[TECHNOLOGY BRIEF]

オープンアクセスの ダイレクトMS（ASAP-MS）

目的

オープンアクセス環境下でダイレクトMS（ASAP-MS）を用いた有機合成反応の確認を迅速に行うこと。

背景

有機合成研究において、薄層クロマトグラフィー（TLC）を用いて、合成反応のモニターが頻繁に行われ、その展開スポットを迅速に分析することが求められます。それらの分析効率を高めるために、オープンアクセスASAP-MSシステムを活用します。

最低限のトレーニングだけで、サンプル分析ができるようになり、ケミストのタスクが減ります。そして、サンプル前処理をせず、15秒以内に質量情報を得ることができ、合成反応のモニターを迅速に実施できます。

サンプル前処理をせず、
15秒以内にサンプル情報を得られることができ、
結果の確認が迅速にできるダイレクトMS

図1:
固体または液体サンプルをガラス棒の先端に直接付着させるだけで、質量分析がわずか15秒以内で実施できるASAP-MS

ダイレクトMSシステム

Waters
THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

ソリューション

ASAP（大気圧固体分析プローブ）をMS（SQD:四重極型質量分析計）と組み合わせたダイレクトMS分析システムを使用し、分析フローを図1に示します。最初に、ASAPプローブの先端を固体または液体サンプルに浸すことにより、サンプリングします。その後、イオン源にプローブを装着した後、サンプル名や予め設定された適切なメソッドをOA Loginソフトウェア（図2）で選択した上で、分析を開始します。

MSのイオン源に装着されたASAPプローブの脱溶媒ガスの温度を400℃に設定し、60～2000 Daの質量範囲でMSフルスキャンを今回実行しました。

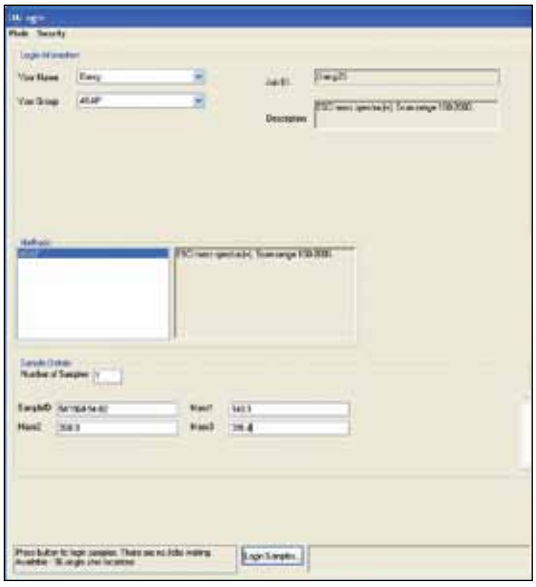

図2:
OA Login画面。
MSにプローブを挿入したあと、サンプル名と適切なメソッドを選び、終了をクリックするのみ。

ターゲット質量をフルスキャンデーターから自動的に抽出し、レポート形式のPDFファイル（図3）がユーザーにE-mail配信されます。それぞれのターゲット質量の確認の有無が分かりやすく表示されます。PDFフォーマットは、電子ラボノートに結果をコピーすることもでき、情報の共有や閲覧が簡単にできます。

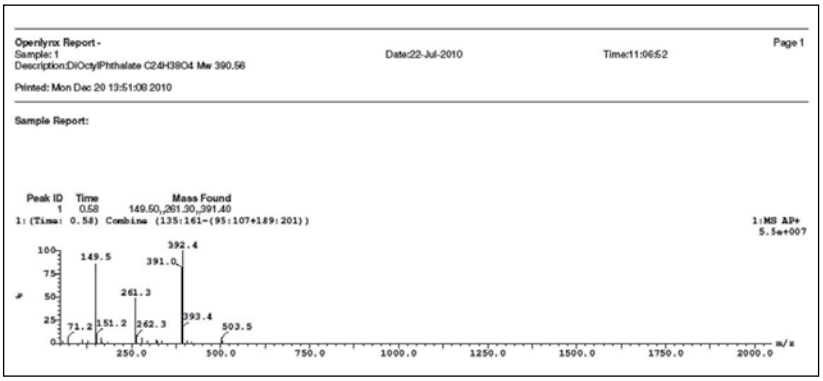

図3:
ASAP-MSのレポートは、分析終了後、PDFファイルとしてユーザーにE-mailすることができ、スペクトルの迅速確認が可能。

まとめ

ASAP-MSは、反応過程のモニタリングに最適なシステムで、サンプル前処理をすることなく、15秒以内でサンプル情報を得て、手間を掛けずに意思決定することができます。

更にOA LoginとASAP-MSを組み合わせることにより、測定プロセスが単純化し、誰でもシステムを使用することができます。結果として、有機合成研究における時間の節約と分析コストの削減に貢献します。

適用規格：JISQ9001:2008（ISO9001:2008）
登録番号：JMAQA-331 登録日：1999年05月31日
審査登録範囲：理科学機器（液体クロマトグラフ・質量分析装置・データ管理システム等）の輸入・販売から保守業務までのトータルサポート及び保守プランの設計・開発

このISO9001認証登録ロゴは、Waters Corporationのものです。

Waters
THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

日本ウォーターズ株式会社 www.waters.co.jp
東京本社 〒140-0001 東京都品川区北品川1-3-12第5小池ビル TEL 03-3471-7191 FAX 03-3471-7118
大阪支社 〒532-0011 大阪市淀川区西中島5-14-10サムティ新大阪フロントビル11F TEL 06-6304-8888 FAX 06-6300-1734
ショールーム 東京 大阪
テクニカルセンター 東京 大阪 名古屋 福岡 札幌

Watersは Waters Corporationの登録商標です。The Science of What's Possible は Waters Corporationの商標です。
その他すべての登録商標はそれぞれの所有者に帰属します。

©2012 Waters Corporation. Printed in Japan. 2012年2月 720003871JA 02A（SU）