

簡易・迅速な大腸菌数測定技術の実用化

セルスペクト株式会社（本社：岩手県盛岡市、代表取締役岩淵拓也、以下、当社）は、「クオリサーチ・大腸菌数測定キット」の販売を開始致しました。

本製品は、国土交通省・平成28年度下水道技術研究開発（GAIAプロジェクト）で採択された「執行体制の脆弱化に対応した下水処理水中の細菌・ウイルスの簡易分析技術の開発（研究代表者:北海道大学大学院工学研究院環境工学部門 佐藤久教授）」の研究成果を活用したもので、同研究室と当社との継続研究を経て、簡易・迅速・低コスト型の大腸菌数測定キットとしてその製品化に成功しました。

現在、大腸菌数の測定方法はシャーレ上に作製した寒天培地や試験管内に作製した液体培地を用いて、24時間程度かけて培養することが必要で、また菌数の計測は分析者が直接数えるため、評価に主観が含まれてしまうといった課題がありました。本製品は、少量の菌数かつ短時間の培養でも高感度で大腸菌を検出可能な蛍光プローブを適用させていることを特徴としています。この蛍光プローブは、大腸菌が特異的に生産する酵素（ β -D-グルクロニダーゼ）の基質である β -D-グルクロニドに蛍光分子が結合した構造であり、これ自体は蛍光を発しないものの、 β -D-グルクロニドが分解されると蛍光分子が遊離し蛍光を生じます。蛍光強度は蛍光プローブの分解量に比例するので、蛍光強度の時間変化（傾き）は酵素活性（すなわち大腸菌数）に等しく、短時間であっても大腸菌数を正確に評価することができます。本製品は下水、工場排水、河川水、地下水、飲料水など、あらゆる液体中の大腸菌数を迅速に検出することができるため、水系感染症や食中毒の原因となる糞便汚染を迅速に検出できるアイテムとしての活用が期待されます。

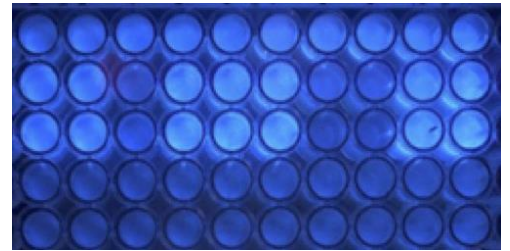
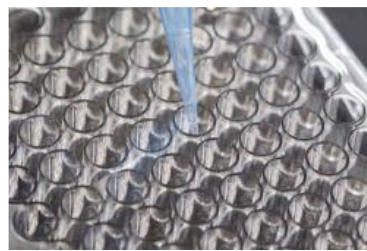


写真. (左) クオリサーチ大腸菌数測定キット製品、(中央) (右) 試験操作と大腸菌の蛍光検出の様子



セルスペクト株式会社について

セルスペクトは、疾患分子センシングテクノロジーを活用させた診断薬開発メーカーです。SDGs ミッションにフォーカスし、全ての人の健康にアクセスできる指先血を活用させた検査製品の開発、世界の妊産婦のQOL向上を支えるメディカルアイテムとして、子宮内膜症、子宮頸がんに関連した次世代診断システムの開発、全ての人の水資源へのアクセスをゴールできる分析・検査アイテムの開発を推進しております。

【本リリースに関する報道関係者からのお問い合わせ先】



セルスペクト株式会社

E-mail : support@cellspect.com

TEL : 019-134-6616

セルスペクト企業サイト : <https://www.cellspect.com>



北海道大学大学院 工学研究院 環境工学部門

教授 佐藤 久

E-mail : qsatoh@eng.hokudai.ac.jp

TEL & FAX : 011-706-6277