

《定例セミナー》

MALDI-TOF-MS を用いた解析技術

科学分析支援センター 畠山 晋

第4回定例セミナー

第4回定例セミナーが11月29日(木)14:30~16:00, 総合研究棟シアター教室にて開催されました。本年度のMALDI-TOF-MSの導入に際して、この機器に精通しておられる二人の研究者をお招きして、測定の実験の原理の紹介と実際の使い方についての解説を含めたご講演をいただきました。生命科学, 物質科学を始めとした様々な分野から64名の参加があり、この分析機器に対する教職員・学生の興味の高さが伺い知ることができました。

まず、セミナーを開始するにあたって、伏見護理工学研究科長から、MALDI-TOF-MSの技術開発による多大な研究成果と世界的な研究の動向、そしてノーベル賞との関連など簡潔にかつ適切に解説していただき、本学におけるこの機器導入の意義を述べていただきました。

講師の一人目は、独立行政法人理化学研究所・和光研究所・中央研究所先端技術開発支援センター・バイオ解析チームリーダーの堂前直先生で、質量分析になじみのない研究者や学生向けの簡単な質量分析法について解説していただきました。各種質量分析の原理と具体的な分析手法についての解析にはじまり、講演のタイトル「タンパク質・ペプチドの質量分析を用いた構造解析」に沿って、最新のプロテオーム解析の実際と生命科学における利用用途について詳細な解説をいただきました。特に堂前先生が生体高分子の質量分析において、多数の分析困難なサンプル分析をこなされてきた経験に基づいたご発表には、本学の生命系の研究者が大いに興味を持って聞いていた様子です。

次いで、宇都宮大学工学部応用化学科超分子化学講座の伊藤智志先生より、「意外なMALDI-TOF-MSの活用法」と称して、先生のユニークな本機器の利用についてご講演いただきました。マトリックスを独自に選択するにあたってのアイデア、サンプル性状によるデータ取得の仕方の違い、複合体の解析技術など、先生の柔軟な発想によって様々なサンプルの分析を可能にされていることには驚きの連続でした。また、低分子から高分子物質に至るまで、幅広い質量のサンプルの分析にチャレンジされておられることについては、「まず、使ってみる」というスタンスが大事であること、すなわち科学者としての基本的なスタンスが肝心であることを改めて教えていただいたような印象を受けました。ご紹介いただきました思いがけない使用方法については、出席者からも多くの質疑があり、この機器のもつ分析手法の可能性を示唆していただけたと感じました。

最後に科学分析支援センター長・井上金治教授より、総括のあいさつがあり、本セミナーは盛会のうちに幕を閉じました。



《セミナー》

共焦点顕微鏡テクニカルセミナー&機器デモ

科学分析支援センター 畠山 晋

開催日時: 平成 19 年 7 月 3 日 (火) ~ 5 日 (木)

講師: オリンパス株式会社 吉田 聡様

内容: 共焦点レーザー顕微鏡に関するセミナーをオリンパス様のご協力をいただきまして開催することができました。7月3日には科学分析支援センター会議室にて、新しいコンセプトによる低ランニングコストのレーザーシステムの紹介いただき、「高精度分光」、「フォーカスずれの補正技術」の各技術についての解説と、生細胞の解析についての新しいアプリケーションが紹介されました。さらに4日、5日の二日間にわたって実際に研究に用いているサンプルについて、希望者がオリンパス社の FV-1000D を使用し、その機能を確認していただきました。機器のデモンストレーションに参加した 10 グループは限られた時間をフルに使って最新の機能を存分に堪能していた様子です。

《セミナー》

高感度マイクロアレイによる最新分析技術に関するセミナー

科学分析支援センター 畠山 晋

開催日時: 平成 19 年 9 月 14 日 (金) 13:30 ~ 17:00

講師: アジレント・バイオテクノロジー株式会社 バイオ営業部 室佐和子様

内容: DNA マイクロアレイの分野において、新しい技術をもって高精度の解析をリードしているアジレント・バイオテクノロジー株式会社をお招きしました。「感度の壁」を突破できたお陰で、これまで不可能であった発現レベルが低い遺伝子の発現解析ができるようになり、新しい生命現象の解明におけるムーヴメントが始まっていることが説明されました。このセミナーでは、このような高感度マイクロアレイのご紹介の他に、マイクロアレイ解析において肝心とも言える、mRNA の定量・分解度の検定が可能なバイオアナライザの機器デモを行ないました。自分で精製した RNA の品質を検定し、誰の RNA の品質が一番良いか? という競争があり、この機器によって得られる客観的な評価に一喜一憂する光景もみられました。