

2023年度 医学研究支援センター 第1回 研究機器部門セミナー

〈テーマ〉質量分析受託業務の紹介

- 日時: 2023年7月13日(木) 15:30 ~ 16:30
- 会場: 総合研究棟12F 第3会議室 (事前申込み不要 先着順 15名程度)
※ 人数超過の場合は、参加をご遠慮いただく場合がございますのでご了承願います。
- 問い合わせ先: 研究機器部門事務室 (内線: 3401)



1. 生体中における化合物の分布観察(イメージングMSの受託分析紹介)

イメージングMSは光学顕微鏡の画像と質量分析の情報を組み合わせる事で、組織中における化合物の分布を可視化する技術です。

この技術は生体内の分子分布の確認や分子プロセスの解明など、創薬、薬物動態、オミクス研究等の医学・薬学をはじめとした幅広い分野で利用されています。

しかし、良好な解析結果を得るためにはサンプルの保存方法、組織切片の作成方法、前処理方法等、適切な方法の選択が重要になります。セミナーでは実際のサンプルの測定例を示しつつ、イメージングMSにおけるサンプルの調製方法や注意点についてご説明いたします。

医学

- ・バイオマーカー探索
- ・疾病の機構解明

薬学

- ・薬物動態
- ・創薬スクリーニング

農学

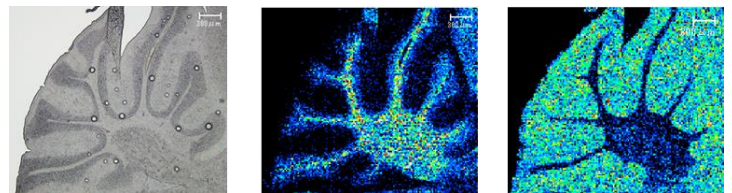
- ・異物検出
- ・品種改良の評価

工学

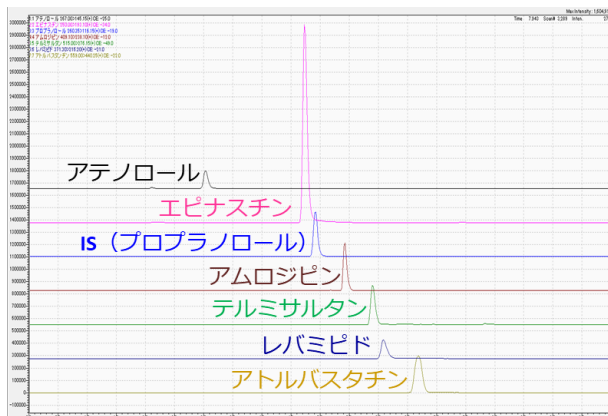
- ・材料開発への応用
- ・劣化解析への応用



【マウスの脳内リン脂質分布】



2. LC-MS/MSとライフサイエンス(薬物動態試験の受託分析紹介)



非臨床の薬物動態試験は放射性同位元素で標識した薬物を用います(hot ADME)。一方で、非標識の薬物を用いた薬物動態試験(cold ADME)の需要は、臨床フェーズに限られるかという点とそうとも限りません。Hot ADMEは、薬物の合成や試験の費用が非常に高いことから、上市確度の高いものに絞られ、新薬開発の中・後期に実施されます。これらのことから、近年、非標識の薬物を用いた試験が、開発後期の臨床試験はもとより、開発初期のスクリーニングにも活用されてきています。今回は、これら開発フェーズに沿った血中、組織中等の薬物濃度測定について、LC-MS/MSの原理も交えながらご説明いたします。