

新サービス

糞便サンプルから
宿主のトランスクリプトームをプロファイリング

Foli-seq™ 剥離細胞トランスクリプトーム(Exfoliome) シーケンス 受託解析サービス

非侵襲的および経時的なプロファイリングを可能にし、
腸管生物学に関する豊富な知見を提供します

- ◆ 糞便サンプルにおける様々な課題（RNA分解や微生物汚染など）に対して最適化されたプロトコル
- ◆ ヒトおよびマウスの糞便サンプルに対応
- ◆ 様々な保存条件下で採取された糞便サンプルも適用可能
- ◆ 消化管の異なる部位（上部消化管と下部消化管など）からのシグナルを分離

タンパク質
ベースアッセイの
10 倍
高感度

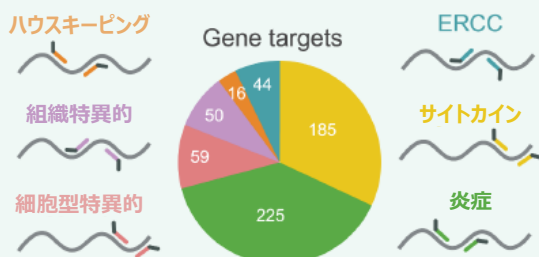
他の核酸
アッセイの
100 倍
のデータ量

本解析はFoli Bio 社独自の剥離細胞RNAプロファイリング技術です。糞便中の剥離した腸管上皮細胞および免疫細胞から宿主のトランスクリプトームシグナルを捕捉し、非侵襲的に粘膜生物学のスナップショットを提供します。高い感度と再現性を備えた Foli-seq™ は、免疫活性化、腸管上皮バリアの完全性、経路レベルの活性などを含む幅広い分子の測定を可能にします。糞便中の希少なヒト（およびマウス）RNA を解析し、高次元のトランスクリプトームデータ生成、高度な AI/ML 駆動型解析と組み合わせることで、バイオマーカーの同定、患者の層別化、治療反応予測、新規創薬標的の発見などをサポートします。

1. RNA抽出およびcDNA生成



2. 標的宿主転写産物の増幅



3. ディープシーケンシングとデータ解析



ワークフロー

- ① 糞便サンプルからのexfoliated RNA(eRNA)抽出およびcDNA生成
- ② 宿主転写産物の増幅：独自の遺伝子パネルを使用したバイアス無しのワンポット増幅
- ③ ライブラリー調製およびilluminaプラットフォームによるシーケンシング
- ④ バイオインフォマティクス解析（※）
 - ・バイオマーカー探索のための遺伝子発現差解析
 - ・細胞型別解析
 - ・遺伝子セット濃縮解析による経路活性プロファイリング など
 ※具体的なバイオインフォマティクス解析はプロジェクトの目的や使用する遺伝子パネルによって異なります。

サンプル条件

糞便サンプルのご提出方法は、弊社までお問い合わせください。

パネルの種類（検出ターゲット）

本サービスでは、全トランスクリプトームではなく、Foli Bioで設計されたパネルを使用し、特定の遺伝子をターゲットとします。これにより、例えばリボソームタンパク質のような高発現転写産物の過剰サンプリングを回避し、高感度により多くの遺伝子を安定して検出できます。使用するパネルは以下からご選択いただけます（具体的な遺伝子リストについては、弊社までお問い合わせください）。

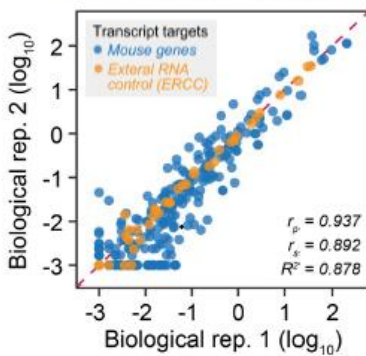
免疫パネル (約500遺伝子)	サイトカイン、ケモカイン、受容体、シグナル伝達分子、およびムチン、アクアポリン、タイトジャンクションタンパク質などの上皮機能およびバリア機能に関わる遺伝子を含む、免疫関連およびIBD関連経路に焦点を当てています。
腸機能パネル (約1,800遺伝子)	上皮構造、細胞間結合の完全性、粘液分泌、栄養素の消化吸収、脂質代謝、胆汁酸経路など、腸の主要な生理機能を網羅しています。重複を減らすため、免疫パネルに既に含まれている遺伝子は除外されています。
ユニバーサルパネル (約11,000遺伝子)	トランスクリプトーム全体を網羅し、探索研究や新規バイオマーカーの同定に適した幅広い解析を提供します。このパネルには、免疫パネルと腸機能パネルの両方に含まれる主要な遺伝子が含まれています。

※このほか特定の疾患、バイオマーカー、パスウェイに合わせてカスタマイズパネルの設計も可能ですので、ご興味ございましたらご相談ください。

Foli-seq™プラットフォームの性能

高感度かつ高い再現性

B/w biological replicate

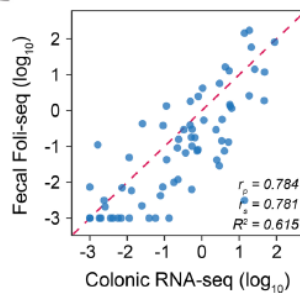


生検RNAシーケンスと糞便Foli-seq™との間に高い相関性

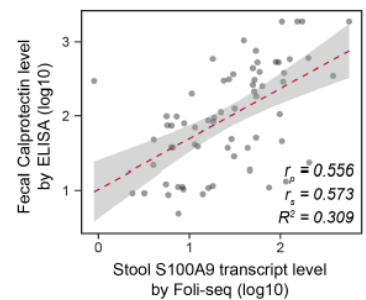
High correlation b/w biopsy RNA-seq & Fcal



Mouse fecal pellet

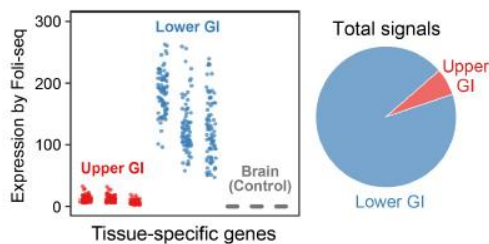


Patient stool sample



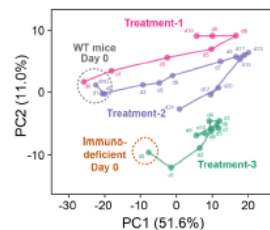
小腸と大腸のそれぞれの組織特異的シグナルを定量

Quantify tissue-specific signals

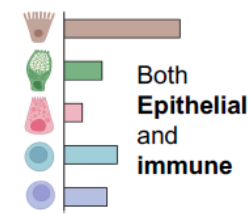


グローバルな状態、細胞タイプ、遺伝子マーカーなど、さまざまなレベルでの縦断的シグナルを明確に

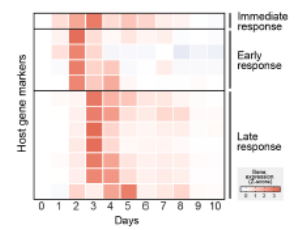
Trajectory upon treatment



Deconvolve cell-type signals



Track gene changes during therapy



お問合せ

本サービスは、糞便組織～データ解析までフルサービスのご対応が可能です。固定された標準パッケージは設けておらず、ご研究内容、目標や範囲に基づいて御見積をご案内いたしますので、まずはご希望の解析内容をお知らせください。

【お問合せ先】 受託解析部 E-mail : support@filgen.jp

Filgen フィルジェン株式会社

【お問い合わせ】 受託解析部

TEL : 052-624-4388 E-mail : support@filgen.jp

URL : https://filgen.jp/

代理店