

「バクテリアセルロースを利用した耐圧性HPLC用分離剤の開発」

技術情報

(独) 科学技術振興機構 地域イノベーション創出総合支援事業
平成21年度シーズ発掘試験 委託研究課題
「高速分離を可能にする耐圧性HPLC用分離剤の作製」

ココがすごい！



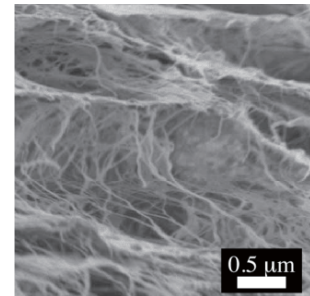
微生物が創り出すナノサイズの繊維を利用し高い耐久性と再現性を実現

技術概要

現在市販される食品や医薬品などの多くは、厳密にその成分や微量の不純物の確認が義務付けられている。その測定 of 多くはHPLCにより行われ、測定結果は分離剤に依存するため、高い分離能をもち再現性よく短時間で測定可能な分離剤の開発が課題である。そこで、酢酸菌が創り出すバクテリアセルロース(BC)に着目した。分離剤に用いる基質を繊維径やその組成が極めて均一なBCに置き換えることにより、耐圧性を向上させ、優れた再現性の発現に成功した。

【POINT】

- ・ *Acetobacter xylinus*を用いて生合成したBCはHPLC用分離剤として利用可能
- ・ BCの化学修飾を行った結果、分離能やゲスト分子の選択性の増加が示された
- ・ 単一溶媒(水系)において既存のポリマーゲル系充填剤と比較し優れた耐圧性、復元性を有する
- ・ 今後、菌種による差異などを比較検討することにより、さらなる分析時間の短縮が期待できる



バクテリアセルロースの走査型電子顕微鏡写真

【応用例・活用分野 等】

- ・ 微量成分のスクリーニングなどにも利用可能な分離系です。
- ・ 大量注入にも対応でき分取等にも対応できます。

【企業へのメッセージ】

- ・ 有機溶媒の使用量を抑えてコストの低減がはかれます。

連絡先

機関名： 熊本県産業技術センター

所在地： 熊本市東町3-11-38

担当部署： 食品加工室

電話番号： 096-368-2101

FAX： 096-369-1938

E-mail: www-admin@kmt-iri.go.jp HP: <http://www3.kmt-iri.go.jp>