

「超高速液体クロマトグラフ四重極飛行時間型質量分析計」運用開始のお知らせ

令和6年度 試験検査機器整備事業により、「超高速液体クロマトグラフ四重極飛行時間型質量分析計 (UHPLC-QToF (MS/MS))」を導入し、運用を開始しました。

本機器は、複雑な成分構成のサンプルを迅速かつ詳細に分析することが可能です。サンプルの分離を行う超高速液体クロマトグラフ (UHPLC) は、従来の高速液体クロマトグラフ (HPLC) で1サンプルあたり数十分かかる測定を数分程度で行うことが可能であり、測定時間を大幅に短縮できます。また、分離された成分を検出する質量分析計は、四重極型 (Q) と飛行時間型 (ToF) のハイブリッド構造になっており、含有成分の精密な定性分析を行うことができます。さらに、多変量解析ソフトにより、得られた膨大な成分データから着目すべき成分を絞り込み、それらを元にサンプルの類似性に応じたマッピングを行うことができます。複雑な混合物の成分分析をご希望の場合は是非ご相談ください。

1 機器の名称・型式

Waters 株式会社製

- ・超高速液体クロマトグラフ (UHPLC) 部 : ACQUITY UPLC H-class PLUS (PDA 付属)
- ・四重極飛行時間型質量分析計 (QToF (MS/MS)) 部 : Xevo G3 QToF
- ・制御解析ソフトウェア : MassLynx, waters_connect, Progenesis QI (METLIN MS/MS ライブラリ搭載)

2 主な仕様

●UHPLC 部

- ・ポンプ性能 : 最大動作圧力 15,000 psi、4液混合グラジエント送液可能
- ・PDA 測定可能波長領域…190-800nm

●QToF (MS/MS) 部

- ・イオン源 : マルチモードソース (ESI)
- ・質量範囲…(Q) m/z 20 - 16,000、(ToF) m/z 20 - 100,000

3 主な用途

- 食品中の成分 (アミノ酸、機能性成分ほか) の定性分析
- 化粧品に含まれる機能性成分の定性分析
- 生体試料のメタボローム解析

4 依頼試験料金

LC-MS 分析 (特定ピークの構造情報)
…28,020 円 (1 試料につき)

5 お問い合わせ先

工業技術研究所 食品科 電話 : 054-278-3026



装置外観