

正確かつ特異性の高いmiRNAの網羅的プロファイリングを

マイクロRNA (miRNA) は、21-25 bp 程度の小さなsingle-stranded non-coding RNAで、約30%のヒト遺伝子の制御に関わっていると考えられています。組織や発生のステージに特異的に発現しており、増殖や分化を調節・制御する重要な役割を果たしていることが分かってきました。癌研究においても、miRNAのプロファイルによる分類が有用であることが報告されています。

この度、アジレントは2008年春に更新した、Human miRNA microarrayのコンテンツをSanger miRBase Release12.0を基にした物に一新した、Human miRNAマイクロアレイ 8×15 K Ver3.0を発売いたしました。866のヒトmiRNAと89のヒトウィルスmiRNAを一斉検出できます。

また、さらにマウスについても同じくmiRBase Release12.0を基にしたコンテンツのMouse miRNAマイクロアレイ 8×15 K Ver2.0を発売しました。

マウス製品は627のマウスmiRNAと39のマウスウィルスmiRNAを一斉検出できます。(ラットはmiRBase10.1と12.0で更新された内容はありません。現行のRat miRNAマイクロアレイ 8 × 15KでmiRBase 12.0に対応しています。)

miRNA研究の現場で求められる高い品質をクリアする唯一のマイクロアレイ製品に新しい仲間の登場です。

参考文献: Direct and sensitive miRNA profiling from low-input total RNA
<http://www.rnajournal.org/cgi/doi/10.1261/rna.234507>

<http://Agilentgenomics.jp>

miRNA Microarray



アジレントの miRNA マイクロアレイの特徴

miRBase 12.0に基づくコンテンツ
Sanger miRBase Release12.0を基に設計

微量の total RNA (100 ng) から
mature な miRNA のみを検出します。

シンプルなダイレクトラベリング
増幅、濃縮の必要はありません。

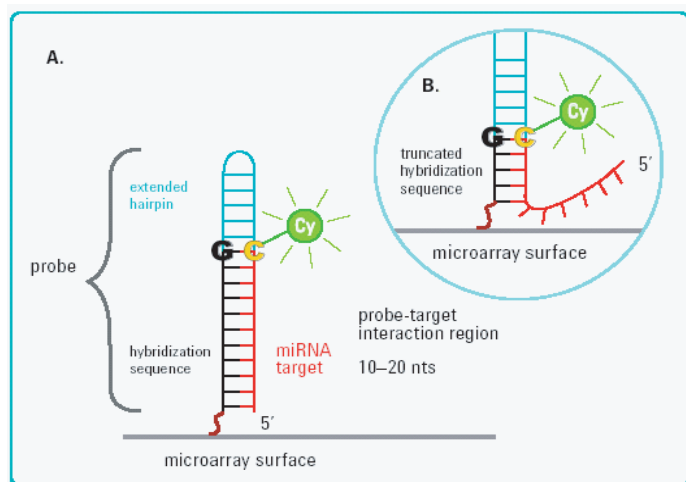
広いダイナミックレンジ
 $10^{-19} \sim 10^{-15}$ molの範囲で直線応答します。

一度に、8つのRNAサンプルを
低コストでハイスループット実験が可能です。

革新的なラベリング手法とプローブデザイン

きわめて相溶性の高い配列をもつ mature な miRNA を検出するため、画期的なプローブ・デザイン手法と、高い効率をもつダイレクトラベル化法を開発しました。(右図)

ダイレクトラベル化法により、mature な miRNA の 3' 末端には C 残基が付加されます。ハイブリダイゼーションを安定化させるために、プローブの 5' 末端には G 残基を付加しています。さらにヘアピン・プローブを導入することで、ハイブリダイゼーションの特異性を高めることに成功しました。また、ハイブリダイゼーションを最適化するために、プローブの長さを調整しています。

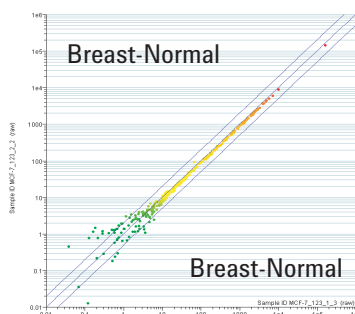


プローブデザイン概念図

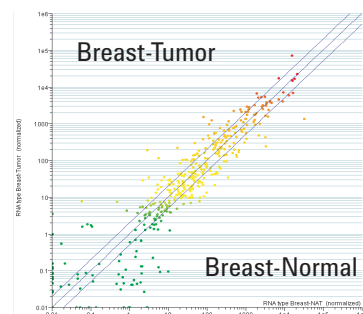
高い感度、広いダイナミックレンジ

わずか100ngのtotalRNAを、バイアスの生じやすい増幅や精製のステップなしにダイレクトにラベル化します。

5ケタの広いダイナミックレンジと、0.1 amol以下のmiRNAが検出できる高い感度を有しています。実験操作はとても簡単で、ラベル化からスキャンまで、わずか1日半で完了することができます。



ヒト乳腺正常組織のmiRNAの発現
Self vs. Self plot



ヒト乳癌組織および同一患者正常組織のmiRNAの発現比較

【デザイン仕様】

	Human	Human V2	Human V3	Mouse	Mouse V2	Rat
型式	G4470A	G4470B	G4470C	G4472A	G4472B	G4473A
デザインID	16436	19118	21827	19119	21828	19159
スライド入数	3	3	3	3	3	3
シーケンスデータベース	Sanger 9.1	Sanger 10.1	Sanger 12.0	Sanger 10.1	Sanger 12.0	Sanger 10.1
miRNA数	470	723	866	567	627	351
ウィルスmiRNA数	64	76	89	10	39	0

注) 1スライドずつのご注文も承ります。ご希望の場合はお問い合わせください。

【製品仕様】

Format	8 x 15K
Microarrays per Slide	8 (8-plex)
Slide Format	1" x 3"
Probe length	60-mer
Feature size	65 mm
Replicate features per miRNA	16~20
Total features	~15,000
Starting sample input	totalRNA
Input RNA amount necessary	100 ng
Labeling type	Direct end labeling using Cyanine 3 pCp
Overall assay time	<2 days
Storage condition for microarray	Room temperature (in the dark)
Storage condition for Cyanine 3 pCp	-20°C

[お問い合わせ窓口]

アジレント・テクノロジー株式会社
本社 〒192-8510 東京都八王子市高倉町 9-1
TEL. 0120-477-111 / FAX. 0120-565-154
www.agilent.com/chem/jp

© Agilent Technologies, Inc. 2009

Printed in Japan

Sep 10, 2009

5989-6986JAJP

本資料に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに変更されることがあります。



Agilent Technologies