nCounter®遺伝子発現解析

研究検査

2021年12月現在

検査概要

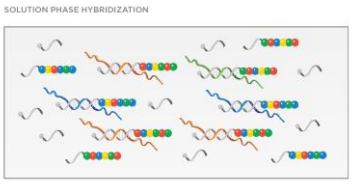
検査項目	nCounter®を用いた遺伝子発現解析
使用機器	nCounter FLEX system（NanoString社）
測定遺伝子	抗凝固剤入り血液（EDTAを推奨）
材料	Total RNA (RNA抽出が必要でしたらお受けします)
必要量	300 ng (FFFPE由来のRNAは600ng)以上
保存方法	凍結（採血後、速やかに凍結）
納品物	rawデータ（RCC file, RLF file）、各遺伝子定量値（excel file）、その他各種解析データ
納期	検体受領後 約6週間

原理

蛍光分子４色×６個で構成されるバーコードを持ったそれぞれのプローブは、標的分子１分子に対応しています。プローブは標的の核酸に直接ハイブリダイズして、プローブの持つカラーコードの配列パターンと、その数を読み取ることで標的核酸の発現量を数値化します。

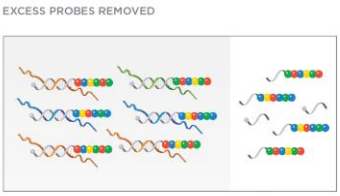
①ハイブリダイズ

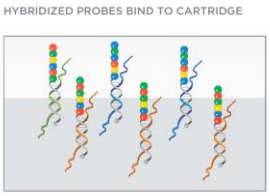
4色×6個の蛍光バーコードを持つRepoter Probe 、ビオチン分子が結合したCapture Probe、それぞれのプローブが溶液中で標的核酸にハイブリダイゼーションする。

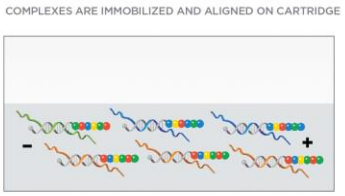


②精製・固定

ハイブリダイゼーション後、余分なプローブを除去する。その後プローブと標的遺伝子の複合体はnCounter Cartridge内で固定され、一方向に整列される。

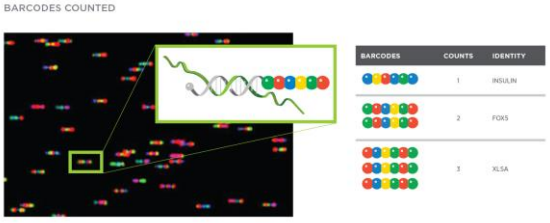






③カウント

NcounterCartridgeをnCounter Digital Analyzerで読み取る。蛍光分子バーコードがカウントされ、その数から標的遺伝子の発現量が数値化される。



特 徴

NanoString Technologies社が開発したnCounter®を用いて最大800種の遺伝子発現を解析します。

特徴①：正確性で高い再現性

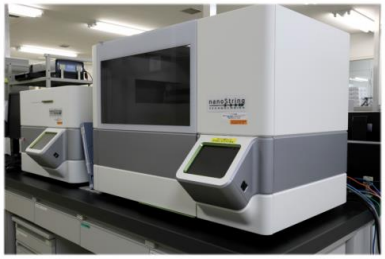
核酸を１カウント＝1分子の個数単位でカウントするため、再現性の高いデータが得られます。

特徴②：FFPEから調製したサンプルでも測定可能

nCounter®の検出原理はハイブリダイゼーションベースですので、逆転写反応、酵素反応、PCR増幅やライブラリー調製を必要としません。従来法では解析が困難とされているFFPE組織切片由来のサンプルからでも、非常に再現性の高いデータが得られます。

特徴③：がんに特化したパネルのラインナップ

nCounter®では目的に合わせた遺伝子がセットになったパネルを選択し測定します。パネルはがん・免疫・神経などの研究テーマに特化しており、重要なパスウェイやご要望の多い分野の遺伝子セットが収載されています。パネル掲載遺伝子にはアノテーション情報が付加されており、測定データから詳細な解析が可能となっております。



nCounter FLEX system (NanoString Technologies)

遺伝子発現解析用パネル

既成パネルや搭載遺伝子の詳細につきましてはNanoString Technologies社ホームページをご参照ください。カスタムパネルの作成・測定の場合はご相談ください。

【Human パネル】

パネル名	対象遺伝子	遺伝子数
Oncology Panels		
PanCancer IO 360™ Panel	腫瘍微小環境、がん免疫応答に関連した遺伝子	770
PanCancer Pathways Panel	がんに関連する主要なパスウェイに関連した遺伝子	770
PanCancer Immune Profiling Panel	がん免疫に関連した遺伝子、さらに獲得免疫・自然免疫応答に関わる遺伝子	770
PanCancer Progression Panel	腫瘍の増殖や侵襲性の増加などのがん進行過程に関わる遺伝子	770
Immunology Panels		
Autoimmune Profiling Panel	自己免疫疾患および慢性炎症性疾患に関連する遺伝子	770
Autoimmune Discovery Panel	免疫応答関連遺伝子と、９つのタイプの自己免疫疾患に関連する遺伝子	770
Immunology Panel	アレルギー、自己免疫疾患および感染症などの免疫反応に関連する遺伝子	594
Inflammation Panel	免疫反応を含む、一般的な免疫学研究における炎症反応に関連する遺伝子	255
Myeloid Innate Immunity Panel	骨髄系細胞における自然免疫応答に重点を置いた遺伝子	770
Neuroscience Panels		
Neuropathology Panel	神経変性疾患の発症と進行に関わる神経病理学関連の遺伝子	770
Neuroinflammation Panel	免疫、炎症、神経生物学、神経病理学など、神経炎症関連の遺伝子	770
Metabolism Panels		
Metabolic Pathways Panel	がん、免疫学および代謝性疾患における代謝研究を目的とした、代謝経路に関わる遺伝子	768

お問い合わせ

KPSL
九州プロサーチLLP

〒819-0388
福岡県福岡市西区九大新町4-1
九州プロサーチ有限責任事業組合
https://kpsl.jp/