

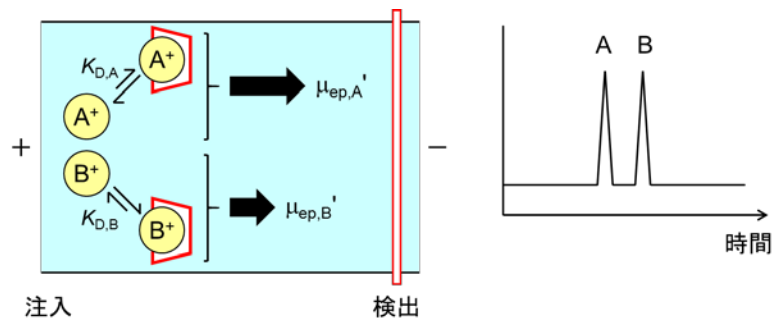


Faculty of
Science and
Technology
Tokushima University

ナノサイズ分子集合体を用いる分離法, 分析法の開発

[キーワード: 界面活性剤ミセル, 疎水性分配, 水系溶媒]

教授 高柳 俊夫



(a) 平衡論に基づく分子認識 (b) 観測されるクロマトグラム

図1 アフィニティー相互作用に基づく分離分析の改善

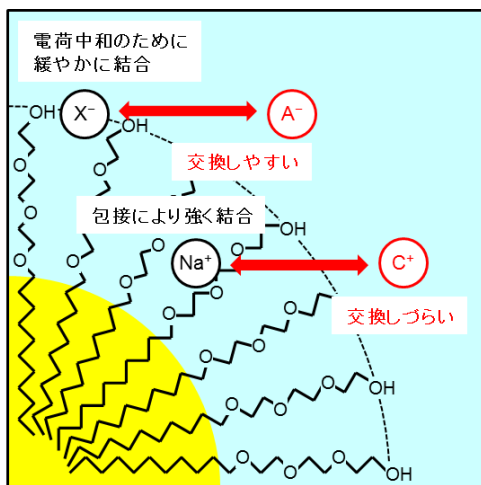


図2 非イオン界面活性剤ミセルへのイオン分配の選択性

内容:

ナノサイズの分子集合体である界面活性剤ミセル, ベシクル, マイクロエマルジョン, 高分子ゲルは疎水的環境を有し, その比表面積はバルクの水-疎水性有機溶媒の界面と比較して格段に大きい。この特徴的な疎水環境を用いる抽出分離は有害な有機溶媒を用いずに擬均一系水溶液で発現し, 二相の混合が不要, 迅速な抽出速度, イオン性物質の抽出選択性等の特長を有する。選択性の高い分離法, 高感度な分析法を実現するために, 機能性ミセル, マイクロエマルジョン, 疎水性マトリックスの開発を進めている。

水溶液内での平衡論, 速度論を基礎として, 分子認識作用を有するアフィニティー試薬の開発, アフィニティー相互作用の解析, 選択性発現因子の解明を進めている。一例として, イオン種の電気泳動移動度の解析から導かれた, イオン交換モデルに基づくポリエーテル系非イオン界面活性剤に対するイオン種の結合/分配の選択性を図2に示す。

分野: 化学

専門: 分析化学

E-mail: toshio.takayanagi@tokushima-u.ac.jp

Tel. 088-656-7409

Fax: 088-656-7409

HP : <http://www.chem.tokushima-u.ac.jp/B1/index.html>

