

分子間相互作用分析装置 Biacore セミナー

～基本原理から最新アプリケーションまで～

科学分析支援センター 是枝 晋

開催日時:平成 26 年 7 月 3 日(木)14:40～16:10

ご協力:GE ヘルスケア・ジャパン株式会社

出席:43 名

Biacore は、表面プラズモン共鳴(Surface Plasmon Resonance, SPR)という光学現象を利用し、標識を使わずに生体分子間の相互作用を測定する装置である。分子間相互作用についてこれまでの実験手法では、主に、結合の有無や結合の結果を知ることが出来るだけであったが、この装置はリアルタイムに結合量を測定するので、結合/解離の速さや複合体の安定性を定量的に知ることができる。このような動力的解析は、その分子の機能や役割を知る上で大変重要なばかりでなく、創薬など応用分野においても、機能分子の開発やその評価に、必要不可欠となりつつある。

今回、多くの学生の参加が見込まれたので、測定原理から解説していただいた。また、Biacore のエントリー機種である Biacore J はすでに本学への導入実績があるが、その後、この機器の技術的進歩はめざましく、特に操作性は格段に向上した。そこで、上位機種について、エントリー機種との違いやオペレーションにおける改善点に触れていただき、さらに具体的なアプリケーションの紹介などもお願いした。

セミナーでは、実際の測定を計画している参加者も多く、タンパク質とリガンドの具体的な組み合わせでの測定法の詳細について活発な質疑応答が行われ、基礎から応用まで大変奥行きのある内容になった。



科学分析支援センター
分析機器セミナーのおしらせ



分子間相互作用分析装置 Biacore

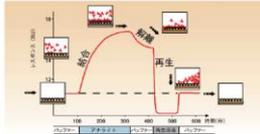
～基本原理から最新アプリケーションまで～

- 日 時 : 2014 年 7 月 3 日 (木) 14:40 ~ 16:10
- 場 所 : 理学部講義実験棟 1F 1 番教室
※ セミナー資料の準備の都合上、事前の参加申し込みをお願いします
- 講 師 : GE Healthcare ライフサイエンス統括本部
鯉沼 正美 氏

Biacore は表面プラズモン共鳴の原理を応用し、標識を使わずにリアルタイムで生体分子の相互作用をモニタリングするシステムです。リアルタイムに得られる結合データは生体反応を制御するタンパク質と他の分子とのダイナミックな相互作用を理解するためには欠かせない情報です。Biacore は結合に伴う質量変化を検出することにより、結合 / 解離のスピードを測定できます。これらの情報をもとに生体内での分子動 (kinetics) を予測できます。

本セミナーでは Biacore の基本原理からご説明するとともに、その幅広いアプリケーションの例をご紹介します。またセミナーの後には Biacore に関する様々なご質問もお受けいたします。どうぞ奮ってご参加ください。

- I. Biacore の基本原理
- II. Biacore の装置概要
 - ・ 過去の Biacore との比較
- III. アプリケーション紹介
 - ・ タンパク質間相互作用
 - ・ 低分子化合物 - タンパク質間相互作用
 - ・ 膜タンパク質 - リガンド間相互作用
 - ・ 粒子の測定 (金コロイドなど)

セミナーお申し込み: 科学分析支援センター 内 5102
お問い合わせ先: GE ヘルスケア ライフサイエンス統括本部 鯉沼 (Tel.03-5331-9336)
科学分析支援センター 是枝 晋 内 4313