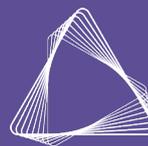


HT-GEx

ハイスループット遺伝子発現解析



AZENTA
LIFE SCIENCES

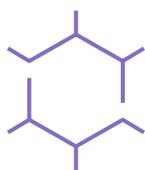
創薬、化合物・CRISPRスクリーニングに最適

遺伝子発現解析による多検体スクリーニングを優れた費用対効果で実現

利用例



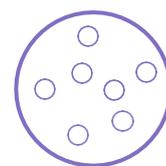
薬物スクリーン



化合物スクリーン



CRISPRスクリーン



細胞応答スクリーン

HT-GExスクリーニングの流れ

お客様

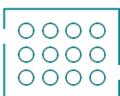
アゼンタ ラボ

1



プロジェクトの計画
解析実施の規模、対象薬剤・濃度などの条件を策定

2



細胞の処理
細胞を化合物、各CRISPR gRNAにより処理

3



細胞の保管・提出
処理済みの細胞を溶解、凍結で保管、提出

4



ライブラリ調製
細胞溶解液からcDNA合成～ライブラリ調製

5



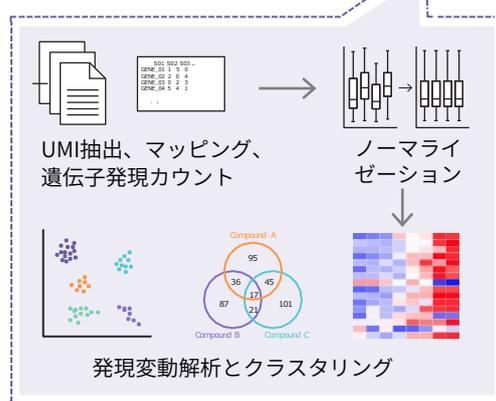
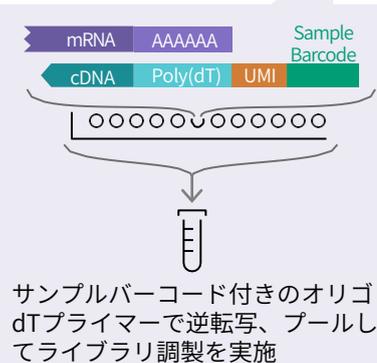
シーケンシング
細胞溶解液からcDNA合成～ライブラリ調製

6



データ解析と納品
UMIにより正確な発現カウントを算出、発現に基づきクラスタリング

- 細胞を研究の目的に応じて処理
- 細胞を96あるいは384ウェルのプレートに回収、指定の溶解液で懸濁
- 半量の溶液を別のプレートに分注、お客様の方で予備として凍結保管
- 残り半量の溶液のプレートを弊社に提出

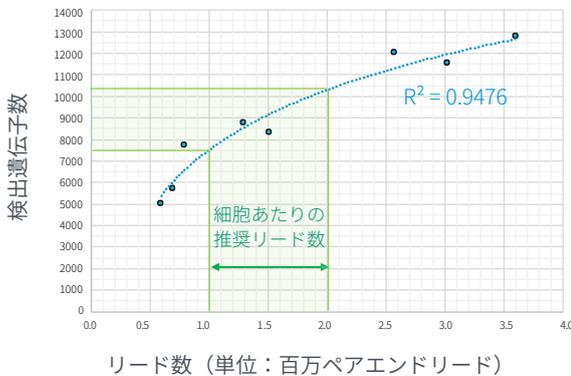


RNA-Seq解析手法の比較

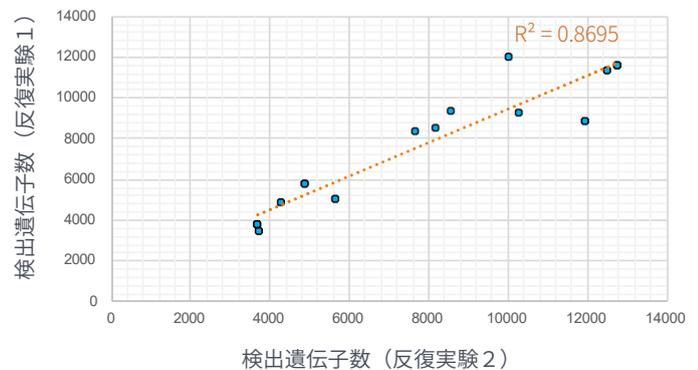
Metric	HT-GExスクリーニング	mRNA-Seq	全RNA-Seq	Iso-Seq
サンプルあたりのリード数	100~200万あるいは500万ペアエンドリード	1,000~2,000万ペアエンドリード	4,000万~ペアエンドリード	100~200万リード
最小サンプル数	96あるいは384	1	1	1
サンプルあたりの費用	¥	¥ ¥	¥ ¥ ¥	¥ ¥ ¥ ¥
出発材料	細胞溶解液あるいはRNA	>500 ng トータルRNA	>500ng トータルRNA	>1ug トータルRNA
検出対象	mRNA 3' 末端	Poly-A mRNA	全転写物 (small RNA除く)	Poly-A mRNA全長
遺伝子発現解析	✓	✓	✓	— (定量性不完全)
多型同定	— (実質不可)	✓	✓	✓ — (解析パイプラインによる)
融合遺伝子同定	— (実質不可)	✓	✓	✓ + (推奨)
スプライシングパターンアイソフォーム同定	— (実質不可)	✓	✓	✓ + (推奨)
新規転写物アセンブリ	— (実質不可)	✓	✓	✓ + (推奨)

HT-GExの特長

遺伝子検出感度 (出発材料: 細胞溶解液)



再現性確認 (出発材料: 細胞溶解液)



1. Poly-A mRNA 3'末端のみを検出することでシーケンシング費用を抑制、多検体解析が可能に。
2. 細胞あたりの推奨リード数: 1~2百万ペアエンドリード。ご希望に応じて5百万ペアエンドリードに変更も可能。

3. RNA精製をせず、細胞溶解液からそのまま逆転写反応を実施。RNA抽出精製にかかる時間と費用を削減。
4. 逆転写に使用するオリゴdTプライマーにUMI (Unique Molecular Index) を実装、ライブラリ増幅後もバイアスなく元の転写物の分子数をカウント、高い再現性を実現。

提出物

- 細胞溶解液 15 μ l (5,000~20,000細胞を含む) をプレートで提出。
- サンプル数は、96あるいは384単位。
- 溶解液は、QIAseq UPX Cell Lysis Kit (QIAGEN #333076) を使用。
- 半量15 μ lのみ提出、残り半量 (5,000~20,000細胞を含む細胞溶解液 15 μ l) は、お客様のラボで予備として-80°Cで保管。

納品データ (データ解析込み)

- 生データFASTQおよびデータQCレポート
- 遺伝子発現カウント、クラスタリング解析結果等

©2022 Azenta Life Sciences, 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2022年8月現在のものです。



アゼンタ株式会社 (旧社名 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 4F
電話: 03-6628-2950 FAX: 03-6628-2951 メール: sales.japan@azenta.com

代理店・取扱店記入欄