

光学式細菌孢子(芽胞)検査装置

～培養不要で細菌孢子(芽胞)の食品への混入検査を実現～

中部大学 応用生物学部 教授 森山龍一
株式会社榎屋 松村 覚
東海光学株式会社 加藤祐史

▶〈関連ページ〉20ページ

狙い 強い耐熱性を持つ細菌孢子(芽胞)は、原材料や製造工程、製品に混入した場合に通常の加熱殺菌では容易に殺滅することが困難。細菌孢子(芽胞)の水分含量は栄養細胞と比較して極端に低く、細菌孢子(芽胞)と栄養細胞その他の夾雑物は光学的に明確な区別が可能であるため、これを利用した細菌孢子(芽胞)の検出・計測機器の開発。

用途 液状食品、および水溶液化可能な粉末食品や砂糖等の副原料に混入した細菌孢子(芽胞)を、培養する必要も無く、また煩雑な前処理も必要なく商品出荷前に検出および計測する。母細胞内に有るために破壊処理をしないと抗体等のプローブによる検出が不可能な内生孢子(細菌孢子)も同時に検出・計測可能。細菌孢子(芽胞)は過酷な環境下でも安定なため、種別の前処理法を開発することにより他の固形食品にも適用できる可能性を持つ。

特長

- 液状食品、および可溶化可能な粉末食品や砂糖等の副原料に混入した細菌孢子(芽胞)の計数測定が、簡単な操作で可能。
- 煩雑な前処理が不要。
- 非破壊法では抗体等による検出が困難な内生孢子(細菌孢子)も検出することが可能。
- 前処理法の開発による固形食品への応用可能性有り。

仕様

外 寸／W:550×H:597×D:551mm(制御・解析用のパソコン部を含む)
重 量／35kg
その他／ノートパソコンによる制御
・液状食品中の細菌孢子(芽胞)を非培養で自動検査
・専用マイクロ流路を使用



光学式細菌孢子(芽胞)検査装置

シリンジポンプ、デジタルカメラ、デジタルデータ、画像解析による細菌孢子(芽胞)計数、マイクロ流路部の拡大図(350μm, 500μm)、位相差顕微鏡、サンプル導入用切り替えバルブ

上記部品を一つの箱体に納める

光学式細菌孢子(芽胞)検査装置の概要

細菌孢子(芽胞)顕微鏡写真

■お問い合わせ／株式会社榎屋 執行役員 画像システム部 松村 覚
e-mail : smatsumu@tsuchiya-group.co.jp 電話番号 : 052-331-5451 FAX : 052-332-5191
■特許の有無 : 無