

第58回シグナル伝達医学

グローバルCOE学術講演会

日時：2012年4月20日（金）17：00～

場所：外来診療棟4F 第二会議室

大槻 純男 先生

熊本大学大学院生命科学研究部
薬学微生物学分野 教授



質量分析による次世代タンパク質定量システムの開発と 創薬・臨床研究への応用

<要旨>

タンパク質は生命現象を司る中心的役割を果たす分子であるため、その検出、定量技術は生命科学の根幹技術である。抗体によるタンパク質検出法は生命科学の進歩に大きく貢献してきた。一方で、タンパク質検出は抗体へ大きく依存しており、その限界によるタンパク質科学の限界を多くの生命学者が感じている。特にゲノミクスやプロテオミクスによる網羅的解析が可能となると同定したバイオマーカー候補分子に対する抗体の有無や抗体調製の困難さが解析全体のボトルネックとなっている。このような現状において、汎用的にそして短時間で構築できる特異性の高いタンパク質の高感度定量系が生命科学・創薬科学における基本技術、そしてバイオマーカーの臨床応用への重要技術として待望されている。

我々はタンパク質からトリプシン消化によって生成される特異的ペプチドを三連四重極型質量分析装置のmultiple reaction monitoring (MRM)によって直接定量する汎用性の高い新しいタンパク質同時定量系を開発した。本法では配列情報のみからタンパク質定量系を構築できるだけでなく、質量に基づき極めて特異性の高い定量系を実現している。本法は単に抗体によるタンパク質検出・定量を置き換えるだけでなく、あらたに絶対発現量情報を伴うタンパク質の発現プロファイル情報を研究者に提供する事が可能である。本講演では、本タンパク質定量システムの技術概略と共に新たに得られる情報を基盤とした我々の創薬、臨床研究の最新の成果について紹介する。



担当：消化器内科学分野 東 健（内線：6305）

連絡先：「次世代シグナル伝達医学の教育研究国際拠点」
シグナル伝達医学グローバルCOE事務局

TEL：078-382-5370 E-mail：gcoestm@med.kobe-u.ac.jp