

## NEWS RELEASE

<<http://www.takara-bio.co.jp>>

平成22年11月25日  
TB10-0337

### エピジェネティクス解析に有用な研究用試薬 「EpiScope MSP Kit」を新発売

タカラバイオ株式会社(社長:仲尾功一)とベルギー国 MDx ヘルス社(MDxHealth S.A.、リージュ)は、MDx ヘルス社が保有するMSP(Methylation Specific PCR)法に関する特許について、当社が全世界における研究用途向けの実施許諾を受けることで合意し、11月25日付で特許実施許諾契約を締結しました。当社グループは、MSP法を利用して開発した研究用試薬「EpiScope MSP Kit」を11月29日に発売します。

近年、iPS細胞を含む幹細胞研究や疾患メカニズム研究の領域において、エピジェネティクスと呼ばれる、遺伝子発現制御に影響する遺伝子(DNA)や染色体の修飾と構造変化の解析が盛んに行われています。エピジェネティクス解析において、主要な解析対象の1つとなっているのがDNAメチル化であり、がんの発症とDNAメチル化の関連性や再生医療のための細胞の分化制御におけるDNAメチル化の重要性など、多くの研究成果が報告されています。

今回発売する「EpiScope MSP Kit」は、遺伝子の特定領域の詳細なDNAメチル化解析を行うための製品です。本製品には、DNAを化学変換させてから特定領域の配列をPCR法により解析するMSP法が用いられていますが、従来用いられているMSP法には、DNAの化学変換によりPCR反応が起こりにくくなることや、メチル化/非メチル化の判別の精度が低いという課題がありました。

当社は、PCR反応に用いる耐熱性DNAポリメラーゼの反応性と特異性を強化することで、この問題点を改善し、高効率なPCR反応とメチル化/非メチル化のより正確な判別を可能としました。本製品を用いることで、より正確に遺伝子特定領域のDNAメチル化解析を行うことができます。

当社は、急成長しているエピジェネティクス研究分野を新製品開発の注力領域の1つと位置づけています。今後も当分野における新製品開発を積極的に進め、遺伝子工学研究事業の売上増を目指します。

### 【製品概要】

製品名: EpiScope MSP Kit  
製品コード: R100A / B  
容量: 200回 / 400回  
価格: 58,000円(税込) / 112,000円(税込)



製品の詳細やご購入については、当社 営業部企画担当(TEL:077-543-7231)にお問い合わせください。

#### 当資料取り扱い上の注意点

資料中の当社の現在の計画、見通し、戦略、確信などのうち、歴史的事実でないものは、将来の業績に関する見通しであり、これらは現時点において入手可能な情報から得られた当社経営陣の判断に基づくものですが、重大なリスクや不確実性を含んでいる情報から得られた多くの仮定および考えに基づきなされたものであります。実際の業績は、さまざまな要素によりこれら予測とは大きく異なる結果となり得ることをご承知おきください。実際の業績に影響を与える要素には、経済情勢、特に消費動向、為替レートの変動、法律・行政制度の変化、競合会社の価格・製品戦略による圧力、当社の既存製品および新製品の販売力の低下、生産中断、当社の知的所有権に対する侵害、急速な技術革新、重大な訴訟における不利な判決等がありますが、業績に影響を与える要素はこれらに限定されるものではありません。

---

この資料は、11月25日に京都経済記者クラブに配布しています。

この件に関するお問い合わせ先  
タカラバイオ株式会社  
バイオインダストリー部  
Tel 077-543-7235

## < 参考資料 >

### 【MDx ヘルス社の概要】

会社名 : MDxHealth S.A.  
設立 : 2003 年  
代表者 : Jan Groen, CEO  
売上高 : 2,548 千ユーロ (2009 年)  
従業員数 : 40 名  
住所 : Tour 5 GIGA niveau +3, Av. de l'Hopital 11  
4000 Liege, BELGIUM  
事業概要 : がん領域の分子診断薬の開発・販売など  
ホームページ : <http://www.mdxhealth.com/>

### 【語句説明】

#### エピジェネティクス

塩基配列に依存しない遺伝子発現の多様性を生み出す仕組みを意味します。染色体構造、あるいは、ゲノムへの後天的な修飾により遺伝子発現が制御されることに起因する遺伝学あるいは分子生物学の研究分野です。修飾としては、主に DNA 塩基のメチル化とヒストンの化学修飾があります。それぞれの修飾の変化は、発生や分化の過程において経時的に生じ、細胞の形質発現への寄与は大きく、分子生物学上の一大領域を形成しつつある学問分野です。iPS 細胞の研究においても、DNA メチル化の解析が行われています。

#### iPS 細胞

体細胞に、再プログラム化に必要な数種類の遺伝子を導入し誘導される分化多能性を獲得した細胞のことです。2006 年に京都大学山中伸弥教授らのグループにより、この現象が発見され人工多能性幹細胞 (induced Pluripotent Stem Cells: iPS 細胞) と名付けられました。iPS 細胞は、ES (Embryonic Stem) 細胞とほぼ同等の分化多能性を示すことから、薬剤開発、種々の疾患の病態解明や再生医療への応用が期待されています。

#### DNA メチル化

DNA のメチル化は、動物では CpG 配列、植物では CpG 配列と CpNpG 配列のシトシンがメチル化されることが知られています。多くのゲノム領域では CpG 配列は散在的に存在しますが、遺伝子のプロモーター付近には CpG 配列が高頻度に存在する領域があり、CpG アイランドと呼ばれています。通常、CpG アイランドがメチル化され

ると遺伝子の転写が抑制されます。ヒトやマウスのゲノムでは CpG 配列の約 70%がメチル化されていますが、例外的に、発現している遺伝子の CpG アイランドはメチル化されていません。DNA メチル化解析では、主にこのような CpG アイランドのメチル化状態を解析します。

### **MSP (Methylation Specific PCR) 法**

MSP 法は、バイサルファイト処理により CpG 配列のメチル化状態に応じて配列が変化する箇所に設計したメチル化 DNA 検出用プライマーと非メチル化 DNA 検出用のプライマーのそれぞれを用いて PCR 増幅を行い、その増幅の有無により特定領域のメチル化状態を解析する方法です。

### **PCR**

Polymerase Chain Reaction (ポリメラーゼ連鎖反応) の略称です。温度サイクル装置 (サーマルサイクラー) を使用し、微量の DNA を数時間のうちに数百万倍にまで増幅する技術です。

### **DNA ポリメラーゼ**

一本鎖 DNA を鋳型にして、dNTPs を基質に DNA を合成する酵素です。