

各 位

会 社 名 プレシジョン・システム・サイエンス株式会社
代表者名 代表取締役社長 田島 秀二
(コード番号：7707 大証ヘラクレス)
問合せ先 取締役業務本部長 秋本 淳
(TEL 047-303-4800 <http://www.pss.co.jp/>)

マルチプレックス遺伝子解析ツール「BIST™」が完成 女子栄養大学 栄養クリニックの 2008 年 4 月開講コースで利用

プレシジョン・システム・サイエンス株式会社は、女子栄養大学(香川芳子学長:豊島区駒込 3-24-3)の香川靖雄 副学長と共同開発を行ってきたマルチプレックス遺伝子解析システムである「BIST™:Beads array In Straw Tip」の開発を完了し、製品化へのめどを確立しました。本システム実用化の第一弾として、女子栄養大学 栄養クリニックの平成 20 年4月開講「ヘルシーダイエットコース」において、SNP (遺伝子一塩基多型) 解析ツールとして利用されます。女子栄養大学は、我が国唯一の栄養学の単科大学として「食」・「栄養」に関するきわめて専門性の高い研究・教育を行っており、その附帯施設である栄養クリニックは生活習慣病予防の臨床の場として一般に開放され、30 年以上にわたる活動の中で数多くの実績をあげています。

本年4月からは、健康保険組合、国民健康保険などで、40 歳以上の加入者を対象にメタボリック・シンドローム(内臓脂肪症候群)に留意した健康診査および保健指導の実施が義務付けられるなど、社会的関心が高まっております。BIST™の実用化により、遺伝子解析による体質判断が栄養学に基づいた食物摂取等の指導に結びつけられ、いっそう有効な健康管理やメタボリック・シンドローム対策となりうるものと考えています。

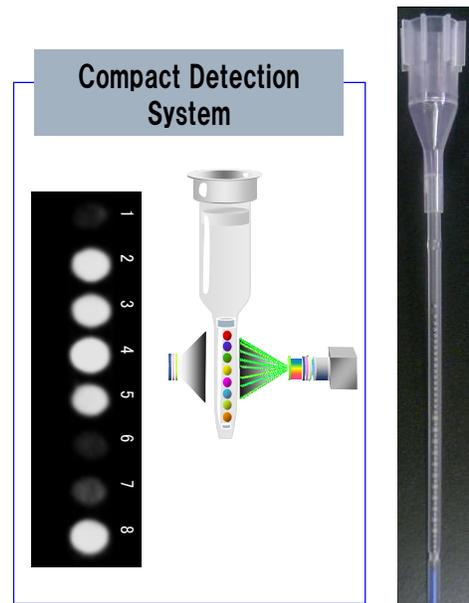
BIST™は、PSSが開発した多項目を同時に検出できる解析ツールで、ストロー状のプラスチック・チップの中に封入された最大 18 種のビーズの1つ1つが任意の検査項目に対応しています。ビーズにはそれぞれ異なる目的物質を捕獲することのできる素材が固定化され、1 検体の多項目解析を可能にします。また、PSSの主力製品である DNA/RNA 自動抽出装置と連動させることで、前処理を含めた遺伝子解析工程の自動化処理が可能になり、女子栄養大で使われてきた従来の手法に比べて、手間をかけることなく迅速に解析することが可能になりました。

一般に、日帰り人間ドックにおけるオプション検査として、SNP に基づいた栄養指導を導入するに当たっては、安価、簡易、迅速の3条件が不可欠であるとされています。この要望に応えるべく、PSSでは、BIST™の開発を進めてきました。今回、対象とした SNP は、アンジオテンシノーゲン Met235Thr (AGT M235T)、 β 3 アドレナリン受容体 Trp64Arg (β 3AR)、脱共役蛋白質 1 A-3826G (UCP1)、メチレンテトラヒドロ葉酸還元酵素 C677T (MTHFR) の4種の多型です。女子栄養大学香川靖雄副学長と共同開発を行い、女子栄養大学 栄養クリニックとともに、「さかど葉酸プロジェクト」でパイロットテストを行ってきました。その結果、これまで、女子栄養大学で使用されてきたPCR-RFLP 法と比較して、BIST™による分析は、簡易、迅速の点で有用性があるとの確認がなされております。

PSSでは、今回のプログラムでの利用を端緒とし、BIST™の更なる実用化をめざしてまいります。

BIST™(Beads array In Straw Tip)の概要

- ストロー状のプラスチック・チップ内に封入されたビーズの一つ一つがそれぞれ特定の検査項目に対応することによって、最大 18 種(SNP解析なら9SNPs)の同時解析(マルチプレックス処理)が可能なPSS独自の検出ツールです。
- PSSの自動抽出装置、Magtration®システムとの連動により、自動反応(DNAハイブリダイゼーション、洗浄操作)が可能となり、前処理の自動化を含めた自動解析システムを実現します。
- ビーズ表面の発光強度を検出し、ビーズの位置情報から結果を照合します。ビーズに固定化する物質を変えることによってゲノム解析からタンパク解析まで、ご使用いただけます。



SNP解析法比較

