

## アジレントDNAマイクロアレイ ゲノミクス・トータル・ソリューション

### 問題点 Problem

遺伝子発現アレイ以外のアプリケーションのアレイも実験したいのですが、新たな設備投資は困難です。

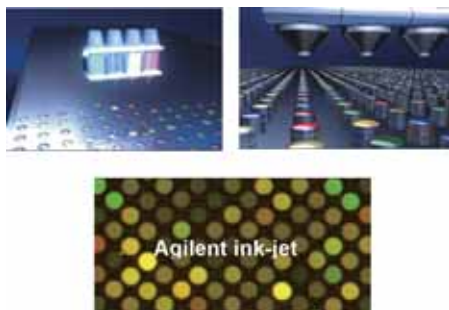
### 解決法 Solution

アジレント社が提供するトータル・ソリューションでは、遺伝子発現、CGH / CNV、miRNA、ChIP-on-chip、DNAメチレーションのアレイを共通のハードウェアで使用することができます。

現在、DNAマイクロアレイを使った網羅的解析は、遺伝子発現にとどまらず、DNAのコピー数変化の網羅的解析（アレイCGH）、複製・転写調節の研究（ChIP-on-chip、メチレーション）、選択的転写産物の同定、マイクロRNAのプロファイリングなど、その応用範囲が急速に拡大しつつあります。ここでは、アジレント社が提供するマイクロアレイのトータル・ソリューションを紹介します。

### 次世代高感度マイクロアレイ

アジレント社ではヒューレット・パッカード社時代から培ったインクジェットプリンタ技術を用いて、1 x 3 inchの標準サイズのスライドガラス上で60merのオリゴマーを *In situ* 合成しています。最新のインクジェット技術を用いる事により、高感度、高品質、高精度のアレイをロット差なく提供しています。



マスクレスのため、アレイのフォーマットやコンテンツをフレキシブルに変更する事ができます。現在、1枚のスライドに24万スポットまで搭載する事が可能ですが、今年中に100万スポットを搭載した高密度アレイの販売を予定しています。アジレントアレイの最大の特長は、製造技術の改良により、100%近い合成収率でDNAオリゴマーを合成できるようになったことです。これにより、従来のマイクロアレイで限界とされていた3 log程度のダイナミック・レンジの問題を解消し、他に比類のない5 logのダイナミック・レンジを達成する事が出来ました。これまで見逃していた低発現域の遺伝子や転写・調節因子を新たに検出できるようになり、生命科学に新たな知見をもたらす事が期待されます。

### オミクス研究を加速する、幅広い製品ラインアップ

アジレントでは、研究者の多様なニーズに答えるために、幅広い製品ラインアップを提供しています。

#### 【遺伝子発現】

Human, Mouse, Ratの他、多様なモデル生物について5 logのダイナミック・レンジで網羅的に発現解析が可能。

#### 【CGH / CNV】

最適化されたプローブによりノイズ・レベルを抑え、微細なコピー数の変化を捉える事が出来ます。また、臨床サンプルのように、不均質なサンプルや、FFPEサンプルでも解析することができます。

#### 【miRNA】

画期的なプローブ・デザインにより、高い特異性と感度でmiRNAのプロファイリングを可能にします。SANGERのmiRBase 10.1 (Human, Mouse, Rat) に対応しています。

#### 【ChIP-on-chip】

MITのホワイトヘッド研究所が考案した高精度のChIP-on-chip。Human, Mouse, 酵母、ハエ、その他の生物種で信頼性の高いDNA-Proteinの相互作用(結合)を検出します。

#### 【DNAメチレーション】

世界で始めて、CpGアイランドのDNAメチル化の網羅的解析用アレイを市販しました。エピジェネティクス解析を加速させるツールです。

### 【カスタムアレイ】

目的の生物種がカタログにない、より解像度高く解析がしたい、一度に多数のサンプルを解析したい。そのようなご希望に答えるため、アジレントではWebベースのカスタムアレイ・デザイン・ツールeArrayを提供しています。デザイン料は無料で、かつ、1スライドガラスでもカスタムアレイを製造する事が可能です。アジレントアレイのフレキシビリティを生かしたまさに画期的なツールです。

### サンプルQCからデータ解析まで、すべてをサポート

アジレントでは、アレイだけではなく、ハードウェア（バイオアナライザ、ハイブリオーブ、スキナなど）、サンプル調製試薬（ラベル化試薬、ハイブリ試薬、洗浄バッファ）、ソフトウェア（数値化ソフト、GeneSpring、DNA Analytics）などサンプルQCからデータ解析まで、マイクロアレイの実験に必要なツールをトータルで提供しています。また、どのアプリケーションでも同一のハードウェアを使用することが出来るので、余分な投資をすることなく複数のアプリケーションを組み合わせた統合解析が可能になります。

マイクロアレイの実験は始めてという方にもご安心いただけるように、実際のマイクロアレイを使った各種トレーニングも開催しています。また、マイクロアレイのスペシャリストによるサポートも充実しており、お客様の研究をお手伝いします。

