

2003年2月27日(木) 17:35~18:00

NanoMate 100 と ESI Chip による Nano-ESI/MS の自動化

住商バイオサイエンス株式会社
横浜研究所 リサーチ・フェロー 落合 文吾
Advion BioSciences, Inc.

Manager of Application/Demonstration Laboratory Ms. Colleen Van Pelt, Ph.D

Nano-ESI/MS はサンプル量の低減のみならず、高いイオン化効率や高感度解析を実現したことから近年非常に注目を浴びています。しかしながら、操作が非常に煩雑であり、また準備に時間もかかることから、スルーputtなどの面で十分にそのポテンシャルを発揮できていません。

NanoMate 100 と ESI Chip は煩雑であった Nano-ESI/MS を完全自動化し、1日あたり数百サンプルの解析を可能にしました。NanoMate 100 は 96 ウェルプレートに対応したサンプルハンドリングロボットで、様々な API 型の質量分析計に取り付け可能です。また、ESI Chip は 1 枚に 100 個のナノエレクトロスプレー用ノズル(内径: 10 ミクロン) がついたシリコン製チップで、1 枚で 96 穴ウェルプレート 1 枚の測定と条件の最適化が可能になります。

このシステムの特徴は以下のとおりです。

- ・ハイスルーputt (数百サンプル/1日)
- ・少ないサンプル消費量 (最小必要量 2 μ L、使用量は 100~500 nL 程度)
- ・高感度・高い定量性
- ・オンライン LC-MS と比較して、MS の測定時間を大幅に短縮
- ・キャリアオーバーがない

今回は NanoMate 100 と ESI Chip のアプリケーション例として、低分子 - タンパク質相互作用・2D-ゲルスポットの解析・LC 画分の解析などをご紹介します。