

uncle

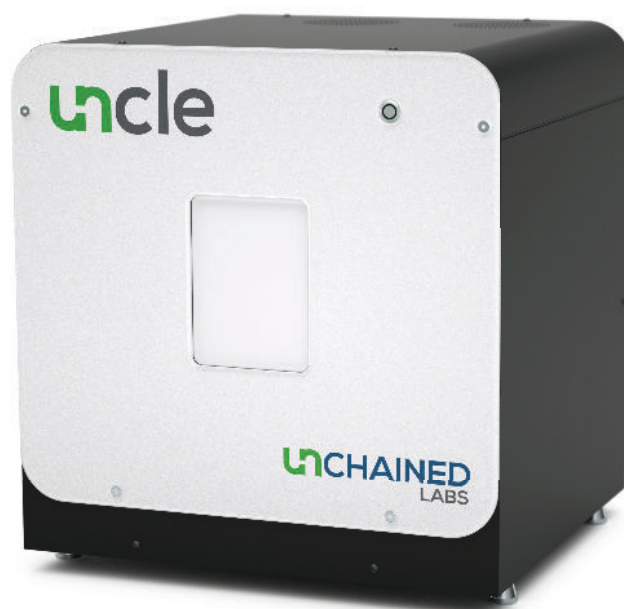


UNCHAINED  
LABS

## ワンストップの安定性評価

大量のサンプルを必要とするツールを複数用いて安定性を評価するには膨大な労力が必要です。Uncleは蛍光、SLS、DLSという3つの異なる測定モードを組み合わせていますので、わずか数時間ですべてのデータを取得し、使用するサンプルの量を大幅に減らすことができます。得られたすべての情報を用いて、最適な処方、タンパク質またはウイルスベクターを簡単に選択できます。

- $T_m$  &  $T_{agg}$
- 等温安定性
- ウイルスキャプシドの安定性
- SYPRO (DSF) による  $T_m$
- サイジングと多分散性
- 熱傾斜によるサイジング
- リフォールディング測定
- 粘度
- $k_D$
- $B_{22}$
- $G_{22}$
- $\Delta G$



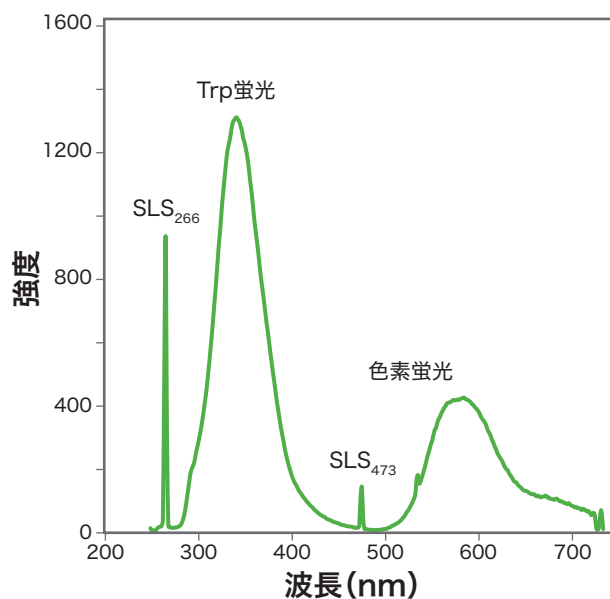
## 優れた柔軟性

少量のサンプルでより多くのデータが得られます。必要なサンプル量はわずか9  $\mu\text{L}$ で、これをどのように使用するかはお好みで選択できます。例えば、1サンプルを午前中に分析して48サンプル午後分析することも可能です。必要に応じてDLS測定のみを行うか、もしくはDLSをチェック後、リアルタイムで安定性をモニターするための実験を3日間行うことも可能です。サンプルは気密性が保たれていますので、短時間の解析も長時間の解析も可能です。



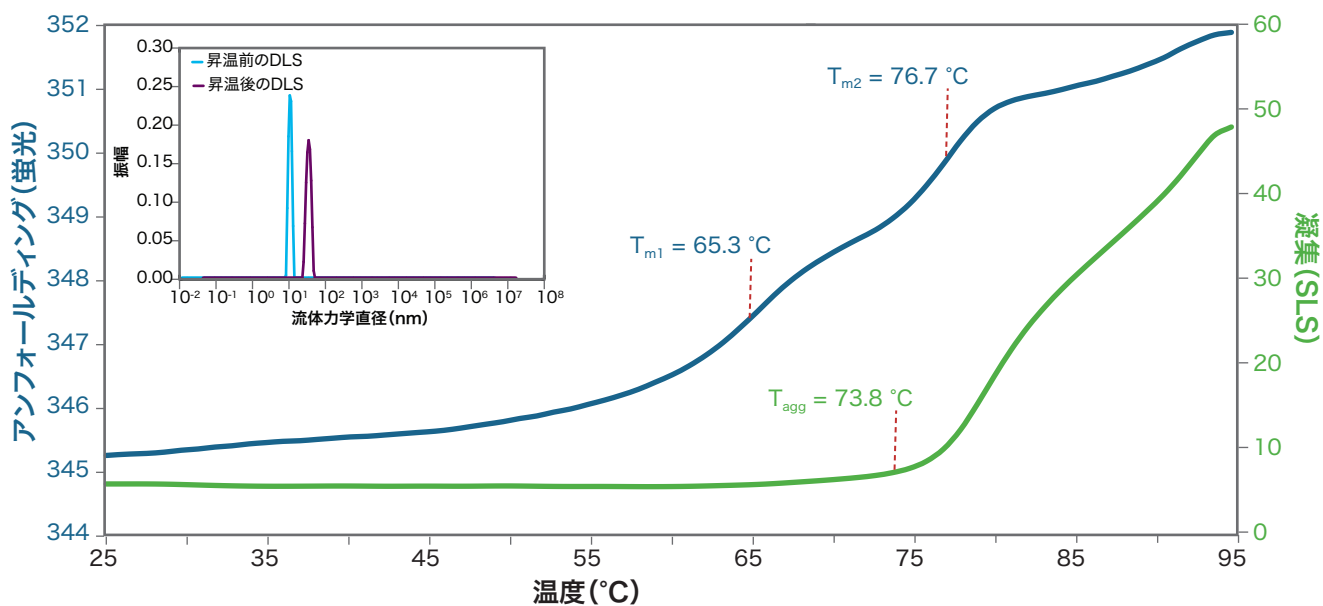
## フルスペクトル測定

バイオ製剤や遺伝子ベクターはさまざまな挙動を示します。Uncleはフルスペクトルを得ることができるため、事前にサンプルの挙動を知っておく必要がありません。色素を用いて波長領域を測定することも可能です。また、UncleのSLSは2波長で凝集を捉えるため、幅広いサイズの凝集を高感度に検出することができます。



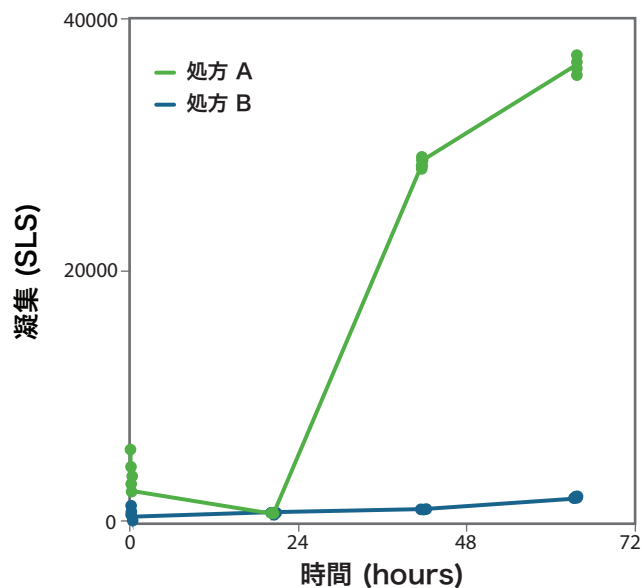
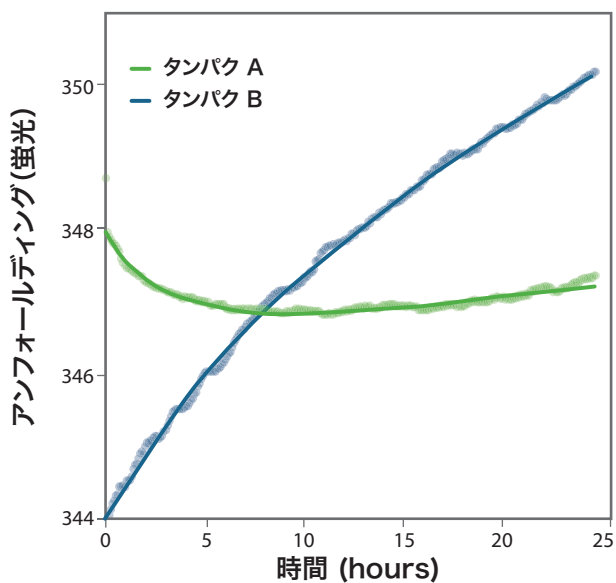
## 一度の実験で多くのデータを

新しい処方または組成をお試しですか？最大48サンプルの答えを最短で約2時間で得ることができます。 $T_m$ と $T_{agg}$ を同時に測定して、アンフォールディングによる凝集がいつ起きるか知ることができます。熱傾斜試験前にDLS測定を追加することで、凝集の問題が発生した場合もすぐを知ることができます。



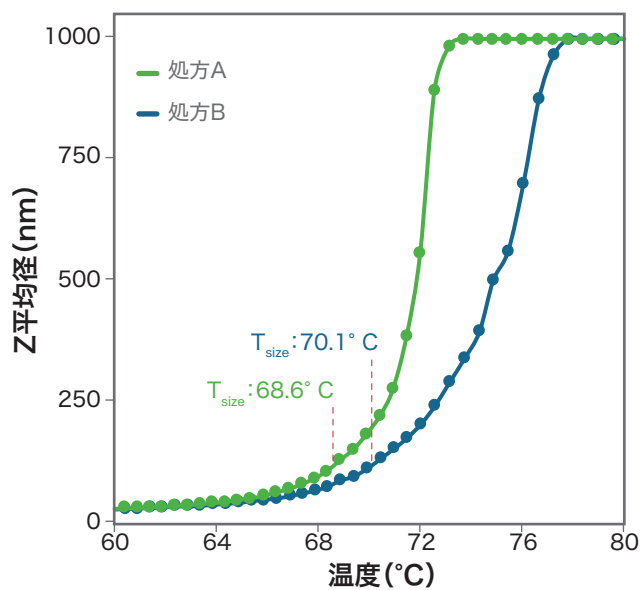
## 等温安定性試験

等温実験に早くから取り組むことで、長期保存のテストに先手を打つことができます。Uncleは、タンパク質、蛍光色素、ベクターペイロード、およびそれらが静的温度でどのような動作をするかに焦点を当てた、テラーメイドのアプリケーションセットを搭載しています。Uniにサンプルをロードし、インキュベータに入れ、Uncleに戻すと、いつでも何が異常を起こしているかを確認することができます。



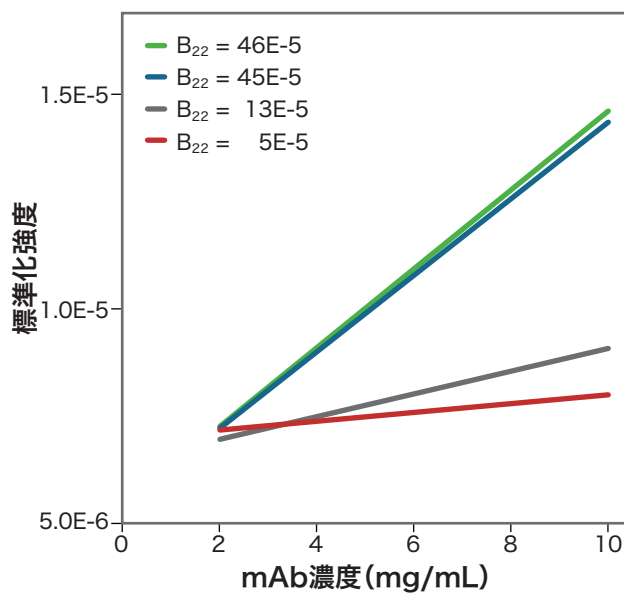
## 熱傾斜によるサイジング

多分散性、直径およびサイズ分布をDLSにより即座に測定します。次に同じサンプルを用いて熱傾斜試験を開始し、どのサンプルが変化してどのサンプルに変化がないか測定します。



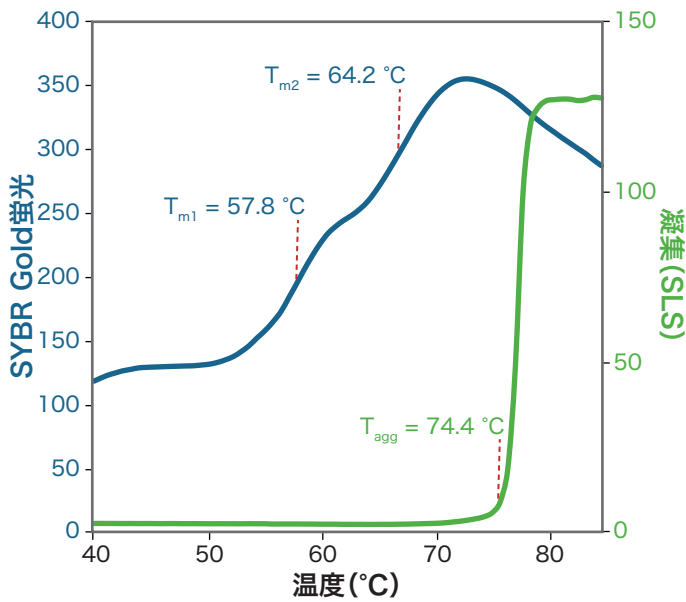
## B<sub>22</sub> と k<sub>D</sub>

B<sub>22</sub>とk<sub>D</sub>を同じ装置で同時に取得できます。添加剤を変えて、タンパク質の状態をすぐに確認できます。タンパク質処方の組み合わせが目的に適したものか、凝集リスクがあるか、その場で知ることができます。高濃度のタンパク質に対してはG<sub>22</sub>が利用できます。



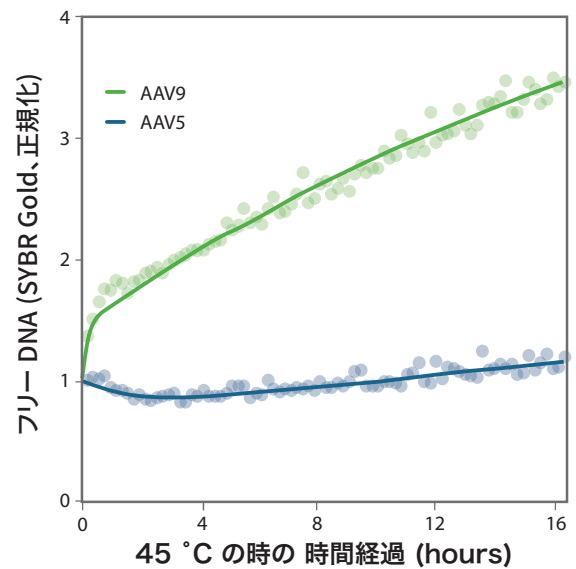
## AAVのキャプシド崩壊

UncleとSYBR Goldを組み合わせることで、AAVキャプシド崩壊前にDNAが漏出し始める温度を知ることができます。最初の遊離DNA量と熱傾斜試験後に遊離した量を追跡できます。SLSにより凝集が制御できなくなる時期を把握します。



## AAVのゲノムリークを見破る

ベクターからDNAやRNAが長期間にわたって流出しないことを確認します。Uncleのフルスペクトル蛍光とSYBR Gold等温安定性試験のアプリケーションにより、加速された等温保存テストを早期に少量で実施することができます。



## 仕様

アプリケーション	フルスペクトル蛍光	静的光散乱 (SLS)	動的光散乱 (DLS)
T <sub>m</sub>	●		
T <sub>agg</sub>		●	
SYPRO (DSF) による T <sub>m</sub>	●		
等温安定性	●	●	●
サイジングと多分散性			●
熱傾斜によるサイジング			●
k <sub>D</sub>			●
B <sub>22</sub> & G <sub>22</sub>		●	
リフォールディング測定	●	●	
粘度			●
ΔG	●		
キャプシド安定性	●	●	●
<b>装置</b>			
最小サンプル量	9 μL、シールされた毛细管		
実験1回あたりの同時測定サンプル数	48		
サンプル温度範囲	15–95°C		
サンプル濃度範囲	0.05~300 mg/mL IgG (タンパク質による)		
加熱速度	0.1~10°C/分		
温度精度	±0.1°C		
物理的特性	幅54 cm、奥行き50 cm、高さ58 cm、重量50 kg		
電気的特性	自動スイッチング電源、電圧110~240 V AC、50~60 Hz、単相、ヒューズ定格 T6.3AL、250 V、最大出力600 W		
規制コンプライアンス	ソフトウェアはオプションで21 CFR Part 11対応		
<b>蛍光・静的光散乱</b>			
サンプル精度	<2% CV (T <sub>m</sub> )		
SLS分解能	平均分子量で約15 kDaの変化		
AAVゲノム濃度	1 mLあたり5×10 <sup>11</sup> vg/ml以上		
励起	266 nmと473 nmのレーザー		
検出	蛍光: 250~720 nmのフルスペクトルレンジのCCD分光計 SLS: 266 nmと473 nmの強度		
<b>動的光散乱</b>			
流体力学直径範囲	0.3–1000 nm		
寸法精度	±2%		
最低サンプル濃度	0.1 mg/mL (リゾチーム)		
AAVキャプシド濃度	1 mLあたり5×10 <sup>11</sup> vg/ml以上		
分子量範囲	192 Da – 25 MDa		
光源	660 nmレーザーダイオード		
検出	アバランシェフォトダイオードモジュール		





**Unchained Labs**

東京都千代田区神田須田町 2-9-2

PMO神田岩本町 3F

**Phone:** 03-3526-2811

**Email:** [info@unchainedlabs.com](mailto:info@unchainedlabs.com)

© 2022 Unchained Labs. 禁無断複写・転載。Unchained LabsのロゴとLunaticおよびLunaticのロゴはUnchained Labsの商標および/または登録商標です。掲載されているその他のすべてのブランドや製品名は各社が所有する商標です。

Rev G