

# 生物物理学的解析に革命をおこす 流動誘起分散解析システム

# Fida 1

## ネイティブ条件下での 分子相互作用

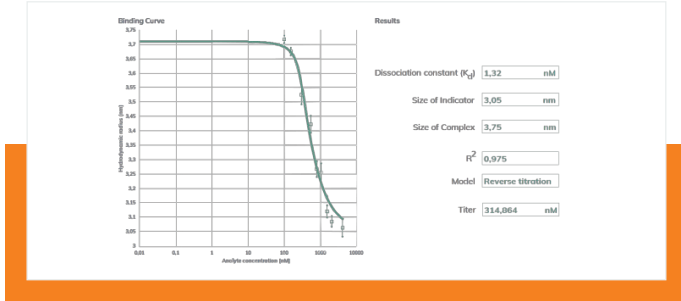
- 溶液内測定により、表面結合アッセイの制限が解消
- 条件によってラベルフリー測定可能
- 40 nLのサンプルで最大限の情報を取得可能
- 生物物理学的データを生成する最速メソッド
- アッセイの設計からデータ駆動型の洞察まで導く完全統合システム



# Fida1が導く定量的な溶液内分析結果

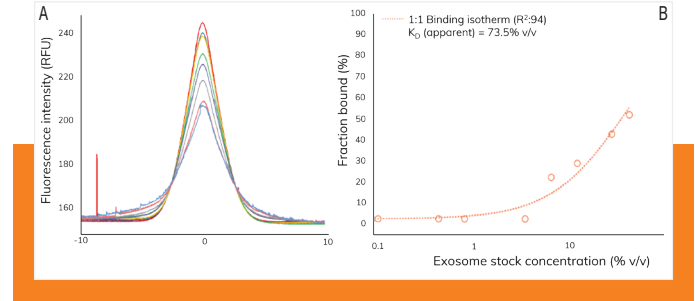
流体力学的半径: Rh<5% の変化を検出することで Fida 1 は、他の技術では取得困難な複数のアプリケーションの分析結果を提供することができます。

## 結合親和性



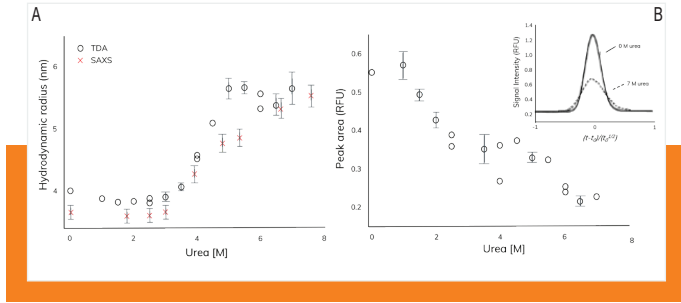
未精製VHH抗体の親和性と力価を決定でき、クローンの選択が最適化を行えます。(専用ソフトウェアでサポートされています)

## 定量化



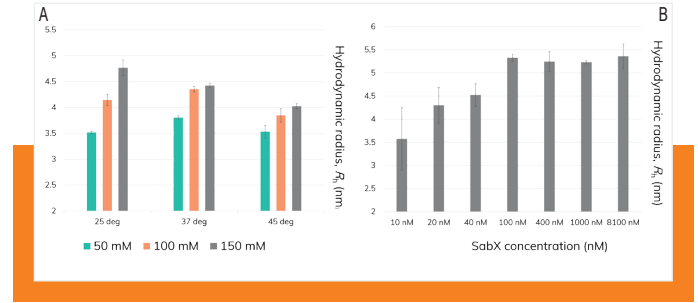
A) 10% 発酵培地中での各エクソソーム濃度ごとの抗 CD81 の生データ。  
 B) 抗体とエクソソーム結合曲線。

## 安定性



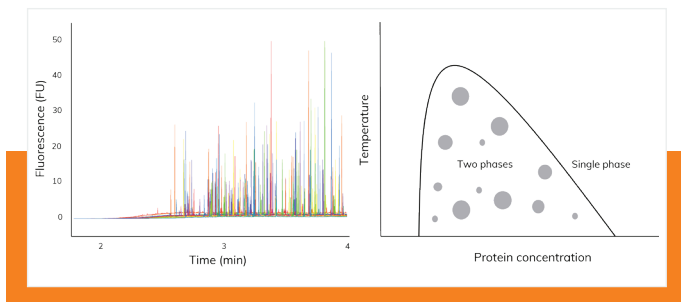
(A) 0~7 M 尿素変性条件での HSA のアンフォールド曲線。25 °Cでの各尿素濃度ごとの HSA の Rh と SAXS との比較。(B) 各尿素濃度ごとの 15 μM HSA の自家蛍光強度のエリア値。

## オリゴマー化



pH5 では、オリゴマー状態はイオン強度に依存し、重要な静電相互作用を示しています。温度の影響はそれほど顕著ではありません。25°C の 20~80% の血漿中では SabX は nM オーダーで四量体で存在します (Data not shown)。90% 血漿中では、100 nM で安定することが出来ます。

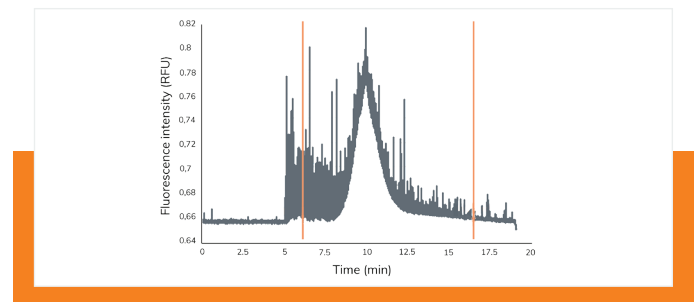
## 凝集・LLPS解析



液滴シグナルスパイク

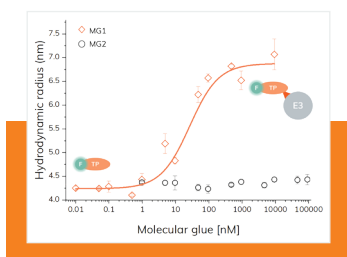
フェーズダイアグラム

## 凝集・粒子解析

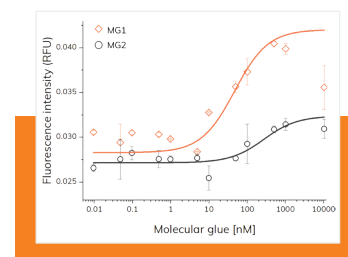


AAV の分析: 流体力学的半径は 8.5 nm で、多分散性指数 (PDI) は約 0.2 です。巨大な凝集体がスパイクとして観察されます (40 nL 中 830 スパイク =  $2.1 \times 10^7$  凝集体/ml)。

## 結合に関連する蛍光強度変化 (BRIC) 機能的相互作用解析による補助特性パラメータ



100 nM E3 リガーゼの存在下で、各分子接着剤濃度 (それぞれ MG1 および MG2) での 25 nM の標的タンパク質 (TP) の見かけの Rh。結合曲線から、TP、MG1 (オレンジ色の丸)、および E3 リガーゼの間の三元複合体形成を確認され、全体的な見かけの親和性は 11.1 nM、複合体サイズは 6.9 nm です。

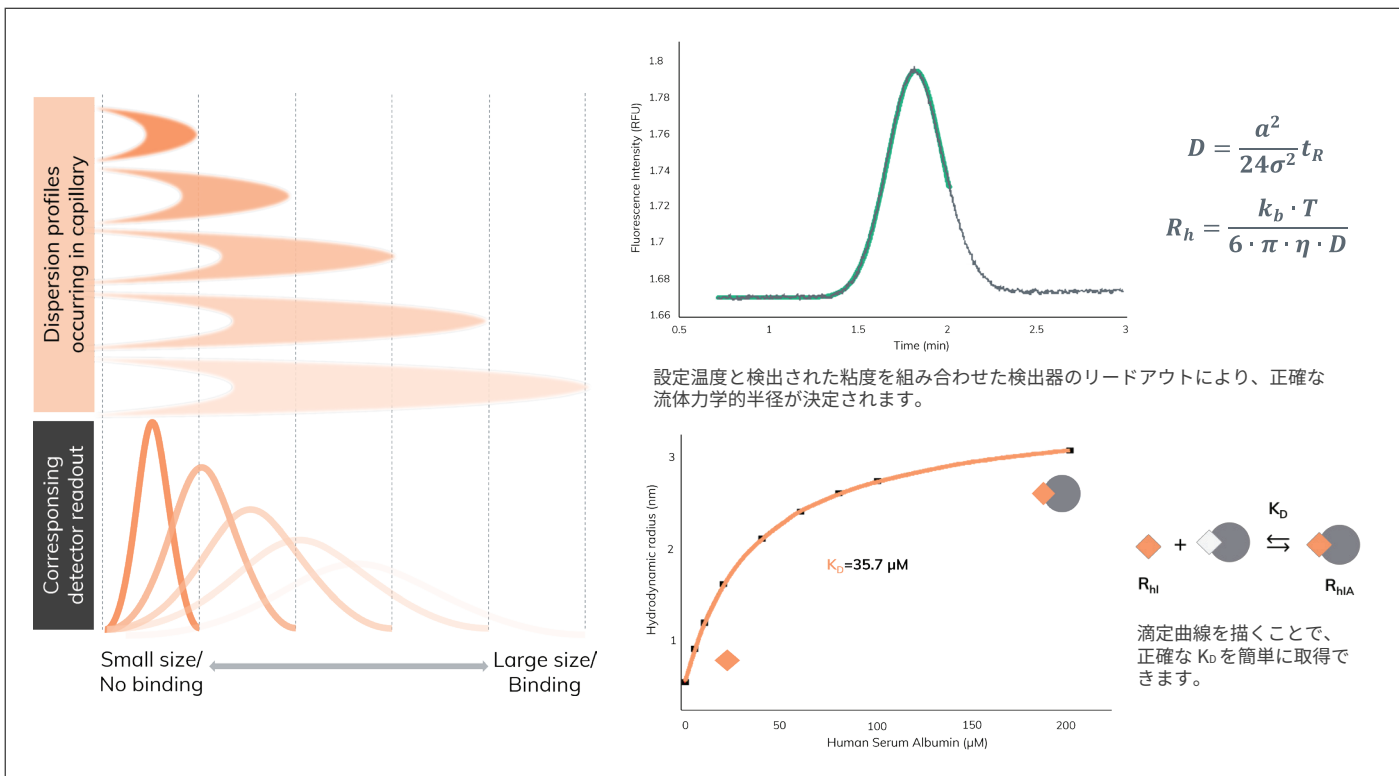


低分子結合: 100 nM TP の存在下での各分子接着剤濃度 (それぞれ MG1 および MG2) での E3 リガーゼ-AF488 (25 nM) の蛍光ピーク面積。結合曲線から求めた、MG1 と MG2 の見かけの  $K_D$  は 47 nM と 270 nM です。

# 第一原理に基づいた唯一の溶液内テクノロジー

シンプルなアッセイ設計・予測可能性・高い信頼性

細いキャピラリー内を流れることで引き起こされる粒子の分散を解析



● より高い客観性

● より多くの情報

● より短い解析時間

● より簡単な操作

## Fida 1の特長

● 定量測定	● 微量のサンプル量 (アナライト 4 μL、インディケーター 40 nL)
● ラベル有・無*のサンプルを測定可 (*条件に依存)	● 5%未満のサイズ変化を検出
● 未精製のサンプルを直接分析	● 自動化 Walk-awayシステム - 2x96 ウェルプレート/2x50 バイアルを連続分析
● 広い検出レンジ - 0.5~500 nm のRhを持つタンパク質ナノ粒子	● 温度制御 (4~55°C)

# 一つのサンプルをより深く洞察する 統一されたワークフロー

01

## デザイン

プロトコルを自動生成する独自のFidabio Assay Design ソフトウェアに基づいて実験デザインを検証します。



02

## 準備

濃度勾配サンプルが必要な場合は、マニュアル調製またはシステムのビルドインロボットを使用して希釈系列を準備します。



03

## 実行

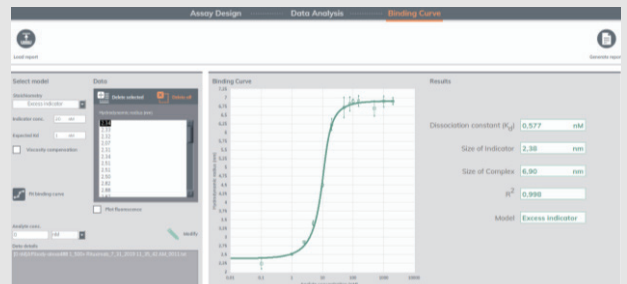
サンプルを Fida 1 にセットし「Go」ボタンをクリック。システムが全自動で分析を完了します。



04

## 分析

Fidabio Analysis Reporting Softwareがデータクオリティを評価し、分析可能なすべてのデータのレポートを作成します。



輸入総販売元

 **キコーテック株式会社**

本社 大阪府箕面市船場西三丁目10番3号  
〒562-0036 TEL 072(730)6790 FAX 072(730)6795  
東京支社 東京都世田谷区駒沢二丁目11番1号駒沢フォーラムカテーン  
〒154-0012 TEL 03(5787)3323 FAX 03(5787)3324  
つくば営業所 茨城県つくば市竹園2丁目3番17号第一・ISSEIビル  
〒305-0032 TEL 029(850)3771 FAX 029(856)3881  
神奈川営業所 神奈川県藤沢市藤が岡一丁目8番14号田中ビル1F  
〒251-0004 TEL 0466(55)4110 FAX 0466(55)4120

<http://www.kiko-tech.co.jp/>



販売店

