ライフサイエンス

高選択的酵素を用いたD−およびL−アミノ酸定量キット・バイオセンサーの開発

老川　典夫　化学生命工学部　生命・生物工学科　酵素工学研究室

Point1　本研究の概要

アミノ酸に対して高い基質選択性を示す酵素を活用し、D−体およびL−体アミノ酸を迅速・高精度に識別・定量するキットおよびバイオセンサーの開発を行う。従来法では煩雑な前処理や大型分析機器を要する場合が多いが、本技術では酵素反応を利用することで簡便かつ迅速な測定を可能にする。食品・発酵工程における品質管理、医薬品原料分析、培養工程管理、研究用途など幅広い分野への応用が期待される。

Point2　応用可能な分野

食品・発酵産業における品質管理や製造工程管理、機能性食品開発、医薬品・アミノ酸原料の品質評価、バイオ医薬品培養工程のモニタリング、臨床検査・診断支援、環境・発酵プロセス解析、大学・企業研究機関での分析用途、ウェアラブル・携帯型バイオセンサー開発など幅広い分野への応用が可能である。

Point3　連携を希望する業種等

食品・医薬・酵素製剤・試薬・分析機器分野の企業との共同研究、測定キット開発、センサー実装、量産化連携を希望する。

詳細な研究・技術シーズは次ページへ

＜キーワード＞アミノ酸定量キット，バイオセンサー，L-アスパラギンオキシダーゼ，L-アスパラギン酸，アミノ酸

ライフサイエンス

高選択的酵素を用いたD−およびL−アミノ酸定量キット・バイオセンサーの開発

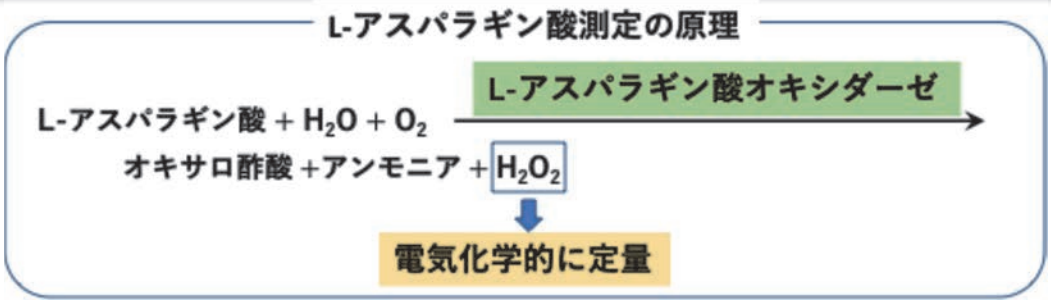
用途・応用分野

食品・発酵産業における品質管理、医薬品原料中アミノ酸分析、臨床検査、研究用途の迅速定量、各種バイオセンサー開発。

本技術の特徴・従来技術との比較

L−アスパラギン酸は、アミノ酸輸液、調味料、フレーバー原料などに利用されている。近年では、バイオ医薬品生産時に培地へ添加することで生産性向上への寄与も報告されている。本技術によりL−アスパラギン酸を迅速・簡便に定量できれば、食品分野での品質管理に加え、抗体医薬などバイオ医薬品製造工程の効率化・高生産化への応用が期待される。

技術の概要





L−アスパラギン酸定量用酵素センサー

製造・発売元：
王子計測機器株式会社
兵庫県尼崎市常光寺4−3 −1
TEL 06−6487−1032

特許・論文

＜特許＞

「酵素固定化体及びそれを備えた測定装置ならびにアスパラギン酸及びL−アスパラギン酸の測定方法」
（特許第7748059号）
（共同発明者：奥河内貴大、林隆造
※王子ホールディングス株式会社）

研究者

老川　典夫
化学生命工学部　生命・生物工学科
酵素工学研究室

お問合わせ先
関西大学 社会連携部 産学官連携センター
TEL：06-6368-1245
MAIL：sangakukan-mm@ml.kandai.jp