

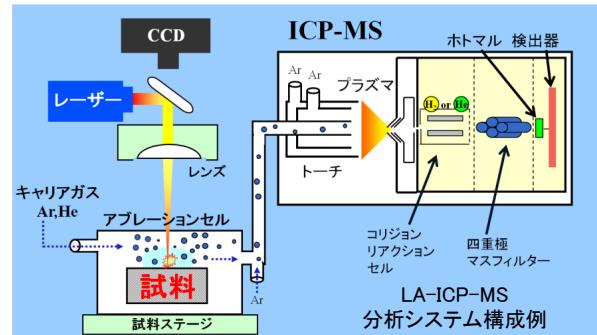


生体試料のLA-ICP-MSによる高解像元素イメージング

生体試料中の元素分布を組織レベルから臓器レベルまで調査できます。

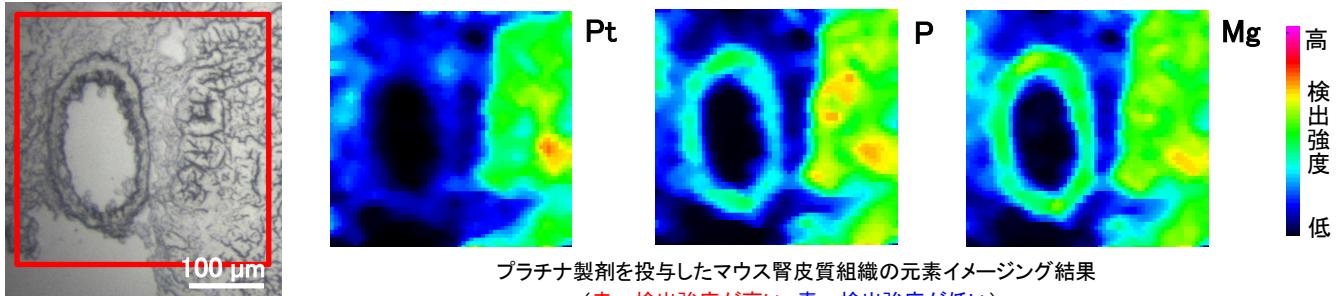
LA-ICP-MS(レーザーアブレーション-ICP質量分析法)とは

- LA法は、固体試料をレーザーで超微粒子化し、キャリアガスで ICP-MSに搬送・測定する方法で、元素の量や分布を調査できます。
- 固体のまま測定できるため、凍結したOCTコンパウンド切片やパラフィンに埋め込んだ切片の生体試料を直接分析できます。
- 多元素同時測定に対応しており、リン(P)、マグネシウム(Mg)、ナトリウム(Na)等の軽元素も測定できます。微量(数mg/kg)から高濃度(数%)までの幅広いダイナミックレンジを有しているため、微量の添加元素から構成元素まで一度に調査できます。



LA-ICP-MSによる元素イメージング

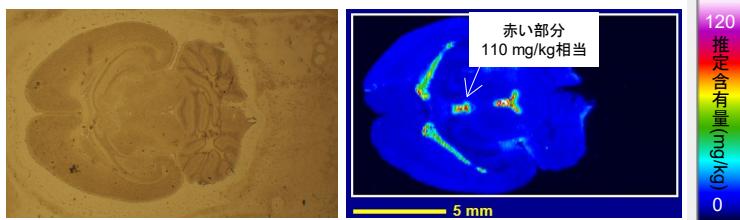
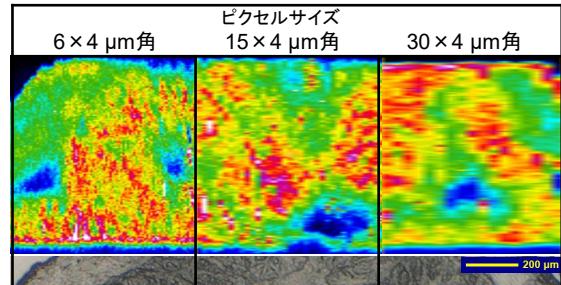
- マウスに投与したプラチナ製剤の腎組織内における存在位置を白金(Pt)の分布状況から推定できます。検出強度が高い位置は含有量が多いと推定されます。微量なPtの測定とともに、高濃度なリン(P)とマグネシウム(Mg)も同時測定しました。



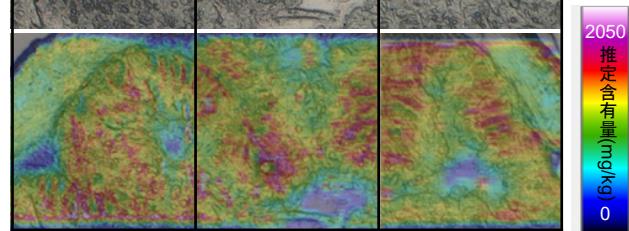
プラチナ製剤を投与したマウス腎皮質組織の元素イメージング結果
(赤…検出強度が高い 青…検出強度が低い)

定量イメージング NEW!

- 元素別に検量線を作成し、イメージング測定のイオン強度から含有量換算値を算出します。換算値を結果に反映することで位置ごとの含有量を推定できます。分析範囲は数百μm角からmm角まで対応いたします。レーザー照射方法の工夫により、新たに数百μmの狭い領域で、従来よりも高解像度なシングルμmのピクセルサイズの像を得られるようになりました。
- マウスの脳および大腸切片の測定を行いました。標準物質により含有量換算も可能で、複数水準間での結果の比較に有効です。大腸は3種類の解像度で測定しており、ご要望に応じてご選択いただけます。



マウス脳のCu定量イメージング結果(約10 mm角)および観察像



マウス大腸のMg定量イメージング結果
上段: 測定結果(600 μm角 × 3か所)、中段: 観察像、下段: 重ね合わせ結果

※ 関心領域の範囲やご予算に応じた測定条件をご提案できます。ぜひ当社へご相談ください。



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2017 - 2025 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。

