

脳脂質のイメージング

MALDI-MSによるマウス脳の脂質マッピング

測定法 : MALDI-MS

製品分野 : バイオテクノロジー、医薬品

分析目的 : 組成分布評価

概要

MALDI-MS(マトリックス支援レーザー脱離イオン化分析法)は有機成分を分子イオンのまま検出・イメージングできる手法です。特にMALDIイメージングは、薬物動態研究や医薬品の研究開発において、生体成分や、生体に投与した成分の分布評価に有効です。MSTでは検体の前処理から測定まで一貫したプロセスで対応可能です。本資料では、マウスの脳切片の作成から、MALDI-MSを用いて脂質をイメージングをした分析例を示します。

データ

■マウス脳の分析フロー

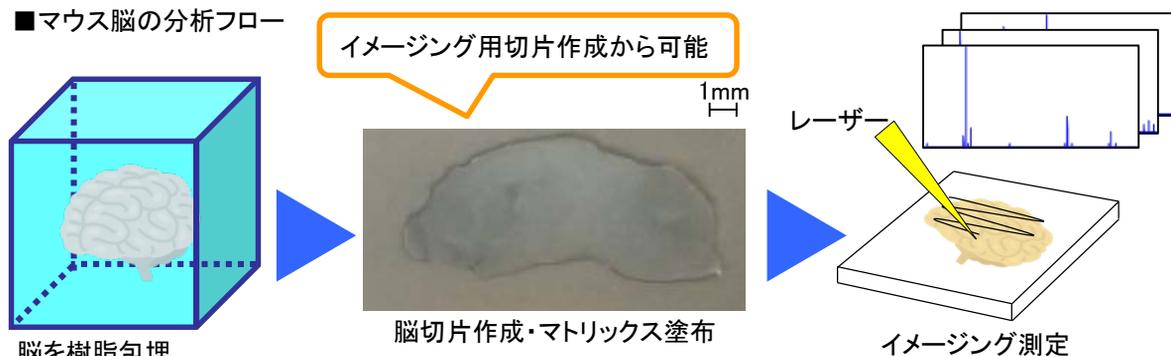
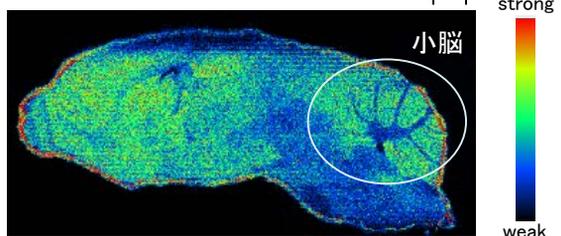


図1. 脳切片作成からイメージング測定までのフローチャート

■MALDIイメージング結果

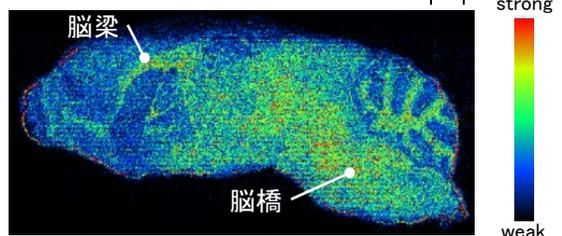
ホスファチジルコリン系

PC(32:0)



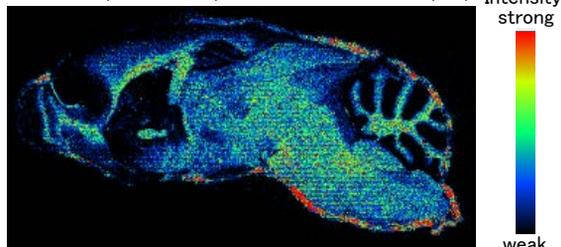
ホスファチジルエタノールアミン系

PE(36:2)



ガラクトシルセラミド系

GarCel(18:1/22:0)



《結果概要》

PC(32:0)は小脳の灰白質等で強く分布が見られています。一方、PE(36:2)はPC(32:0)に対して相補的な分布を示し、白質や脳梁、脳橋で強く分布することが分かりました。また、GarCel(18:1/22:0)はPE(36:2)に類似した分布に加えて、局所的な偏析も確認できます。

- ✓ 脳成分の分布・局在状態を可視化
- ✓ 分子量数百～数千程度の成分イメージング

図2. マウス脳の脂質イメージング

*技術協力:同志社大学 生命医学部 池川雅哉教授

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

一般財団法人
MST 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp

URL : <https://www.mst.or.jp/>