

Mass Photometry Webinars

Two^{MP}

*各画像をクリックすると、動画等にリンクします
一部動画はRefeyn Webサイトへの登録が必要です

Mass photometry法の原理とアプリケーション



2018年に登場した新たな分析技術である「Mass photometry法」を紹介します。

- Mass photometry法の基本原理
- SDS-PAGE、SEC、DLS、ネガティブ染色EMなどの従来の方法よりも優れている理由
- Mass photometry法が生体分子の特性評価にもたらす独自の利点
- 生体分子分析の成功例を実証する実際のアプリケーションとケーススタディ

バイオ製剤の特性評価



Mass photometry法が、抗体やアデノ随伴ウイルス（AAV）を含む治療用生物製剤の分析と製造にどのような変革をもたらしているかをご覧ください。このウェビナーでは、Mass photometry法の以下の能力を示す実例とデータをご紹介します。

- 生物製剤の主要な分析特性を単一分子レベルで特徴付けます。
- サンプルの消費を最小限に抑え、処理時間を短縮します。
- ラベル付けや複雑なサンプル準備の必要性を排除します。



Mass photometry法はモダリティに依存しない技術であり、簡単なワンステップの最適化により、様々な抗体フォーマットにおける凝集と標的結合を評価できます。

このウェビナーの前半では、様々な抗体フォーマットにおける抗体の純度と凝集の測定において、質量光度法とSEC-HPLCの性能を比較します。

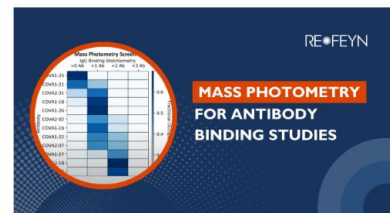
後半はmAbおよびbsAbの抗体-抗原結合メカニズムを詳細に考察します。Mass photometry法を用いて、結合化学量論と、異なる化学量論に関連する結合親和性を測定する方法を示します。



mRNAワクチンなどのRNAベース製品の治療用途開発には、サンプルの特性評価のための分析プロトコルの確立が不可欠です。Mass photometry法は、mRNAサンプルの特性評価を迅速かつ容易に行うことができるため、有望な候補です。このウェビナーでは、以下の点について解説します。

- 最先端のラベルフリー技術がRNA治療薬の開発と品質管理をどのように変えているのか
- Mass photometry法を用いたRNA分析のボトルネックの克服方法
- Mass photometry法を適用してRNAと小分子の相互作用を評価し、定量的結合データで初期段階のスクリーニングと医薬品開発の取り組みをサポートする方法

Mass photometry法を用いた分子間相互作用解析



本ウェビナーでは、Victor Yin氏（ユトレヒト大学）が、Mass photometry法と電荷検出質量分析法（CDMS）が、SARS-CoV-2スパイクタンパク質と抗体の完全な相互作用を含む複雑なタンパク質系の研究をどのように可能にするかについて解説します。タンパク質相互作用、生体分子複合体、構造的不均一性に関する直接的な知見を提供し、抗体特性評価における貴重なツールを紹介します。

Mass Photometry Webinars

Samux^{MP}

*各画像をクリックすると、動画等にリンクします
一部動画はRefeyn Webサイトへの登録が必要です

Mass photometry法を用いたAAVの測定事例



Samux^{MP}によるAAVの分析を15分間のデモンストレーションでご紹介いたします。

- AAV分析におけるMass photometry法の仕組み
- 機器の校正とAAVサンプル測定の実演
- Empty/Full/Partial AAV比率を計算するEvaluateMPSソフトウェアの直感性

AAV分析事例



早期のAAV特性評価を可能にする - 上流プロセス開発における質量分光測定の影響

- 従来の特性評価方法（例：AUC、SEC-MALS、TEM）の限界を克服する方法
- 初期開発ワークフローに質量測光を実装し、サポートデータを使用してプロセス監視および制御戦略を強化する方法
- 質量光度計がGMP規制環境とプロセス最適化をどのように強化するか



質量光度測定法が初期のプロセス開発を加速する方法

- 最小限のサンプル入力による空、満杯、および部分的に充填された AAV の定量
- ウイルスベクター製造の大手 CDMO である ABL のケース スタディからの洞察
- 質量光度測定法が GMP 規制環境とプロセス最適化を強化する方法 重要性



品質試験と特性評価をサポートする USP AAV standards

- 新しいUSP AAV standards が、試験機関の分析特性評価にどのように役立つか。
- Pharmaronが下流処理中のAAVカプシド精製の最適化にMass photometry法を利用する理由
- AAV製造プロセスにおけるMass photometry法と他の直交分析技術の比較



Mass photometry法によるAAV特性評価とGMPワークフローの簡素化

Mass photometry法が、空の AAV カプシドと完全な AAV カプシドをリアルタイムで定量化する高速でラベルフリーのソリューションを提供する方法について説明します。
また、新しいソフトウェアソリューションが GMP 環境下での Samux^{MP} の使いやすさを向上させ、AAV 製造のワークフローにシームレスに追加できるようにする方法についての洞察を共有します。

より多くのウェビナーはRefeynのサイトへ

<https://refeyn.com/mass-photometry-webinars/?v=a672068055fa>

Mass Photometry Webinars

Karitra^{MP}

*各画像をクリックすると、動画等にリンクします
一部動画はRefeyn Webサイトへの登録が必要です

Macro Mass photometry法の原理とアプリケーション



Macro Mass photometry法は2024年に発売された次世代分析機器で、遺伝子治療およびワクチン開発における大型ウイルスベクターの正確な特性評価を可能にします。本セミナーではMacro Mass photometry法の原理と代表的なアプリケーションとしてウイルスベクターへの適応を紹介します。

- Macro Mass photometry法の基本原理
- アデノウイルス、レンチウイルスの特性

ウイルスベクター



このウェビナーでは、RefeynのLaura Palaが、アデノウイルスやレンチウイルスなどのウイルスベクターサンプルを迅速に特性評価できる装置であるKaritra^{MP}マクロ質量光度計を紹介します。ウェビナーでは、マクロ質量光度計の仕組みと、ウイルスベクター製造で直面する一般的な分析上の課題への対応方法について説明します。また、アデノウイルスおよびレンチウイルスサンプルの特性評価へのマクロ質量光度計の適用例を示し、マクロ質量光度計とウイルスベクターの特性評価に一般的に使用される他の技術との比較も行います。

LNP

Analytica Chimica Acta 1351 (2025) 343944



Contents lists available at ScienceDirect

Analytica Chimica Acta

journal homepage: www.elsevier.com/locate/aca



Characterization of lipid nanoparticles using macro mass photometry: Insights into size and mass

Jikang Wu^{a,*}, Yu Zhang^{b,1}, Zhijie Wu^a, Julia Townsend^a, Ivor Crooks^c, Brenda Watt^d, Andrew Baik^b, Katherine Cygnar^b, Haibo Qiu^{a,*}, Ning Li^a

^a Analytical Chemistry, Regeneron Pharmaceuticals Inc., Tarrytown, NY, USA

^b Regeneron Genetic Medicines, Regeneron Pharmaceuticals Inc., Tarrytown, NY, USA

^c Refeyn Ltd, Unit 9, Trade City Oxford, Sandy Lane West, Oxford, OX4 6FF, UK

^d Refeyn Inc, 21 Hickory Drive, Suite 2a, Waltham, MA, 02451, USA

