

学外研修報告

～Thermo Fisher Scientific 質量分析フォーラム 2017～

平成 29 年 10 月 13 日

共通機器部門 網本智子

1. 目的

配属先における担当装置の 1 つである「高性能ハイブリッド型質量分析システム（サーモフィッシャーサイエントフィック製）」は、学内外の様々な研究に対して年々支援実績を伸ばしている。特に近年、メタボロミクスに関する問い合わせが増えており、アミノ酸、糖、有機酸などの生体低分子をターゲットとした定性・定量分析を行うための環境整備が必要であると感じている。質量分析計を用いた研究支援をさらに充実したものにするため、最新の質量分析計や周辺機器及び測定・解析技術に関する情報収集を目的に参加した。

2. 期間・場所

期間：平成 29 年 7 月 21 日(金)

場所：大阪市 ザ・リッツ・カールトン大阪

3. 参加者等

主に Thermo Fisher Scientific の質量分析装置のユーザー（企業・大学等） 約 200 名

4. 研修内容

オミックス・創薬開発の最先端研究における活用例として、以下の講演を聴講した。

➤ 基調講演：東北大学大学院 薬学研究科 青木 淳賢 先生

「リゾリン脂質メディエーター研究における質量分析計の活用」

➤ テーマ別分科会より

①「エピプロテオミクスによる創薬標的探索のアプローチ」

②「LC/MS/MS を用いた疾患関連低分子バイオマーカーの定量分析」

③「イオンクロマトグラフィーー質量分析法による生体内代謝物一斉分析法の開発」

④「生体異物およびその関連代謝物の体内動態解析：職業性胆管がん事例への応用」

➤ 特別講演：東京大学大学院 工学系研究科 津本 浩平 先生

「蛋白質相互作用の物理化学解析と創薬」

5. まとめ

質量分析計に導入するための分離手段としては HPLC が一般的であり、配属先の装置でも利用可能となっている。しかし、分科会③の講演では、分離手段としてイオンクロマトグラフィーを用いることにより、糖リン酸のような低分子の高極性化合物の分離・検出に成功していた。現在、問い合わせが増えているメタボロミクスの対象成分の多くは高極性の低分子化合物であるため、イオンクロマトグラフィーおよび解析ソフトウェアの導入により、研究支援の範囲を広げることができる可能性が見いだせた。今後、研究設備を充実させていく機会があれば、その要求に向けて大変有用な情報が得られたと考えている。