

化学物質の生物影響評価用DNAマイクロアレイの発売について
～メダカ マイクロアレイ初の商品化、環境ホルモン作用などを評価～

電源開発株式会社（Jパワー）と株式会社トランスジェニックとの共同出資で設立された株式会社エコジェノミクス¹⁾（社長：草野輝彦、本社：福岡県久留米市）は、化学物質が生物、生態系に及ぼす影響を遺伝子レベルで解析、評価するためのDNAマイクロアレイ²⁾を発売します。

化学物質の審査・規制制度や取組においては、人の健康保護と並んで生態系への影響を解明することが急務とされています。しかしながら従来の化学分析や毒性試験では生態系や環境中の生物への影響を的確に評価するには不十分であり、優れた手法が求められています。

㈱エコジェノミクスは、この分野でのDNAマイクロアレイ商品化を目指してきました。

DNAマイクロアレイはスライドガラスの上にDNAの断片を載せたもので、化学物質の生物への影響を遺伝子レベルで把握し、従来法に比べて高精度かつ短時間で解析、評価することが可能となります。

㈱エコジェノミクスは、昨秋、同製品の試作に成功して以来、各種試験を通じて実用性・有効性を確認したことから、このほどDNAマイクロアレイの製造・発売、ならびにそれを用いた受託解析業務を本格的に始めることといたしました。



DNAを網羅的に載せたマイクロアレイ商品はこれまでもありましたが、㈱エコジェノミクスでは、載せるDNAの種類を絞ることで精度の向上と低価格を実現しています。今回発売する3タイプのマイクロアレイのうちメダカを用いた商品の発売は世界で初めてとなります。

また、これに合わせ、マイクロアレイ用のスライドガラスで国内外から高い評価を得ている松浪硝子工業株式会社や、試薬、化成品、臨床試験薬の大手である和光純薬工業株式会社と業務提携を行い、販売・受託解析の体制を強化していきます。

当面の販売、受託解析は大学や公的研究機関などの研究者を主な対象としますが、将来は各種化学物質のリスク評価の一環としての公的手法化、環境水質監視方法で採用されることが期待されます。

以上

- 【別紙】 1. 注釈
2. ㈱エコジェノミクス DNAマイクロアレイの商品と特長
3. マイクロアレイの販売価格と受託解析価格

問い合わせ先	㈱トランスジェニック	経営企画室	鎌崎	TEL 092 - 736 - 8010
	㈱エコジェノミクス	代表取締役	草野	TEL 0942 - 46 - 8825

【別紙】

1. 注釈

1)株式会社エコジェノミクス

平成 15 年 7 月、電源開発株式会社（Jパワー）と株式会社トランスジェニックとの共同出資により設立されました。各種化学物質が生物、生態系に及ぼす影響を遺伝子レベルで解析、評価する方策を研究開発しております。

所在地：〒839-0864 福岡県久留米市百年公園 1-1 久留米リサーチセンタービル

代表者：代表取締役 草野 輝彦（くさの てるひこ）

連絡先： ；0942-46-8825 fax：0942-46-8826

ホームページ <http://www.ecogenomics.co.jp>

2)DNA マイクロアレイ

スライドガラスなどの基盤の上にあらかじめ配列の分かっている DNA の断片を高密度に固定した遺伝子情報解析ツールです。これに蛍光色素で標識をつけた検体の DNA を注ぎ、相補的な配列を持つ DNA が二本鎖を形成する性質を利用して検体に含まれる DNA を特定することが出来ます。短時間に一括して大量の遺伝子情報を解析することができ、ゲム創薬、テラーメイト[®] 医療、遺伝子組換え食品に対する検査などの幅広い用途が期待されています。

2. (株)エコジェノミクス DNA マイクロアレイの商品と特長

商品名：EG マイクロアレイ メダカ 750（搭載DNA数：約 750）

特徴：世界初のメダカ マイクロアレイ商品

メダカDNAを用いたマイクロアレイ。メダカは食物連鎖の一次捕食者にあたり、生態系における化学物質の影響を評価するのに適しています。これまで、メダカを用いたDNAマイクロアレイは市販されておらず、本品を使用することにより、遺伝子毒性の視点からより詳細な評価の実現が期待されます。

- ・ 評価対象とする化学物質を溶解した水で一定期間（6～48 時間程度）飼育したメダカと清浄な水で飼育したメダカのDNAを抽出し、EG マイクロアレイ メダカ 750 で遺伝子発現を比較、解析することにより、化学物質の影響を評価することができます。
- ・ 環境中動植物への被害防止の観点を盛り込んだ化学物質審査規制法による判定にもメダカをはじめとする魚類が使用されていますが、現在のところ急性毒性による評価が中心です。
- ・ 内分泌かく乱作用（環境ホルモン作用）の評価にもメダカが利用されていますが、21 日間から最高では2世代にわたる長時間の飼育（180 日間程度）が必要ですが、マイクロアレイを用いることで6～48 時間の飼育で、遺伝子発現レベルでの評価が可能となります。

EG マイクロアレイ マウス 1200（搭載遺伝子数：約 1,200）

特徴：環境ホルモン作用などに特化した低価格なマウス マイクロアレイ

マウスDNAを用いたマイクロアレイで、環境ホルモン作用や化学物質の毒性評価・解析に対応したDNAを搭載しています。

- ・評価対象とする化学物質を投与して一定期間飼育したマウスと投与していないマウスのDNAを抽出し、EG マイクロアレイ マウス 1200 で両者の遺伝子発現を比較、解析することにより、化学物質の影響を評価することができます。
- ・マウスについては全遺伝子を網羅的に搭載したマイクロアレイは既に市販されていますが、環境ホルモン作用および化学物質の毒性評価・解析に対応するDNAを厳選することにより、得られる情報の高密度化と低価格を実現しています。

次世代型 EG マイクロアレイ 12 chamber

特徴：1枚で12検体を解析可能

1枚で12検体の遺伝子発現解析を可能にする次世代型のマイクロアレイです。

- ・1枚のマイクロアレイ スライドガラスを12区画の領域に分け、各々に同じパターンのDNAを載せます。一度に複数の検体から抽出したDNAを解析できるため、試験条件やスライドガラスの表面コーティングの微妙な違いに起因するデータのばらつきを最小限に抑えることが可能です。
- ・EG マイクロアレイ メダカ 750、マウス 1200 に搭載されている遺伝子はもちろん、遺伝子が解明されている生物であれば、顧客の注文に応じてその生物の遺伝子を搭載したマイクロアレイを製作いたします。
- ・EG マイクロアレイなどによる遺伝子発現解析で絞り込んだ遺伝子の繰り返し試験を高精度、低価格で実現することが可能です。

3 . DNA マイクロアレイの販売価格と受託解析価格

商品名	販売価格（1枚あたり）	受託解析価格（1件あたり）
EG マイクロアレイ メダカ 750	25,000 円	450,000 円
EG マイクロアレイ マウス 1200	27,500 円	500,000 円
次世代型 EG マイクロアレイ 12chamber	30,000 円	300,000 円

以上

購入申し込み・詳しい内容についてのお問合せは(株)エコジェノミクスまで
 TEL 0942(46)8825 FAX 0942(46)8826
 E-mail egarray@ecogenomics.co.jp