

AAV専用Mass photometer

Samux^{MP}



超微量におけるAAVの特性解析を実現します

Mass Photometry法を搭載した AAV特性解析の専用機です

超微量での特性解析を実現

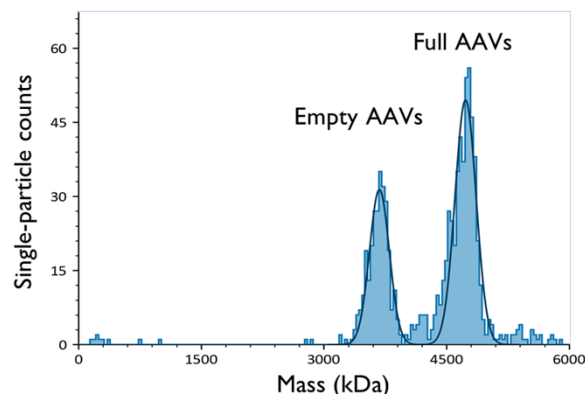
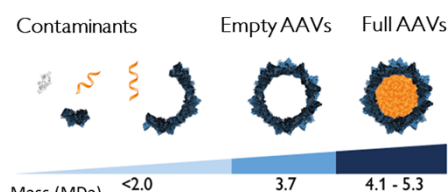
- 10^{11} VG/mLを10 μ Lの試料量における特性解析が可能
- 特別なBuffer置換を必要としない
- 密度勾配法、ゲルろ過のフラクションをそのまま観察可能

超シンプルなオペレーション

- 完全溶液系のバッチ式
- 完全非接触
- 計測時間1分、解析2分

AAVの研究からGMP準拠用途へと幅広い対象

- Full/Empty/Partial比率評価
- コンタミナントの割合分析、凝集物の分析
- 専用ソフトウェア；AAV解析に特化、GMP準拠専用ソフトウェア

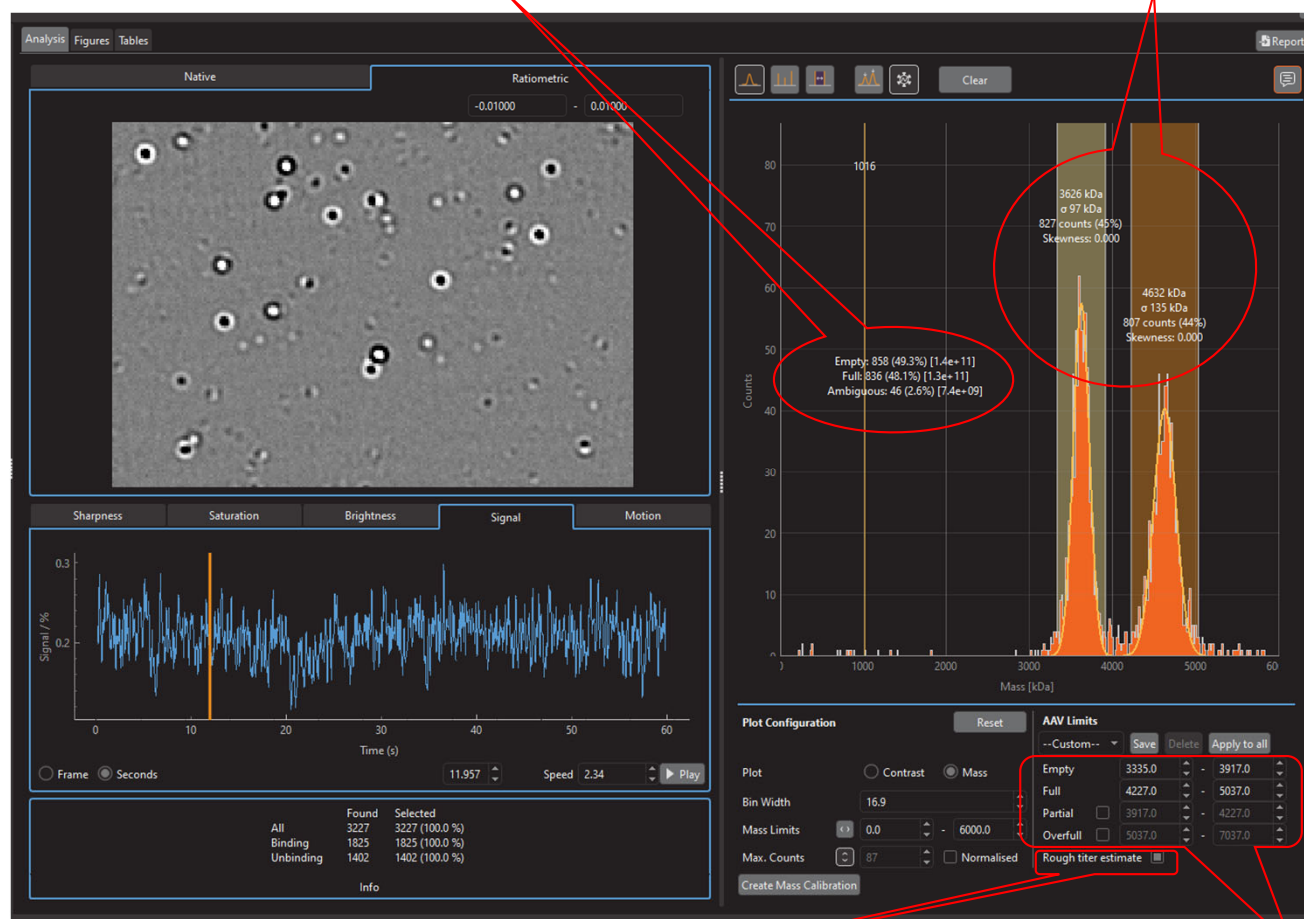


Samux^{MP}の解析画面

Samux^{MP}では、AAV解析に特化した解析画面となります

Empty, Full, Ambiguous（それ以外）の
個数、割合、大まかなTiter値*を表示
*“Rough Titer Estimate”をチェックした場合

予め領域設定したEmpty, Fullの平均分子量、
標準偏差、粒子個数、全体における割合が表示

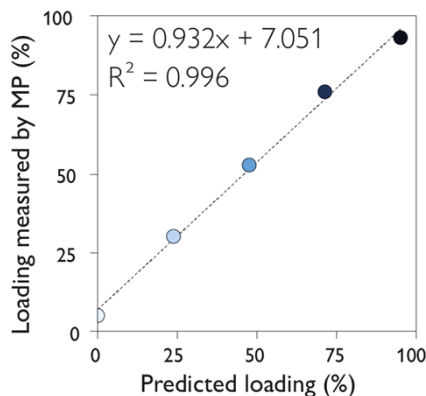
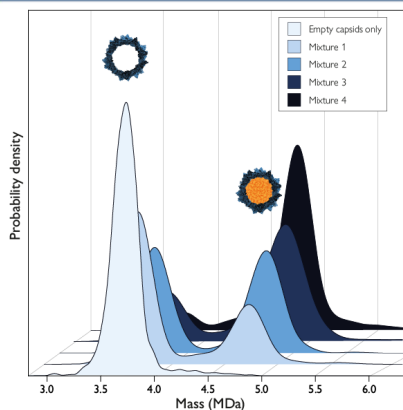


“Rough Titer Estimate”
のプレセット*

Empty, Full, Partial, Overload
それぞれの領域のプレセット

Samux^{MP}によるアプリケーション

Empty/FullのTitration



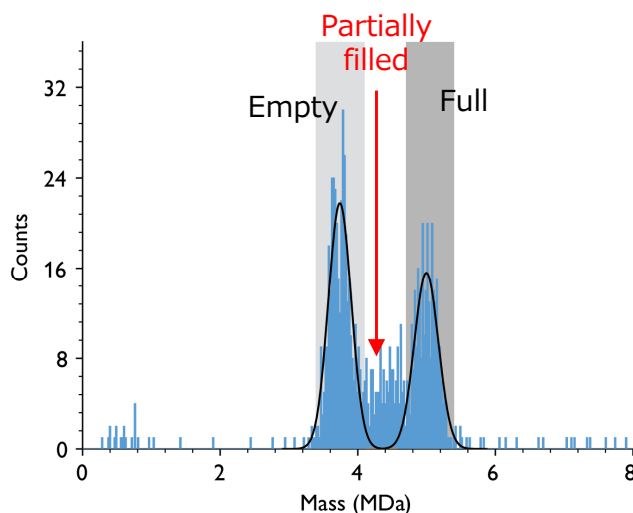
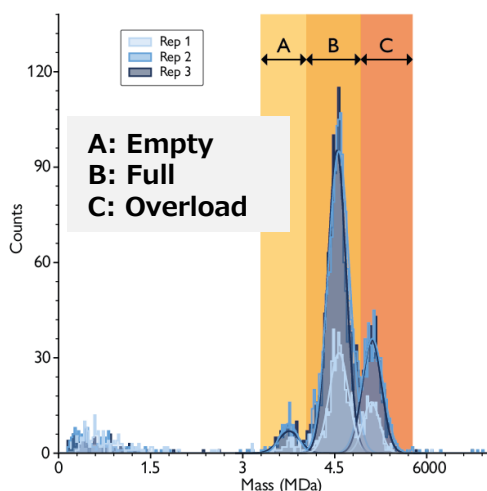
Empty/FullのTitration

- AAVのEmptyおよびFullのサンプルを滴定し、SamuxMPにて計測
- 理論通りの割合で計測されることが示唆される

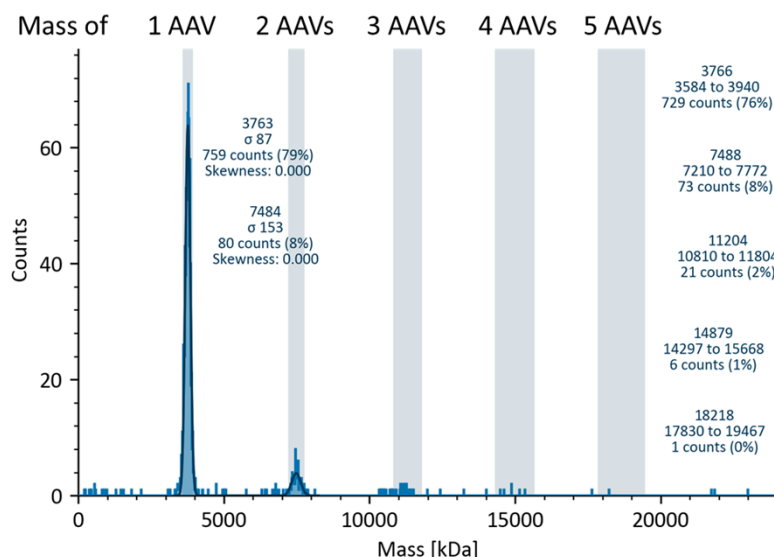
Overload/Partialの分析

Overload/Partialの分析

- Empty/Full解析において、Overload、Partialの検出ができていることがわかる



AAVのAggregation解析



AAVのAggregation

- AAVの凝集の様子を、SamuxMPにて計測
- 少なくとも5量体までは計測できていることが示された。
- 理論的にはさらに大きな会合体の検出も可能であると思われる。

AAVs	Mw (kDa)	検出個数	割合
1 mer	3,700	729	87.8%
2 mer	7,400	73	8.8%
3 mer	11,100	21	2.5%
4 mer	14,800	6	0.7%
5 mer	18,500	1	0.1%

仕様

原理	Mass photometry法
測定項目	分子量分布、検出粒子数、相対濃度
AAVに特化した解析項目	Empty/Full比率、Partial/Overload解析、Virus titer、凝集量 定量評価、個数濃度、コンタミネント量
推奨測定濃度	10 ¹¹ particles/mL
レーザ波長	488 nm
解析基準	個数基準解析
Field of View	12 x 17 μ m
分布解析基準	個数基準解析
測定範囲（値保証）	500 – 6,000 kDa
測定正確性	5%
測定精度	2%
分解能	235 kDa@3700 kDa

諸元

装置サイズ	本体：504 x 314 x 135 mm (W x D x H) コントロールユニット：430 x 330 x 133 mm (W x D x H)
装置重量	本体：約30 kg コントロールユニット：約10 kg
必要電源口	100 V, 4口
設置環境	設定温度*より $\pm 2^{\circ}\text{C}$ *事前に20-25 $^{\circ}\text{C}$ の範囲で設定 湿度70%以下、風が直接当たらない



レフェイン・ジャパン株式会社

657-0036 神戸市灘区桜口町1-1-14 1F
078-600-2380

sales.japan@refeyn.com

<https://refeyn.co.jp/>