

平成 31 年 2 月 1 日

## 「表面プラズモン共鳴装置 (SPR) 個別講習会」報告

- 【日時】** : 平成 31 年 1 月 18 日(金) 9:00~17:00  
**【場所】** : 鹿児島大学  
**【講師】** : 鹿児島大学 岸本 聡 氏  
**【使用機種】** : GE ヘルスケア Biacore T200  
**【主催】** : 自然科学研究機構 分子科学研究所 (大学連携研究設備ネットワーク)  
**【受講者】** : 大阪大学 1 名

### 【プログラム】

測定前の準備から測定、解析、メンテナンス等、測定・維持管理に必要な事項を学ぶ

- |             |                              |
|-------------|------------------------------|
| 9:00~10:30  | Buffer の準備~装置の立ち上げ、ラインの洗浄    |
| 10:30~11:45 | センサーチップへのリガンド固相化条件検討         |
| 11:45~13:00 | センサーチップへのリガンド固相化             |
| 13:00~16:00 | サンプル測定条件設定、サンプルの測定           |
| 16:00~17:00 | 測定結果の解析<br>装置シャットダウン、メンテナンス等 |

### 【報告】

本研修により、測定前の準備から測定、解析、メンテナンスまで一通り学ぶことができた。まず、バッファーなどの事前準備、装置の立ち上げ、溶液を流すラインの洗浄、バッファーへの置換、センサーチップの挿入といった装置の準備をおこなった。つぎにセンサーチップにリガンドを固定化する条件検討をおこなった。具体的には pH の異なる数種類のリガンド溶液を流し、リガンドがセンサー上で濃縮していることを確認した。最適条件を見つけた後、実際にセンサーチップにリガンドを固定化し、目的の量が固定化されていることを確認した。ここまでの測定の前処理で、その後、濃度を 4 種類の濃度でアナライトを調整して、親和性測定を行った(講習時間の関係で 4 種類にした)。最後に測定結果の解析をおこなった。データ解析の方法も数種類あり、それぞれの方法を学んだ。多くの場合、測定よりもデータの解析が難しい。今回はうまく測定できる系を測定したもので、比較的簡単に行えたが、講習会では過去の例から、悪いデータも紹介し、その原因と対処法なども教えていただいた。簡易プロトコルが作成してあり、適宜メーカーのマニュアルを参照し必要な情報を説明していただき、大変理解しやすかった。また、測定テンプレートファイルをいただくことができ、われわれの装置でも測定しやすい環境づくりにも役立った。

われわれの装置が共用化されるにあたり、装置を熟知した人がいなかったため、機器の

取り扱い、管理・メンテナンスの方法などを自習、独学で学ぶ必要があった。初めて扱う装置ですので、マニュアル等を読んで使用するには、測定、解析が正しくできているか、壊してしまうのではないかなどの不安はあったが、今回の研修を通じて、それらの不安は解消された。今回の受講により、共用装置として、メンテナンスなどのきちんと管理された装置の提供を行えるとともに、今後、分析相談や依頼測定へと発展させ、共同利用が促進していくと期待している。

