

# AUNTY



UNCHAINED  
LABS

## タンパク質の安定性を思いのままに

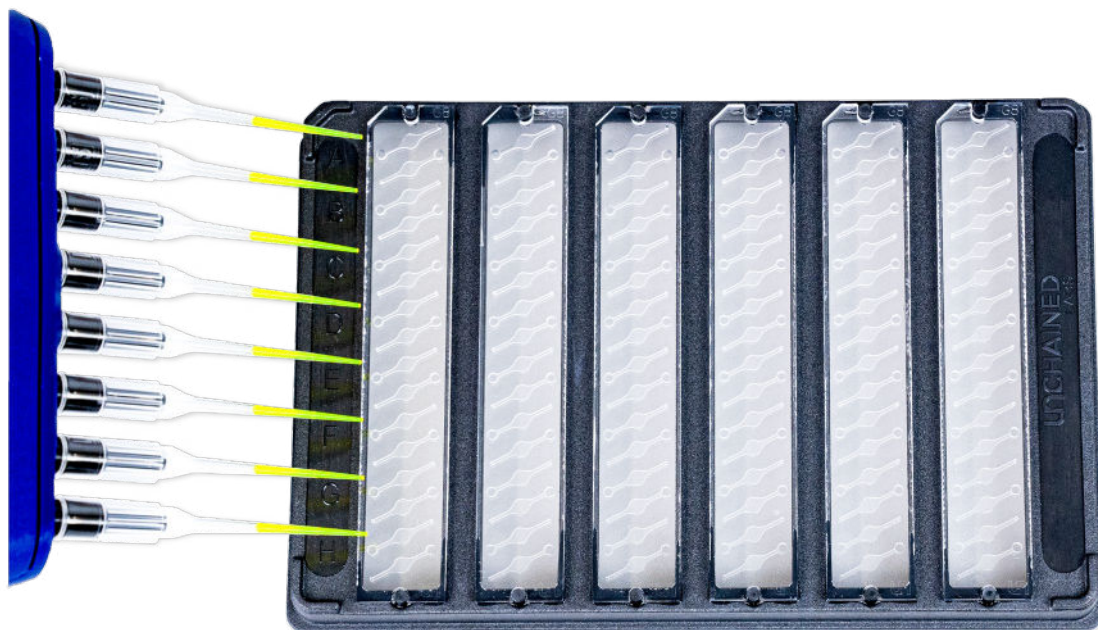
Auntyは、高速かつ高スループットを誇るタンパク質安定性解析ツールです。比類のない蛍光、静的光散乱、動的光散乱の技術を駆使し、Auntyは熱変性や凝集実験を爆速でこなします。熱変化を伴うサーマルランプ実験の間に、96ウェルプレート全体のサンプルを1分で読み取ることができます。候補、条件、または剤形を、大量にスクリーニングし、何度でも実験をリピーティングすることができます。Auntyは前例のないデータ分解能で結果を出力し、圧倒的なスピードで最適なサンプルを見つけられるようサポートします。

- 融解温度 ( $T_m$ ,  $T_{onset}$ )
- 凝集 ( $T_{agg}$ ,  $T_{size}$ )
- コロイド安定性 ( $k_D$ ,  $B_{22}$ ,  $G_{22}$ )
- 長期安定性
- ウイルスペクター安定性



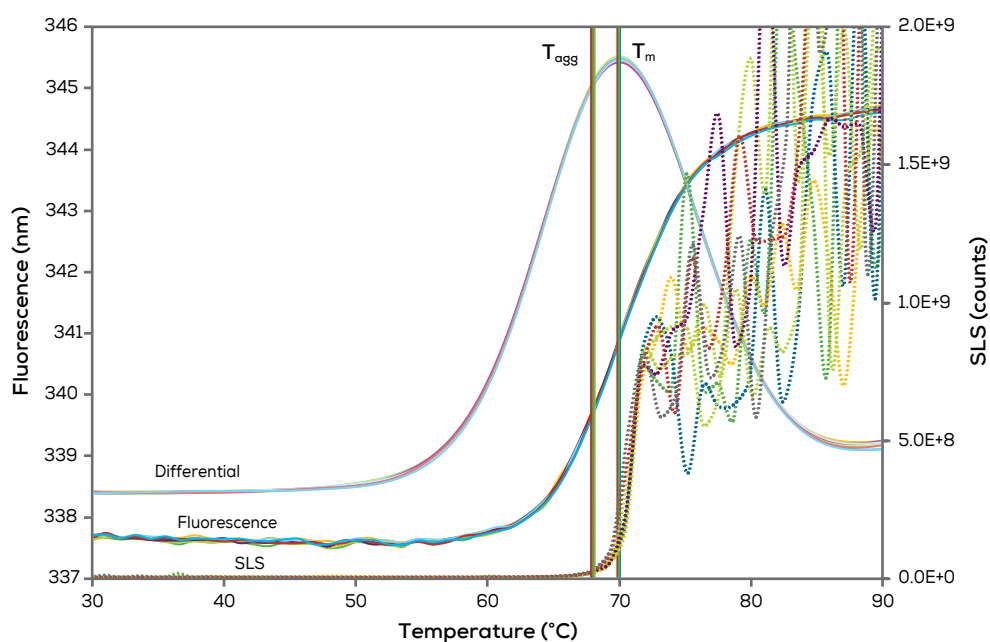
## プレートにセット

Auntyのプレートは、安定性解析用に初めて開発された96ウェルのクォーツガラス製消耗品で、驚異的な光学性能と化学薬品適合性を持ち、ほぼすべてのサンプルに対応します。プレートのロードは1分以内で完了し、まるで「メールで済ませるべきだったあの1時間の会議」を待っているよりも速く、安定性実験の結果を手に入れることができます。各ウェルはわずか8 $\mu$ Lで、簡単に密閉できるため、サンプルは中に保たれ、不純物質が入りこむことはありません。消耗品に悩まされるのではなく、恋に落ちる準備をしてください。



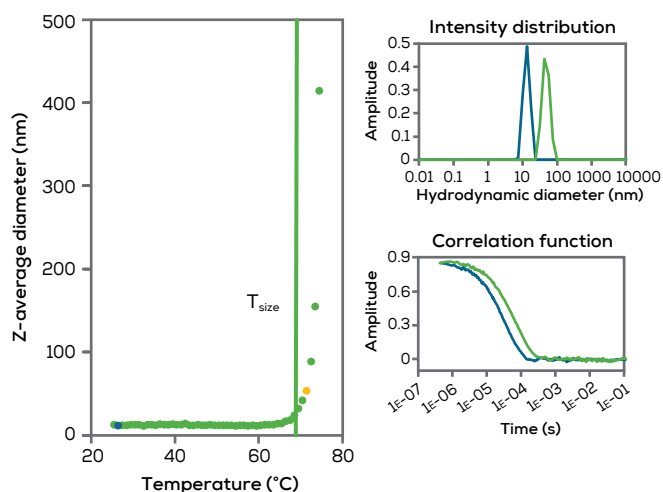
## 最適なソリューション

Auntyは、タンパク質安定性データ取得の速度と品質で新たな基準を打ち立てます。フルスペクトル蛍光を駆使して、自家蛍光またはレポーター色素のいずれかを使用し、タンパク質の融解温度を追跡します。どちらでも、お持ちのタンパク質にぴったり合った方法を選べます。さらに、業界最高クラスの光散乱データを追加して、全体像を確実に把握できます。Auntyの動的および静的光散乱モニターは、凝集を非常に高い感度で検出し、タンパク質のアンフォールディングとの関連性を即座に確認できます。各測定モードから膨大なデータを個別に収集することも、すべてを一度に実行することも可能です。Auntyは、あなたのタンパク質の安定性を理解するための最適なソリューションです。



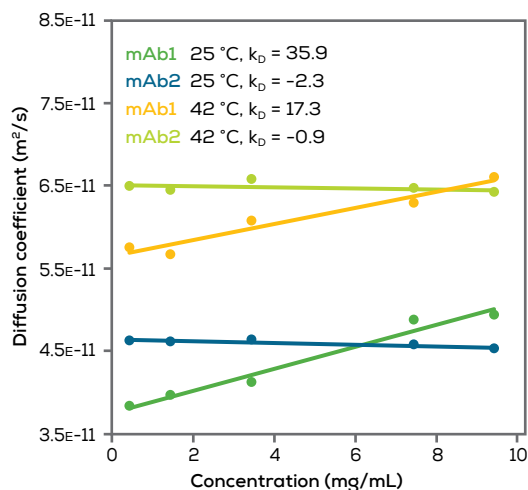
## 凝集を見逃さない

Auntyの光散乱技術は、サンプル内の凝集を見逃すことは決してありません。その圧倒的な静的光散乱(SLS)は、形成中の凝集体を超高感度で早期に検出します。一方、優れたISO準拠の動的光散乱(DLS)は、少量の凝集体であってもその流体力学的サイズを正確にモニターします。AuntyはSLSとDLSの両方のモニタリングを並行して行うため、凝集がすでにサンプルに存在していたのか、サーマルランプ実験中に発生したのかを把握することができます。



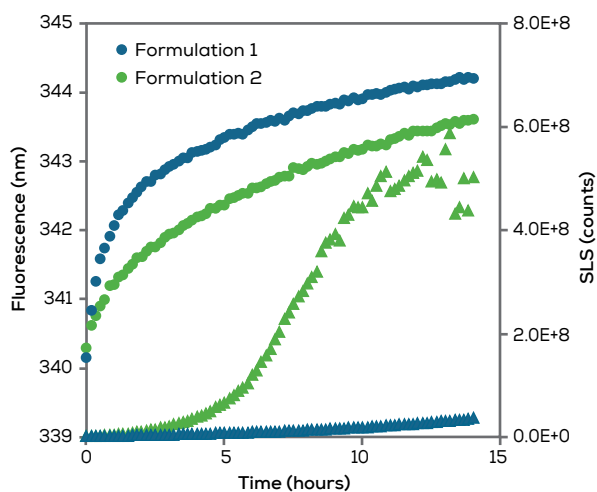
## コロイド安定性を突き進め

あなたのタンパク質がその剤形を気に入っているのか、それとも凝集が近づいているのか、すぐにわかります。Auntyでコロイド安定性実験を設定し、 $k_D$ 、 $B_{22}$ 、 $G_{22}$ のデータを一度に記録できます。96ウェルあるので、さまざまな条件を試すのも思いのままです。実験が終わったら、異なる温度で再度実行して、その傾向に違いがあるかどうかを確認することもできます。



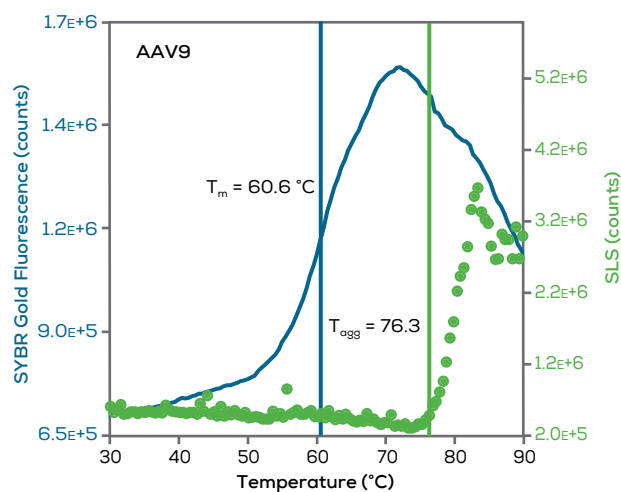
## 長期安定性を高速化

従来の長期安定性テストは、効率が悪く面倒で、できれば後回しにしたい実験でした。Auntyは、より良い候補を選ぶ時間的余裕があるうちに、今持っているタンパク質が長期間持つかどうかを示唆してくれます。Auntyは、サンプルを数時間、あるいは数日間装置にセットしたままモニターできるアプリを搭載しています。Auntyを使い続けたくない場合でも、インキュベーターとAuntyの間を往復させれば問題ありません。いずれにしても、あなたのサンプルはAuntyプレートの中で安全に保護されています。



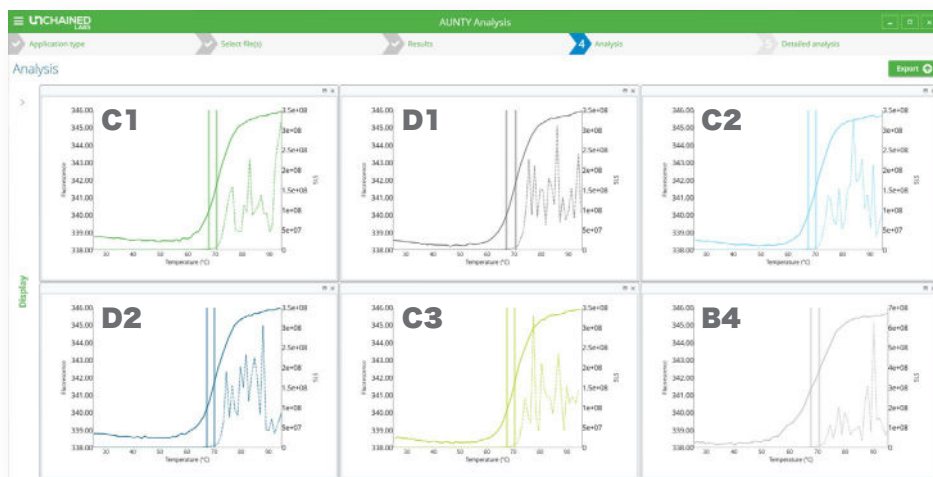
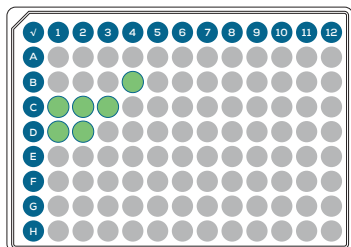
## 荷物を無くさないで…

ウイルスベクターは、そのペイロードがなければ意味がありません。しかし、この貴重なペイロードが放出されてしまい、最初にベクターを最適化するために費やした努力を台無しにすることがあります。Auntyのフルスペクトル蛍光は、ゲノムリークとキャプシドの安定性をモニターするのに特別に優れており、あなたのベクターが順調に動いているのか、それともペイロードが放出されてしまっているのかを知ることができます。



## データ分析をスムーズに進める

実験のセットアップをサクッと終わらせて、すぐに重要な結果にたどり着けます。数回のクリックで、アプリを選び、サンプルリストを読み込み、Auntyがパラメータを設定します。もし特別な実験があれば、詳細をカスタムで設定することも可能です。あとは「Start」を押して、リアルタイムで結果が出てくるのを見守りましょう。Auntyのソフトウェアは、1つのサンプル、いくつかのサンプル、さらには複数の実験から得たプレートのデータを同時に管理できます。異なる日程で実施された実験でも問題ありません。グラフを重ねて結果を比較し、トレンドを迅速に特定して、コーヒーを飲み終える頃には適切な結論を導き出せます。





## 21 CFR part 11に対応

規制のある環境で業務を行っている場合、データへのアクセスを管理し、その整合性を追跡することが必須であることをご存じでしょう。Aunty には、データをしっかり保護するための 21 CFR Part 11 準拠のソフトウェアツール が備わっています。

| Methods                     |                      |                     |           |                      |             |             |
|-----------------------------|----------------------|---------------------|-----------|----------------------|-------------|-------------|
| here to group by that field |                      |                     |           |                      |             |             |
|                             | Last Modified        | Last Known Path     | Integrity | Experiment Type      | Created By  | Updated By  |
|                             |                      |                     |           |                      |             |             |
| stity Jun-05-2025 T1553     | 2025/Jun/05 15:53:55 | C:\Aunty\Methods\IS |           | Sizing & polydispers | Super       | Super       |
| ity Jun-06-2025 T1505       | 2025/Jun/06 15:05:51 | C:\Aunty\Methods\IC |           | Out-of-the-box stab  | Supervisor2 | Supervisor2 |
| ability Jun-06-2025 T115    | 2025/Jun/06 15:07:17 | C:\Aunty\Methods\IC |           | Out-of-the-box stab  | Supervisor2 | Supervisor2 |
| 25 T1437                    | 2025/Jun/06 14:38:29 | C:\Aunty\Methods\Ii |           | Isothermal           | Supervisor2 | Supervisor2 |
| 25 T1435DL5                 | 2025/Jun/06 14:36:39 | C:\Aunty\Methods\Ii |           | Isothermal           | Supervisor2 | Supervisor2 |
| 25 T1435                    | 2025/Jun/06 14:36:05 | C:\Aunty\Methods\Ii |           | Isothermal           | Supervisor2 | Supervisor2 |
| 5 T1213                     | 2025/Jun/09 12:14:28 | C:\Aunty\Methods\F  |           | Freeform             | Super       | Super       |
| 5 T1211                     | 2025/Jun/09 12:12:21 | C:\Aunty\Methods\F  |           | Freeform             | Super       | Super       |
| 9-2025 T0925                | 2025/Jun/09 09:26:14 | C:\Aunty\Methods\IC |           | Capsid stability     | Supervisor2 | Supervisor2 |

## 安定性試験の自動化

Aunty はラボオートメーションとの統合に完全に対応しています。SBS 形式の 96 ウェルプレートはリキッドハンドラーで読み込み・搬送が可能で、すべてのデータ取得を制御できる API も用意されています。





仕様

| 装置                |                                                                                                                                |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| サンプル量             | 8 µL                                                                                                                           |
| 実験1回あたりの同時測定サンプル数 | 96                                                                                                                             |
| 96ウェルプレートの計測時間    | 1分                                                                                                                             |
| 温度範囲              | 15-95 °C                                                                                                                       |
| 加熱速度              | 0.1-10 °C/分                                                                                                                    |
| 温度精度              | ±0.1 °C                                                                                                                        |
| 物理的特性             | 幅 38 cm x 奥行き54 cm x 高さ38 cm; 32 kg                                                                                            |
| 電気的特性             | 自動切替電源装置、10-240 V AC、50-60 Hz 単相<br>ヒューズ定格:T63AL 250 V<br>最大電力:600 W                                                           |
| レーザー規格            | Class I                                                                                                                        |
| 規制コンプライアンス        | Auntyソフトウェアに21 CFR Part 11モード含む                                                                                                |
| 蛍光                |                                                                                                                                |
| 検出パラメーター          | T <sub>m</sub> 、T <sub>onset</sub> 、ベクター・ペイロード排出時のT <sub>m</sub> 、等温での変性速度                                                     |
| 励起                | 280 nm (UV) LED, 475 nm (青色) LED                                                                                               |
| 検出                | 分光光度計(全範囲 250-720 nm)                                                                                                          |
| 等温での変性速度          | タンパク質自家蛍光<br>レポーター蛍光 (DSF、ヌクレオチド色素、膜タンパク質色素)                                                                                   |
| サンプル精度            | <1% CV (T <sub>m</sub> )                                                                                                       |
| サンプル濃度範囲          | 0.05 mg/ml-300 mg/ml IgG (タンパク質による)                                                                                            |
| AAVゲノム濃度          | ≥5 x 10 <sup>11</sup> vg/ml                                                                                                    |
| 光散乱               |                                                                                                                                |
| 検出パラメーター          | T <sub>agg</sub> 、T <sub>size</sub> 、等温凝集速度<br>Z平均直径、サイズ分布、多分散性指数<br>コロイド安定性: k <sub>D</sub> 、B <sub>22</sub> 、G <sub>22</sub> |
| 励起                | 660 nm (赤色) レーザー                                                                                                               |
| 検出                | アバランシェ・フォトダイオード                                                                                                                |
| SLS分解能            | ≥15 kDa の平均分子量変化                                                                                                               |
| DLS流体力学的直径範囲      | 0.3-1000 nm                                                                                                                    |
| DLSサイジング精度        | ±2%                                                                                                                            |
| 分子量範囲             | 192 Da-25 MDa                                                                                                                  |



**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:** [unchained.labsjp@unchainedlabs.com](mailto:unchained.labsjp@unchainedlabs.com)

© 2025 Unchained Labs. 禁無断複写・転載。Unchained LabsのロゴとAuntyおよびAuntyのロゴはUnchained Labs の商標および／または登録商標です。

Rev E