

抗体安定性評価への新しいアプローチ

J-1000 series

ハイスループットCD(HTCD Plus)システム

— The New De facto standard for Structural Evaluation of Biopharmaceuticals —

特長

- CD測定の実現
- サンプルが微量でも再現性の高いCDスペクトルの取得が可能
— 3液洗浄とセル・流路の乾燥機能の搭載 —
- 測定実行中でも試料追加などのシーケンス編集が可能

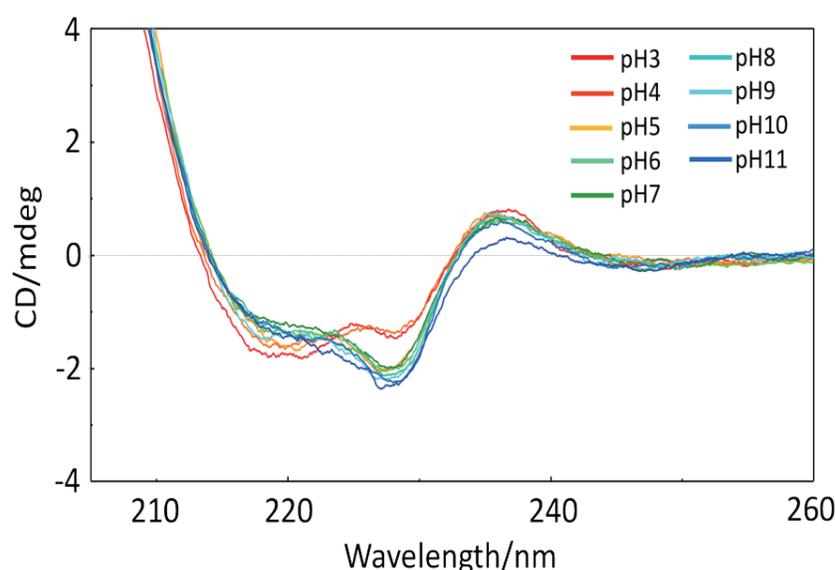
バイオ医薬品の開発、品質管理をサポートする自動測定システム

- CDスペクトルはタンパク質の構造を敏感に反映するため、バイオ医薬品の開発や品質管理において不可欠な情報です。HTCD PlusシステムはCD測定の自動化、高速化により作業効率の向上を支援します。

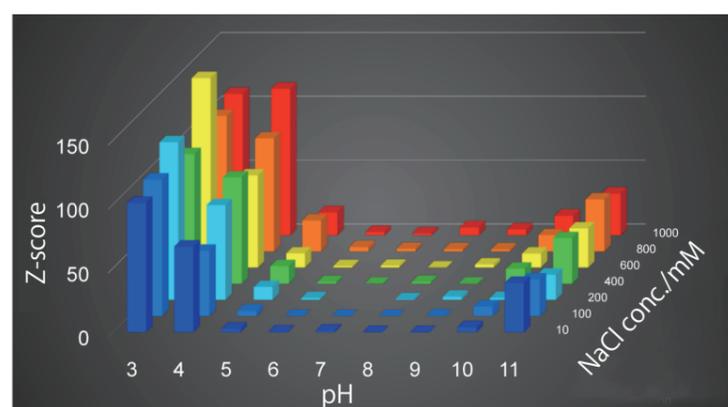


CDスペクトル変化の定量的評価—アルパカのVHH抗体

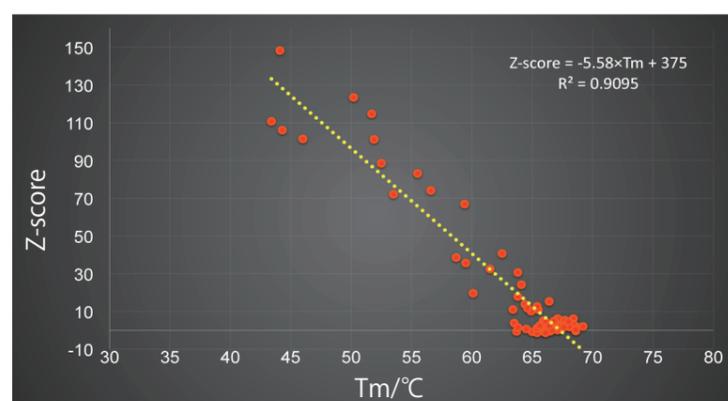
- NaCl濃度が10mMの溶液中では、pH6~9の範囲で安定に存在していることが分かります。また、NaCl濃度が高くなるにしたがって、Zスコアが大きくなり、構造が変化していることが分かります。



pH変化に伴うVHHのCDスペクトルの変化



pH変化に伴うVHHのZスコアの変化



Zスコアと変性温度 Tm の相関関係

HTCDとPCA解析によるG4の構造解析

ハイスループットCDと多変量解析を用いた構造解析手法

Structure Analysis Using of High-Throughput CD and PCA

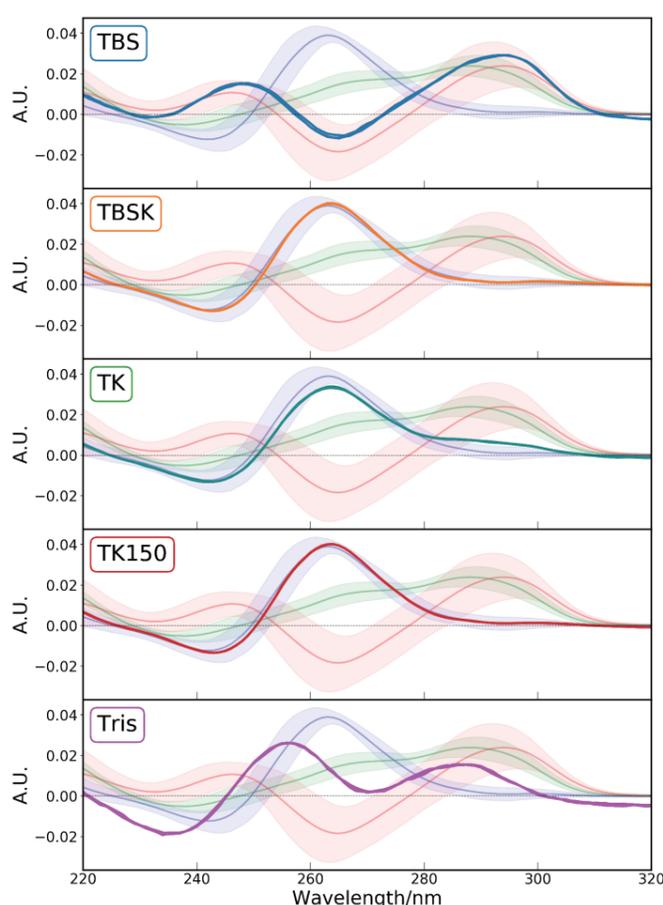
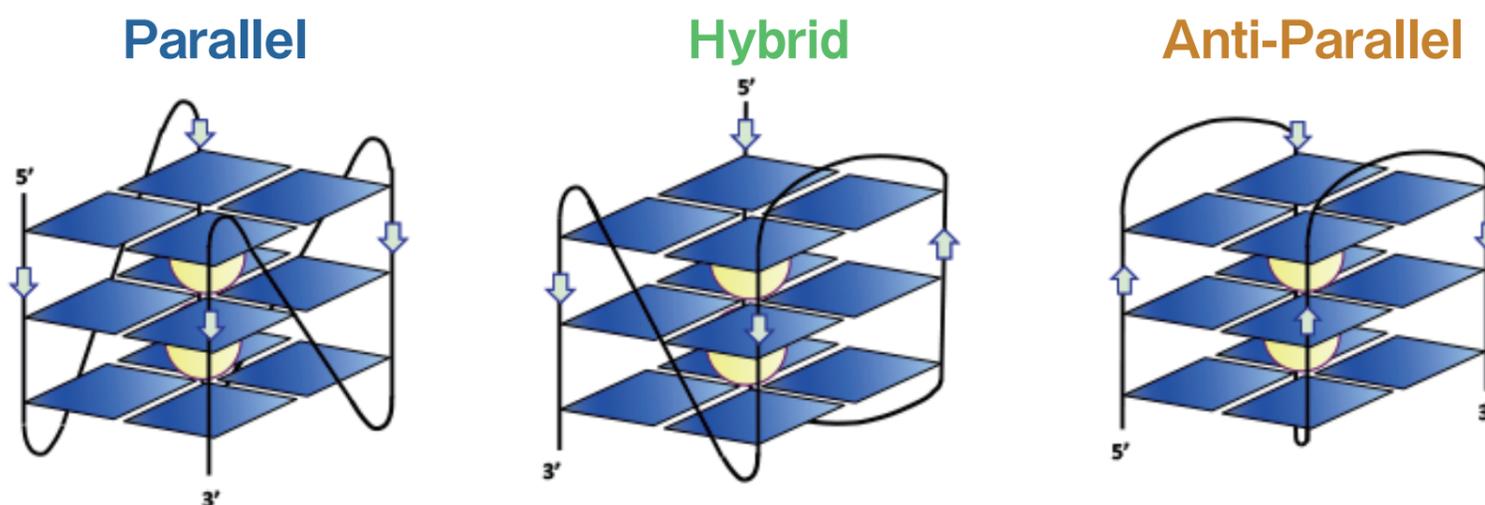
特長

- 塩濃度によりトポロジーが変化するG-quadruplex (G4) をオートサンプリング機能を有した円二色性分散計HTCDシステムにて測定
- PCA解析との組み合わせで構造の違いを評価

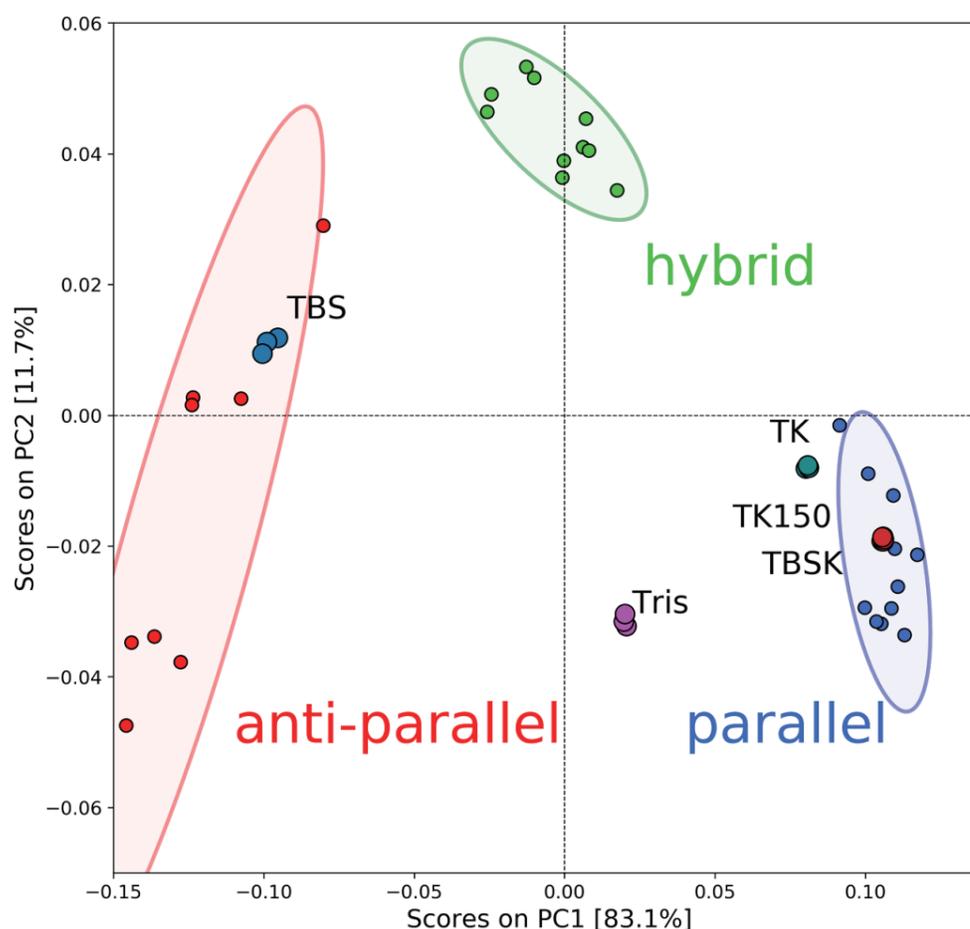
T-SO606 : GGGTCGGCTGTCCGTGGGTGGGGA

Reference

K.Tsukakoshi, K.Abe, K.Sode, K.Ikebukuro, Anal Chem., 2012, **84**, 5542-5547



T-SO606 の CD スペクトル



T-SO606 の PCA スコア