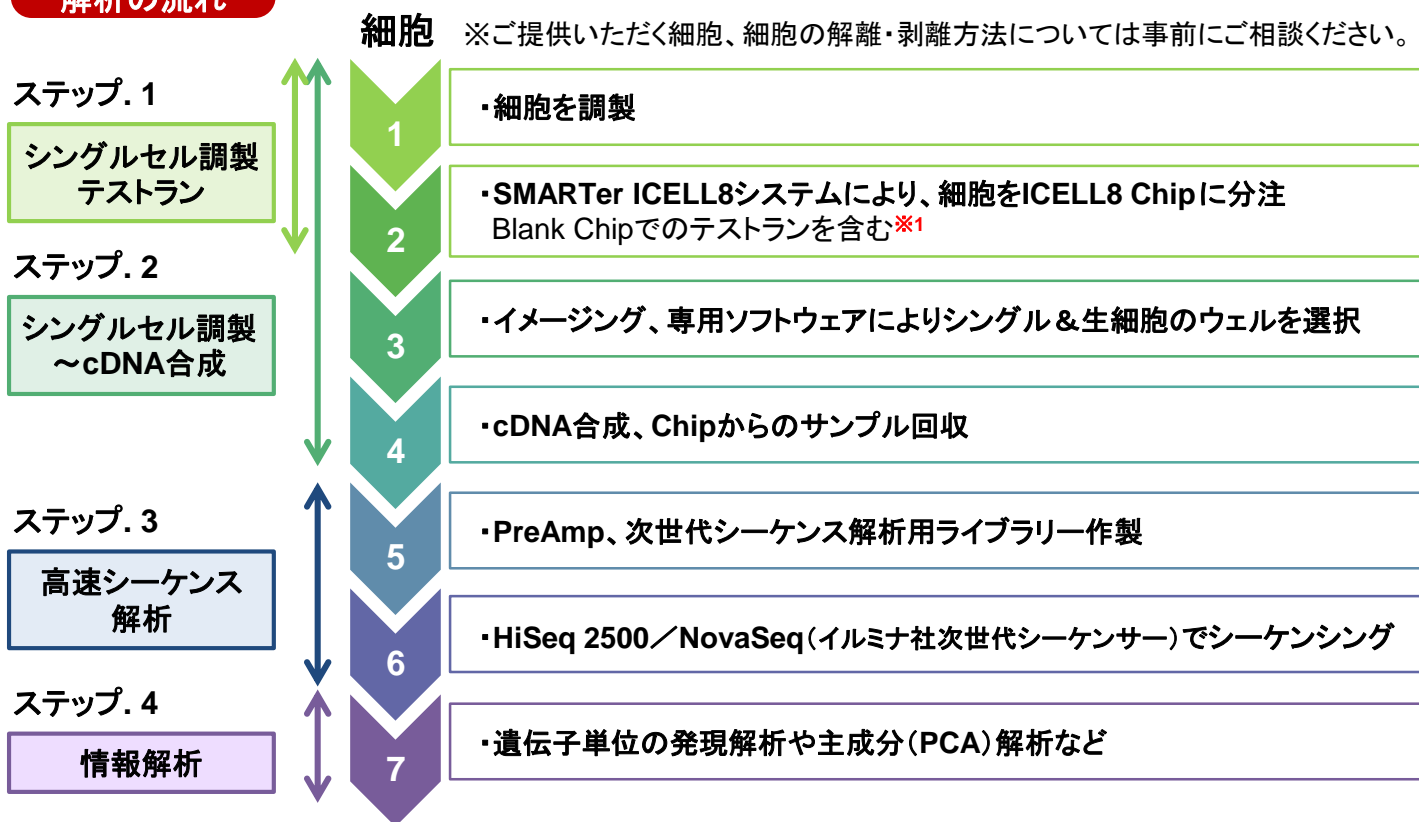


ICELL8シングルセル解析サービス

タカラバイオがあなたのシングルセル解析をサポートします！

- ◆ 5,184個の微小なウェルを搭載したICELL8 Chipに細胞を分注し、シングルセルを取得
- ◆ 単一の生細胞のみを選択してmRNA解析(1,200~1,500個程度のプロファイルを一度に取得)
- ◆ 多様な細胞サイズ(5~100 μm)に対応し、1 Chipあたり最大8サンプルまでの同時解析が可能

解析の流れ



ご提供いただくサンプル/情報

- ・細胞サンプル
- ・解離や剥離条件の情報、剥離剤 等

作業期間

- ・2カ月～

納品物

- ・作業報告書
- ・シーケンスデータ一式
- ・配列情報/発現情報データ
- ・ビューワ表示用ファイル 等

※1 本番前にBlank Chipを用いた分注テストを行うことでリスクが軽減できます。テストランで終了の場合でも作業分の費用を申し受けます。

ご提供いただいたサンプルからシングルセル化～NGS解析を行います。

一部シングルセル化が困難な細胞集団が存在します。詳細はご相談ください。

RNA-seq解析の豊富な解析実績を持つタカラバイオがご提供する高品質な受託サービス

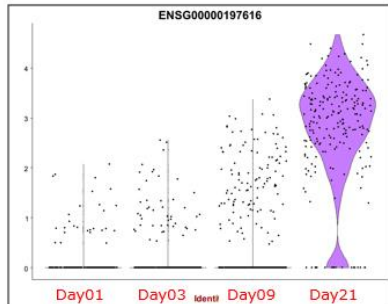
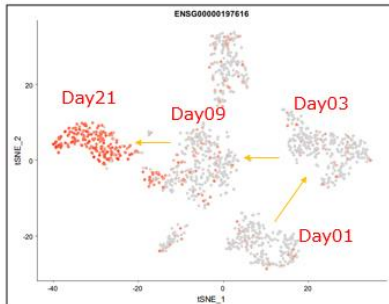
情報解析

取得した配列データを参照ゲノム配列へマッピングし、適切なソフトウェアを用いて遺伝子発現定量解析を行います。得られた発現プロファイルにアノテーション情報を付与し、各種統計解析を行います。

解析結果は専用のビューワを用いて確認可能

遺伝子の発現量をまとめたファイル、主成分分析 (PCA) 結果、t-SNE解析などをまとめて納品いたします。

<ビューワ例> 心筋特異的マーカー MYH6の発現変動の確認



心筋特異的なマーカーとして知られるMYH6の発現変動の解析例です。ヒトiPS細胞から心筋細胞へ分化誘導した過程 (Day01、Day03、Day09 and Day21) で、分化が進むにつれてMYH6の発現が亢進している様子や、より詳細なMYH6の発現分布をバイオリンプロットにより確認できました。

解析例：神経分化細胞プロファイリング

ヒト神経幹細胞・培地キット Human Neural Cortex Stem Cell Line Kit (製品コード Y40050) を用いて、神経幹細胞 (NSC) から28日間の培養または分化誘導を行った以下の細胞について、ICELL8シングルセルシステムを用いてICELL8 Chip 1枚にナノディスペンシングを行い、シングルセルを取得した。

①NSC ②Neuron (NSCより分化誘導) ③Astrocyte (NSCより分化誘導) ④混合細胞集団 (①:②:③=1:1:1)

得られたシングルセルかつ生細胞のウェルに逆転写反応液を添加してシーケンスライブラリーを調製し、イルミナ社次世代シーケンサーで遺伝子配列情報を取得した。各種サンプル由来のデータは主成分分析 (t-SNE解析) し、遺伝子発現の類似度からグループ分けを行った。

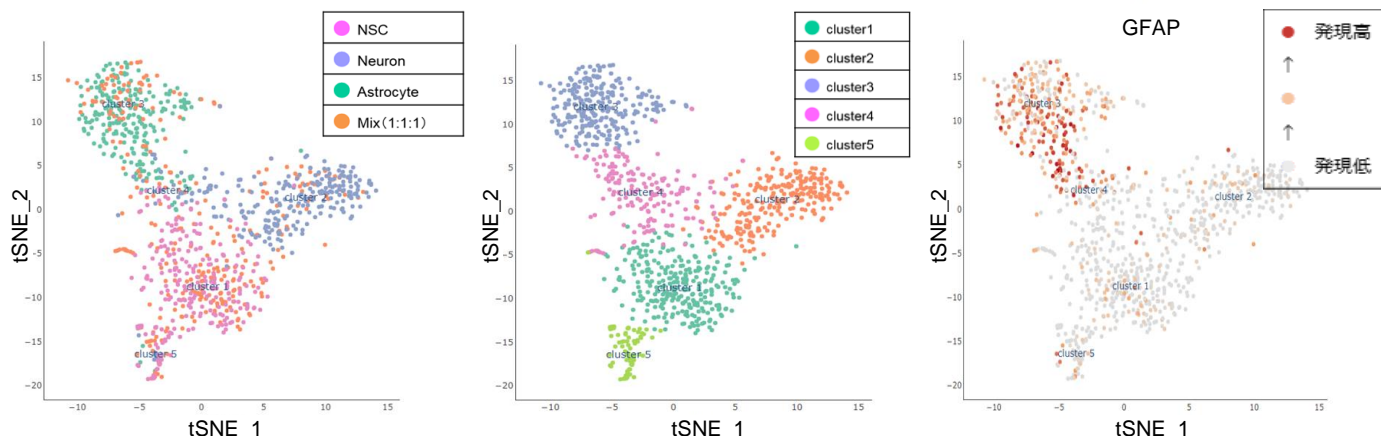


図. NGS解析結果 (t-SNEによるクラスター解析)

ICELL8 Chipへのナノディスペンシングにより、1,448ウェルにおいてシングルセルが確認され、そのうち1,444細胞が生細胞であると判断されました。①~④のそれぞれの条件において、シングルセル候補の中から250~300ウェルを選択してcDNA合成を行った結果、t-SNEによるクラスター解析から、3種の細胞は異なる遺伝子発現パターンを有し、5つのクラスターに分類されました。また、Astrocyteの細胞集団 (cluster3, 4) では、特異的マーカーであるGFAPの発現が強く認められました。

シングルセル解析での遺伝子全長解析が可能に！

遺伝子のバリエーション解析への応用も期待できる

【 full length解析 】 サービス開始予定！

※本チラシに記載された社名および製品名は、特に記載がなくても各社の商標または登録商標です。

2018年10月作成G

タカラバイオ株式会社

■ 受託サービスに関するお問い合わせ

滋賀県草津市野路東七丁目4番38号 〒525-0058

TEL 077-565-6999

Website <http://catalog.takara-bio.co.jp/jutaku/>

取扱店