

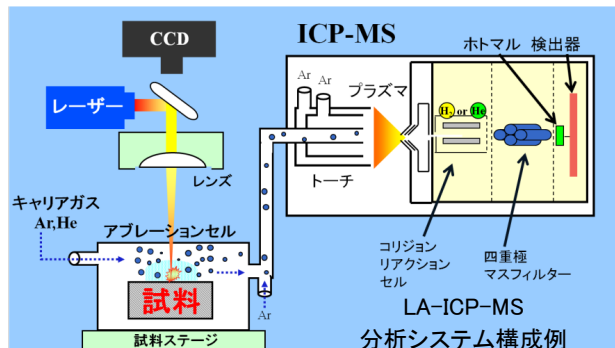


LA-ICP-MSによる生体試料のイメージング

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。

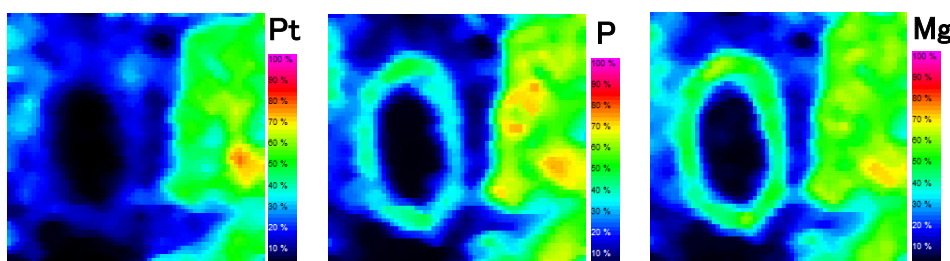
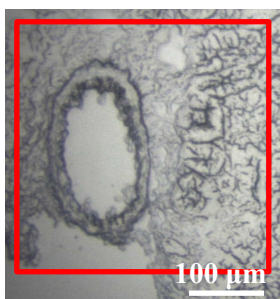
LA-ICP-MS(レーザーアブレーション-ICP質量分析法)とは

- 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、凍結した切片やパラフィンに埋飽した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ppm)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による元素マッピング分析

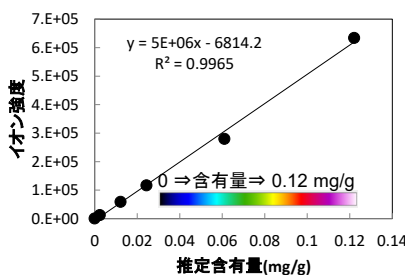
- マウスに投与したプラチナ製剤の腎組織内における存在位置を白金(Pt)の分布状況から推定できます。微量なPtの測定と同時に、高濃度なリン(P)とマグネシウム(Mg)も測定しました。



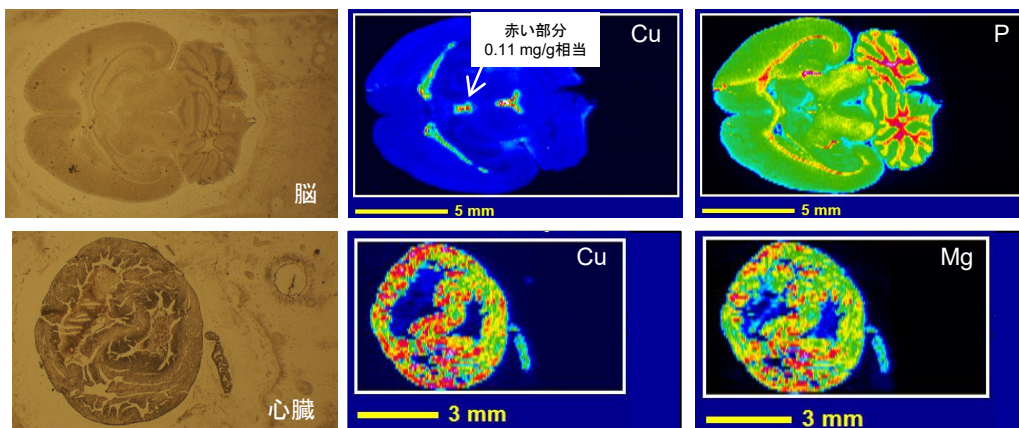
プラチナ製剤を投与(5mg/kg)したマウス腎皮質組織の元素マッピング結果
(赤…含有率が高い 青…含有率が低い)

定量マッピング NEW!

- 元素別に検量線を作成し、マッピング測定のイオン強度から含有量換算値を算出します。換算値をマッピング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。分析元素やご予算に応じてご提案させていただきます。
- 銅(Cu)、リン(P)、マグネシウム(Mg)のマッピングを行いました。ソフトウェア上で任意の位置をクリックすると推定含有量が表示されます。当社では、生体試料分析用の検量線作成技術を確立し推定含有量の信頼性を高めています。この手法によると、含有率とICP-MSイオン強度には高い相関が得られます。お気軽にご相談ください。



生体試料分析用検量線の例(Cu)



マウス脳および心臓の実体顕微鏡像および定量マッピング結果(脳のCu、Pおよび心臓のCu、Mg)



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2017 - 2021 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。