

第59回生命科学先端研究センター 学術セミナー

日時：平成22年7月16日（金）午後2時から

場所：杉谷キャンパス 共同利用研究棟6階 会議室

講師：佐藤孝明氏

((株)島津製作所 基盤研究所・ライフサイエンス研究所 所長)

演題：「生体試料を用いたMSイメージング法の試み」

内容

Mass spectrometry Imaging (MSI) 解析という組織切片から生体分子を直接的にイオン化させ検出する新たなマススペクトル解析法は1997年にCaprioliらによって報告されてから様々な進展が見られている。組織切片は分子の位置情報を有しているという特徴があり、これを検出することにより、バイオマーカー探索や新薬の薬物動態研究が行われている。現在、MSI解析は凍結組織切片を用いるのが主流であるが、我々は、レトロスペクティブに研究をするために、病理診断でも汎用性のあるパラフィン組織切片に着目し、適切な前処理をすることで、バイオマーカー探索や標的分子の変異部位の同定にケミカルプリンター (CHIP-1000)/MALDI-TOF MS 法が応用可能と考えた。マウス脳組織を固定・パラフィン包埋後、導電性のあるインジウムチンオキサイドコーティング仕様スライドガラス上に切片を作製し、適切な脱パラフィン処理後、CHIP-1000を用いて目的領域にナノスケールレベルの酵素・マトリックスの分注を行い MALDI-TOF MS で測定した。その結果、凍結切片と同等レベルのピークを検出・同定することが可能であった。長期保存した子宮体癌組織切片においても正常部位と癌部位でのマスピークプロファイルの差異を検出できた。

我々は“顕微質量分析装置”の開発を推進しており、レーザーの有効照射径10ミクロン弱でマウス小脳のMSIを行うことに成功している。これらの前処理法、並びに顕微質量分析装置は、動植物を含む様々な組織のターゲット分子のイメージングに応用可能であるとともに、従来法による病理学や薬物動態の解明に加えて強力なツールとなることが期待される。

※本セミナーは、大学院医学薬学教育部の単位認定の対象となります。
多数の教職員・学生の来聴を歓迎します。

◎問い合わせ先

五味知治（分子・構造解析施設長）

電話：434-7175

メール：tgomi@cts.u-toyama.ac.jp