

STUNNER

AAV・アデノウイルスの特性評価



UNCHAINED
LABS

AAV・アデノウイルスの特性評価を克服する

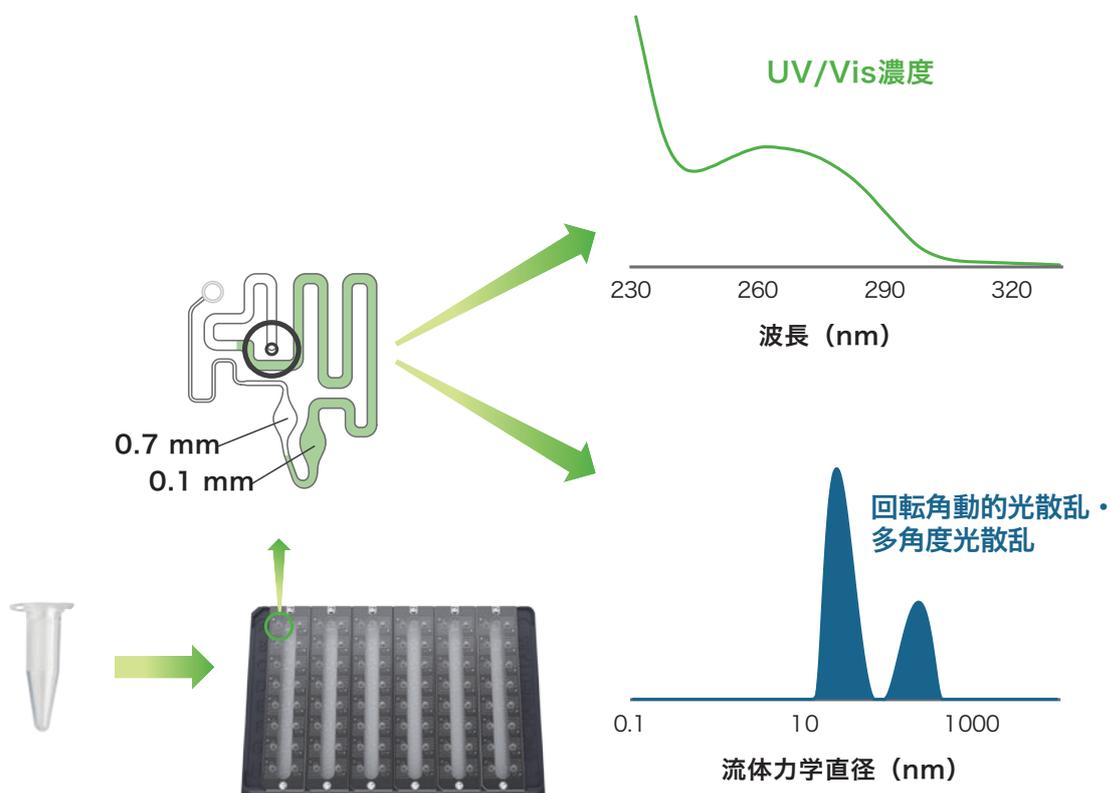
Stunnerは、2 μ Lの同一サンプルからUV/Vis濃度、動的光散乱(DLS)、静的光散乱(SLS)のデータを同時に得ることができる唯一のシステムです。これにより、AAVを詳しく調べて総 capsid 力価やEmpty/Full比率を測定することが可能です。アデノウイルスのようなより大きなベクターで同じデータを得る場合、Stunnerは回転角動的光散乱(RADLS)と多角度光散乱(MALS)を使用します。これにより、お持ちのAAVやアデノウイルスが目的に適したものかどうか、即座に知ることができます。

- キャプシド力価
- Empty/Full比率
- 凝集
- サイジングと多分散性



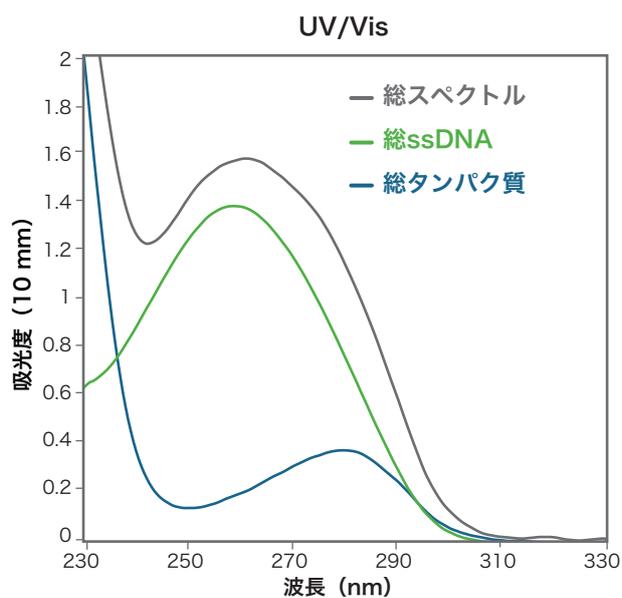
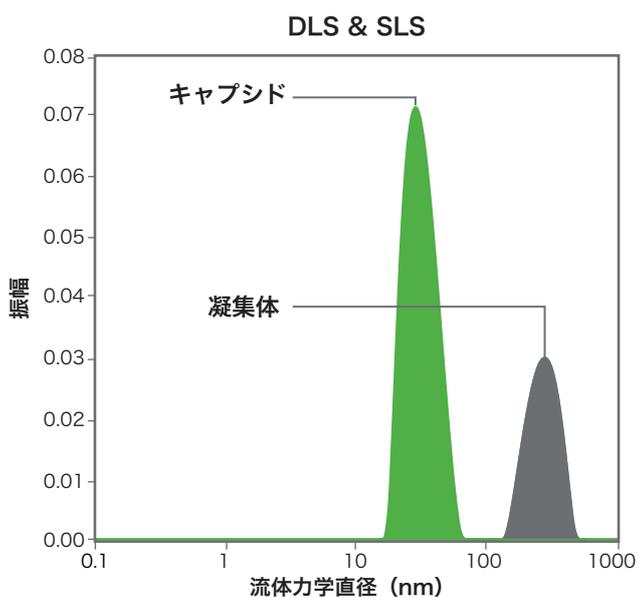
より多くの情報を少量のサンプルで

サンプルの前処理や希釈は不要で、Stunnerプレートに2 μL のAAVをセットするだけで分析できます。各マイクロ流路には、OD 0.03~275の幅広いダイナミックレンジをカバーできる2つの固定光路長が組み込まれています。プレート全体を分析する場合、1時間で96回のAAV測定をすべて実施できます。処理量が多い場合は、ロボットに接続することも可能です。



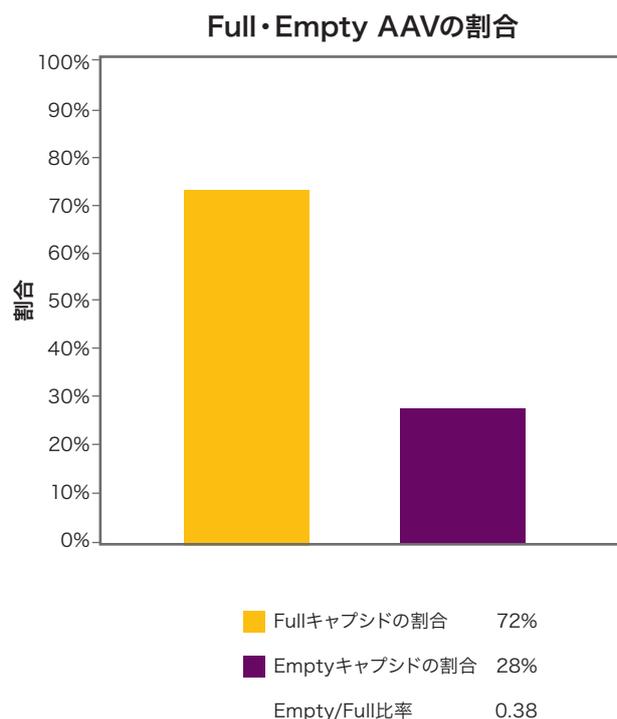
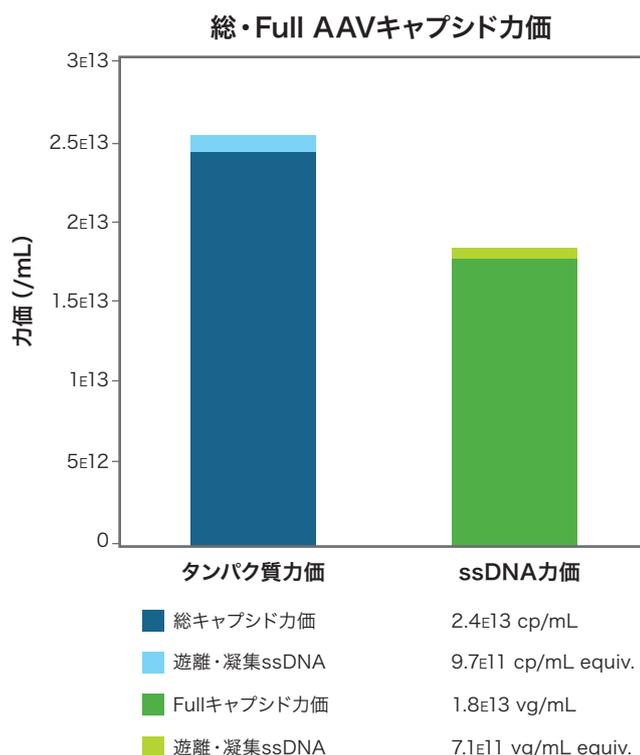
AAVを詳細に分析

お持ちのAAVをアプライするだけで、インタクトなキャプシドが何個あるか、高品質データを得る妨げとなる凝集体が多く含まれていないかどうかを一瞬でDLSとSLSにより判断できます。UV/Visにより、Empty/Full比率、総タンパク質および総ssDNAをおよそ1分で確認できます。吸光係数やスペクトルの重なりを心配する必要はありません。Stunnerがあなたのためにすべての計算を行います。



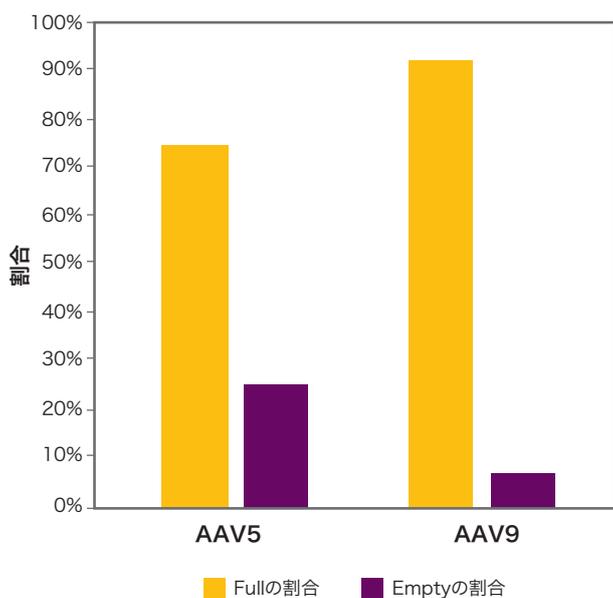
AAVサンプルを知り尽くす

Stunnerを使えば、実際に欲しい数値、すなわち力価を求めることができます。StunnerはDLSとUV/Visデータを橋渡しし、FullキャプシドとEmptyキャプシドが何個含まれているか、余分なタンパク質やDNAがどの程度残っているか集計します。クリーンアップされたAAVを用い、 10^{12} vg/mLまで分析することができます。Stunnerの色素フリー、ラベルフリー、スタンダードフリーの手間のかからないワークフローにより、たった1回のアッセイで力価の全体像を把握できます。



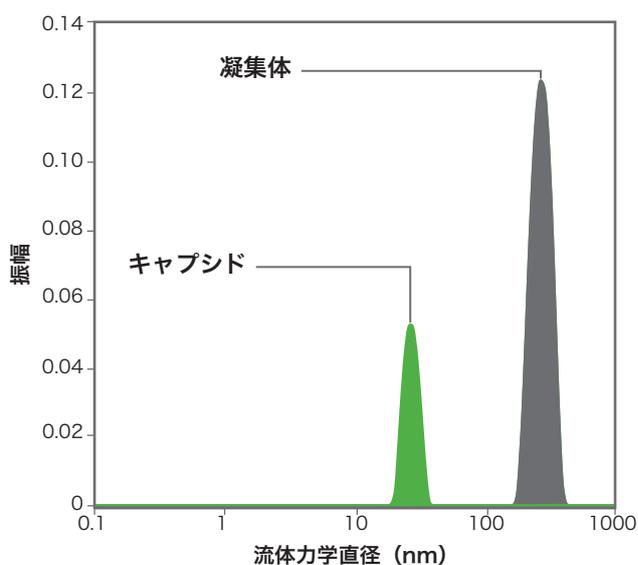
あらゆるセロタイプのカバ

AAVは一つ一つ異なっていますが、Stunnerはそれらをすべて分析できます。プリロードされたセロタイプを選択するか、お持ちのウイルスの仕様を登録することで、数秒で答えが得られます。これにより、キャプシドカバとEmpty/Full比率をお好きな頻度でチェックできます。



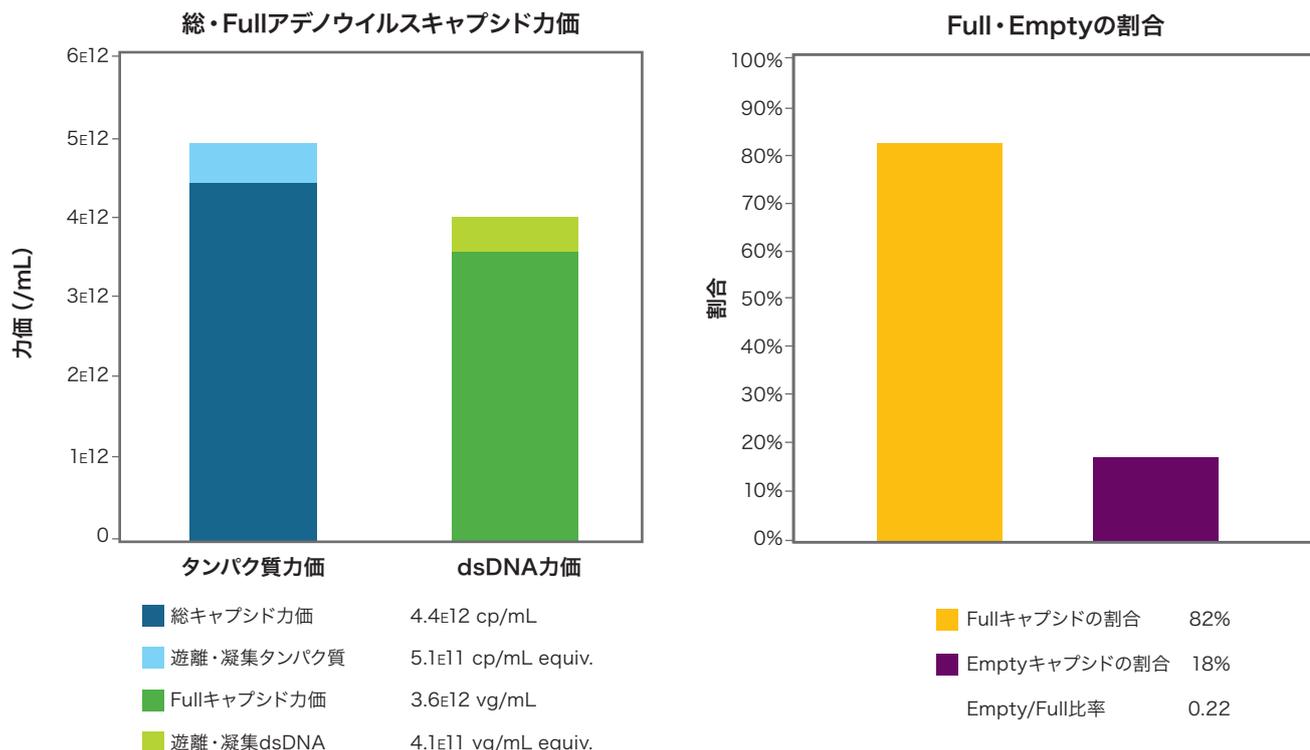
凝集体もチェック

AAVの凝集体は、ほぼすべてのアッセイにおいて高品質データを得る妨げとなります。残りのプロセスが凝集体によって邪魔されないよう、AAVが単分散であるかどうかをDLSでチェックできます。



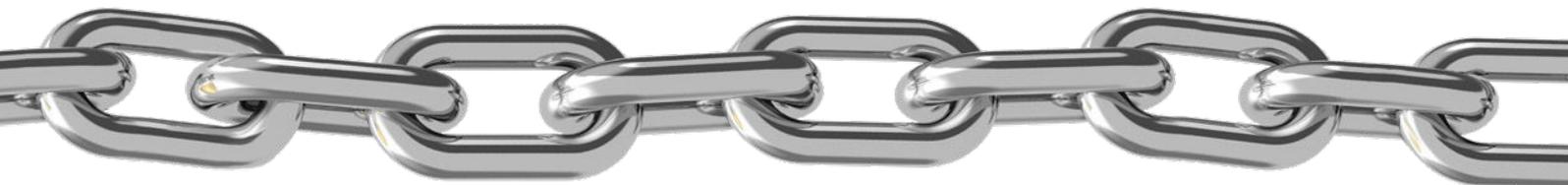
アデノウイルスも

アデノウイルスサンプルも新たなアプリケーションに加わりました。凝集体や余分なDNAのような厄介なコンタミに惑わされることなく、Stunnerの総キャプシド、Fullキャプシド、Emptyキャプシドの測定値で、力価を 10^9 cp/mLまで正確に測定できます。アデノウイルスの吸光度をタンパク質とdsDNAシグナルに分離することで、旧来のA260測定を凌駕します。



仕様

Stunner装置の仕様		
寸法	幅37 cm、奥行き54 cm、高さ33 cm、重量30.4 kg	
電気的特性	ユニバーサル入力電圧100~240 V AC、50~60 Hz	
コンピュータ	別のWindows 11搭載コンピュータ	
接続	USB、TCP/IP (Service)	
認証	CE、FCC、CSA	
規制コンプライアンス	オプションの21 CFR Part 11ソフトウェアパッケージ 米国および欧州薬局方性能検証用標準液	
UV/Vis		
光源	キセノンフラッシュランプ	
検出器	UV/Vis多色分光光度計	
波長範囲	230~750 nm	
波長精度	400 nm以下: ±1 nm; 400 nm以上: ±2 nm	
スペクトル分解能	2 nmより良好(トルエンのヘキサン溶液)	
吸光度の精度(1 cm石英キュベット)	1 OD未満: ±0.005 OD SD	1~2 OD: ±0.5% CV
吸光度の正確度(1 cm石英キュベット)	1 OD未満: ±0.01 OD	1~2 OD: ±1%
回転角DLS		
光源	660 nmレーザーダイオード2個	
検出	アバランシェフォトダイオードモジュール	
角度の数	1 (DLS)、5~30 (RADLS)	
角度の範囲	30~42° 110~162°	
寸法精度	±2%	
最低サンプル濃度	0.1 mg/mLリゾチーム	
流体力学直径範囲	0.3~1000 nm	
分子量範囲	1 kDa~10 GDa	
Stunnerプレートの仕様		
プレート1枚あたりのサンプル数	96(12×8マイクロプレートフォーマット)	
サンプル保持時間	最長2時間	
推奨サンプル量	2 µL	
光路長	0.1、0.7 mm	
プレート全体の測定時間	AAV定量(UV/Vis + DLS)で約1時間 アデノウイルス定量(UV/Vis + RADLS)で約2時間15分	
測定範囲: OD 10 mm AAV定量 アデノウイルス定量	0.03~275 OD 10 mm 10 ¹² ~ 5x10 ¹⁵ cp/mL 10 ⁹ ~ 5x10 ¹⁴ cp/mL	
吸光度の精度(光路長10 mm)	1 OD未満: ±0.01 OD SD 1~200 OD: ±1% CV	
吸光度の正確度(光路長10 mm)	1 OD未満: ±0.02 OD 1~200 OD: ±2%	



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

© 2024 Unchained Labs. 禁無断複写・転載。Unchained LabsのロゴとStunnerおよびStunner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 A