

# ゲノム構造研究の最前線

疾患・癌研究の新しいアプローチがはじまっています

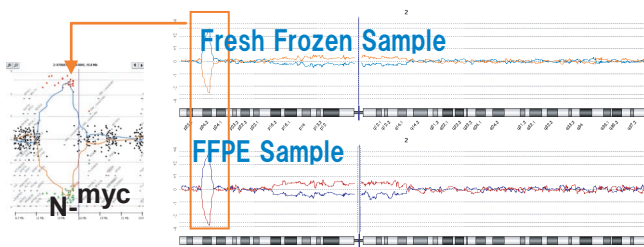
近年、癌などの疾患とDNAのコピー数異常の関連についての報告が相次いでいます。疾患関連遺伝子の同定から、メカニズムの解明、検査・診断技術への応用へとつなげるためにも、異常領域を染色体全体から網羅的に検出できる技術が求められています。アジレントでは、染色体のコピー数異常をゲノムワイドで簡便・迅速に解析できるCGHアレイを提供しています。

## ゲノム全体をカバーするアジレントのプロープ設計

アジレントでは、CGHアレイのために最適なプロープを遺伝子領域 (Exonic, Intronic)、Intergenic 領域、さらに疾病研究に重要なサブテロメア領域をも含むゲノム全体に渡ってほぼ均等に配置 (ただし繰り返し配列など一部の配列を除く) されるよう設計し、高い感度・精度と高い解像度を両立させることに成功しました。しかも、わずか 0.5 μg のゲノムDNAから実験ができます。カタログアレイの平均解像度は6.4KBですが、カスタムアレイでは最大で約200bpまで上げることが可能です。

## ホルマリン固定パラフィン標本でも検出

DNAサンプルを直接ラベル化することで、きわめて低いノイズレベルを実現し、信頼性の高いデータを得ることに成功しました。

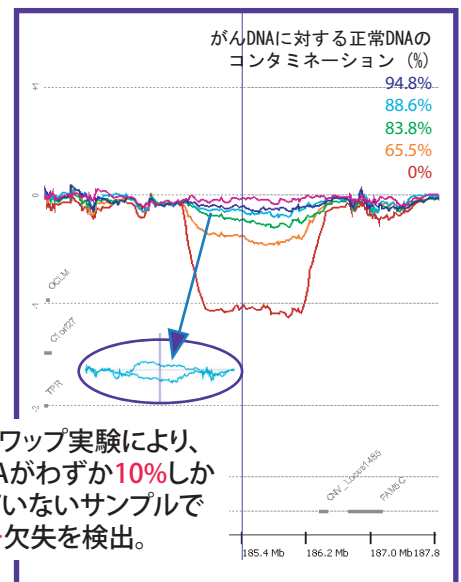


ホルマリン固定パラフィン包埋由来 (FFPE) のDNAコピー数の変化  
[サンプル提供: 東京大学医学部 小川誠司先生]

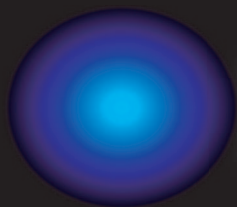
# CGH array

## 生データで差がつく、品質へのこだわり

現実の研究現場では、試料に正常細胞を混入させることなく、異常な細胞のみを純粋に抽出することは非常に困難です。異常細胞の中に正常細胞が混入していると、DNAコピー数異常の検出感度が下がり、異常領域の検出が難しくなるとわれています。アジレントではアレイとプロープの品質にこだわり、塩基配列のホモロジーやTm 値、二次構造形成予測など、厳しい基準を満たすプロープだけを採用しているため、生データでもノイズが非常に低く、正常細胞が混入したサンプルからでも、1コピーの変化を検出することができます。



カラースワップ実験により、がんDNAがわずか10%しか含まれていないサンプルで1コピー欠失を検出。



オミクス時代を開拓する研究者に  
本当に**信頼**できるツールを提供したい。

Gene Expression  
CGH  
ChIP-on-chip  
CpG island  
Splicing Variant  
miRNA



[www.agilent.co.jp/chem/DNA](http://www.agilent.co.jp/chem/DNA)



Agilent Technologies

## CGHマイクロアレイ Product Information

### CGHマイクロアレイ

型式	品名	数量	備考
G4426B-014950	Human Genome CGH マイクロアレイ 4 x 44K	1	44K フォーマット (4 x 44K)、4 アレイ / 1 スライドガラス
G 4411B	Human Genome CGH マイクロアレイキット 244A	1	244K フォーマット、5 アレイ / 5 スライドガラス
G 4412A	Human Genome CGH マイクロアレイキット 100A	1	105K フォーマット (2 x 105K)、10 アレイ / 5 スライドガラス
G4426B-015028	Mouse Genome CGH マイクロアレイ 4 x 44K	1	44K フォーマット (4 x 44K)、4 アレイ / 1 スライドガラス
G 4415A	Mouse Genome CGH マイクロアレイキット 244A	1	244K フォーマット、5 アレイ / 5 スライドガラス
G 4416A	Mouse Genome CGH マイクロアレイキット 100A	1	105K フォーマット (2 x 105K)、10 アレイ / 5 スライドガラス
G 4435A	Rat Genome CGH マイクロアレイキット 244A	1	244K フォーマット、5 アレイ / 5 スライドガラス
G 4436A	Rat Genome CGH マイクロアレイキット 100A	1	105K フォーマット (2 x 105K)、10 アレイ / 5 スライドガラス

CGHカスタムアレイの作成も可能です。詳細は弊社までお問合せください。

### aCGH用ラベル化 & ハイブリダイゼーション & 洗浄試薬

型式	品名	数量	備考
5188-5309	Genomic DNA Labeling Kit Plus (50)	1	各 25 反応分、Cyanine3と5-dUTP色素が含まれています。
5190-0419	Oligo aCGH Labeling Kit (FFPEサンプル用)	1	パラフィン包埋試料専用のラベル化キットです。
5190-0418	Genomic DNA Purification Module	1	5190-0419に追加する未反応色素除去用カラムのキットです。(10個入り)
5188-5220	Oligo aCGH Hybridization kit (25)	1	4 x 44K、2 x 105K、244Kアレイフォーマット用試薬キット-25スライド分
5188-5380	Oligo aCGH Hybridization kit (Large)	1	4 x 44K、2 x 105K、244Kアレイフォーマット用大容量ハイブリ試薬キット-100スライド分
5188-5221	Oligo aCGH Wash Buffers 1	1	1 洗浄で約 500ml使用。
5188-5222	Oligo aCGH Wash Buffers 2	1	1 洗浄で約 250ml使用。
5188-5226	Oligo aCGH Wash Buffers 1 and 2	1	5188-5221 2 個 と 5188-5222 1 個のセット
5185-5979	Stabilization and Drying Solution (500 ml)	1	1 洗浄/乾燥ステップで約 250ml使用。繰返し5 回使用可能。オフフリーの環境では必要ありません。

### aCGH用ハイブリダイゼーションチャンバ

型式	品名	数量	備考
G 2534A	オリゴDNAマイクロアレイ用ハイブリダイゼーションチャンバ	1	各種アレイフォーマットに対応のカセットスライドは含まれていません)
G 2534-60003	244Kフォーマット用消耗品(カセットスライド)	1	5 個セット
G 2534-60008	244Kフォーマット用消耗品(カセットスライド)	1	20 個セット
G 2534-60005	244Kフォーマット用消耗品(カセットスライド)	1	100 個セット
G 2534-60002	2 x 105K フォーマット用消耗品(カセットスライド)	1	5 個セット
G 2534-60009	2 x 105K フォーマット用消耗品(カセットスライド)	1	20 個セット
G 2534-60006	2 x 105K フォーマット用消耗品(カセットスライド)	1	100 個セット
G2534-60011	4 x 44K フォーマット用消耗品(カセットスライド)	1	5 個セット
G2534-60012	4 x 44K フォーマット用消耗品(カセットスライド)	1	20 個セット
G2534-60013	4 x 44K フォーマット用消耗品(カセットスライド)	1	100 個セット

\* 仕様については、予告な変更する場合があります。詳細につきましては弊社までお問合せください。

## 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

●カスタムコンタクトセンター ☎0120-477-111

※仕様は予告なく変更する場合があります。

[www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp)

copyright © 2007 Agilent Technologies  
All Rights Reserved.

本書の一部または全部を画面による事前の許可なしに複製、改変、翻訳することは、著作権法で認められている場合を除き、法律で禁止されています。

Printed in Japan. Oct. 15, 2007

5989-7540JAJP



**Agilent Technologies**