



RE•FEYN

超微量分子量分布測定装置

RefeynTwo^{MP}

演 題

Mass Photometry 法を用いた タンパク質の複合体評価方法のご紹介

2021年9月9日(木) 11:20 - 12:20

ライフサイエンスソリューションズ株式会社 講演者：志波 公平

近年の蛋白質科学分野においては、より巨大な分子の成り立ちについての研究が盛んになってきており、一方で、抗体医薬をはじめとする医薬品への応用など、産業分野への展開もまた注目されています。その中において、溶液中における材料としての蛋白質の分布を知ることは重要な要素になってきます。

これまで、溶液中の蛋白質の分布を知る方法としてはクロマトグラフィーを使用する方法や光散乱法を用いた方法がよく知られてきました。しかしながらいずれの方法も分子形状に依存する手法であり、その点が課題とされてきました。

今回ご紹介する Mass Photometry 法(MP 法)は、iSCAT 法および画像解析法の複合的手法で、超微量の試料で簡単に分子量分布を獲得できる手法として着目されています。本発表では、MP 法の原理および本手法を用いた英国 Refeyn 社製 RefeynTwo^{MP} のご紹介、ならびに様々なタンパク質の複合体評価方法のご紹介を行います。

超微量分子量分布測定装置

RefeynTwo^{MP}

タンパク質

多糖類

ウイルス

高分子

エクソソーム

ナノ粒子

超シンプルなオペレーション

- ▶ 完全非接触
- ▶ サンプル投入から結果算出まで2分間
- ▶ 超微量(15 μ Lのサンプル量、0.1 nM~の濃度)

分解能の高い分子量分布

- ▶ Monomer/Dimer を完全に分離し計測
- ▶ 密度違い(カプセル粒子中の高分子あり/なし)の区別
- ▶ 個数基準解析による個数比率を算出

豊富なアプリケーション

- ▶ 完全溶液系のパッチ式(サンプル投入による装置故障はない)
- ▶ タンパク質、核酸、多糖類、ウイルス、高分子、、、など多数
- ▶ 相互作用解析への応用も可能

