

STUNNER

生物制品表征



UNCHAINED
LABS

征服蛋白制品的表征

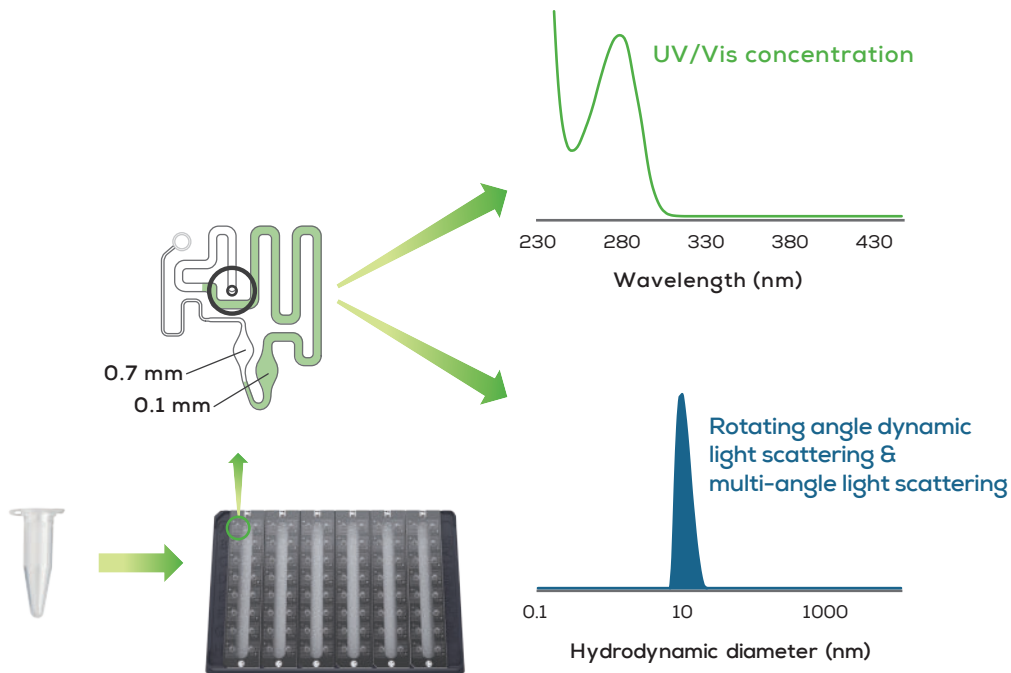
Stunner是一款能够将UV/Vis浓度定量和动态光散射 (DLS) 数据汇总于同一2 μL 样品上的系统。它能够一气呵成地完成蛋白质浓度、粒径和聚集物检测等表征，让您了解您的蛋白样品是否适合进入下一个环节。

- 蛋白质定量
- 粒径和多分散性
- 聚集检测
- B_{22} & k_D
- ADC与药物抗体比 (DAR) 定量



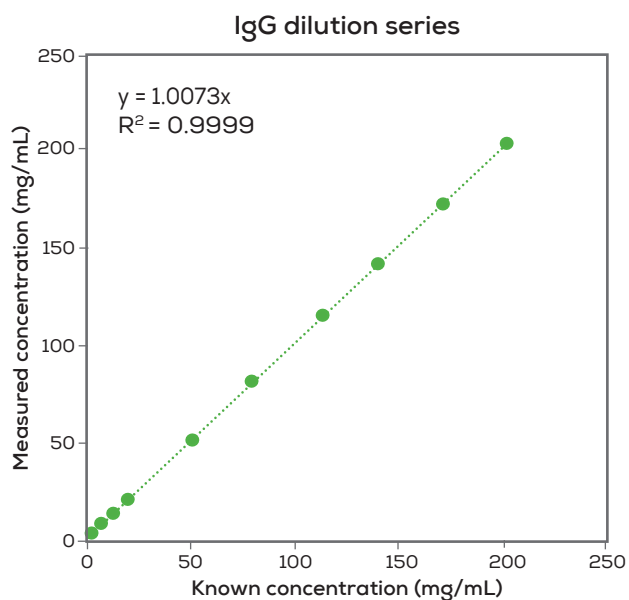
微量样品，海量信息

只需在Stunner平板中装载2 μL 样品——无需样品前处理或稀释。每个微流体回路具有两个内置的固定光程，以覆盖0.03–275 OD的宽动态范围。仅需10分钟，即可完成整板96个样品浓度检测——如果需要增加粒径检测，一小时内即可完成。对于更繁重的工作流程，还可以将Stunner整合到自动化平台中，以获取更高的效率。



非常精确的测量

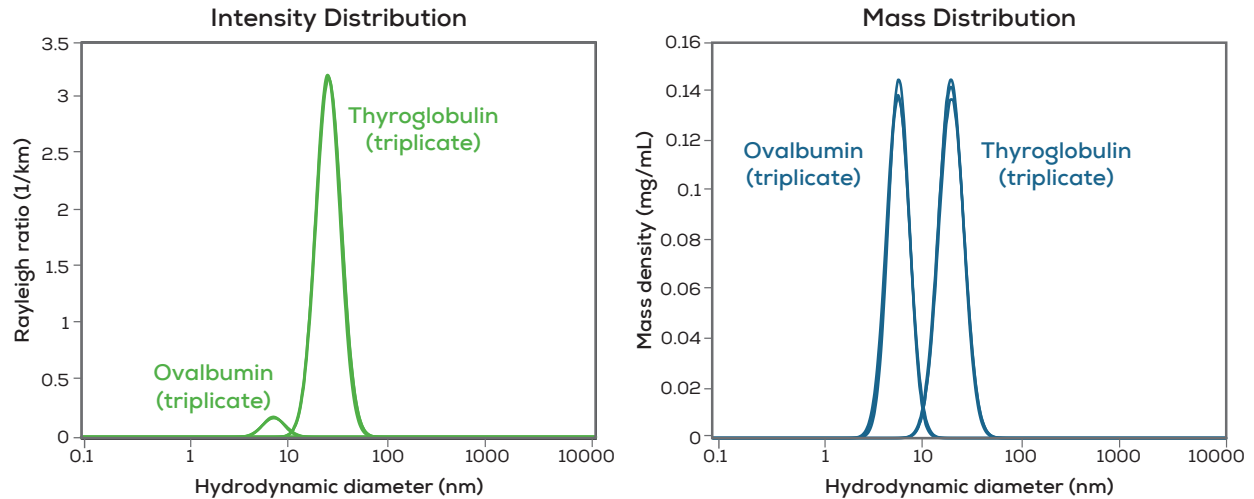
测量精确度在1%以内，准确性在2%以内。Stunner使用两个固定的光程，无论在低蛋白浓度和高蛋白浓度下都能获得令人满意的数据——与预期浓度一致。Stunner拥有微量样品、高通量和高准确性等特点，无疑是蛋白质定量的理想工具。



Known Conc. (mg/mL)	Average Conc. (mg/mL)	CV (%)
201.4	201.7	0.7%
169.9	171.1	0.7%
139.4	140.7	0.4%
113.1	115.0	0.6%
79.4	80.7	0.2%
50.2	51.2	0.2%
19.9	20.3	0.3%
12.1	12.2	0.2%
7.21	7.28	0.2%
2.35	2.37	0.2%

准确的动态光检测

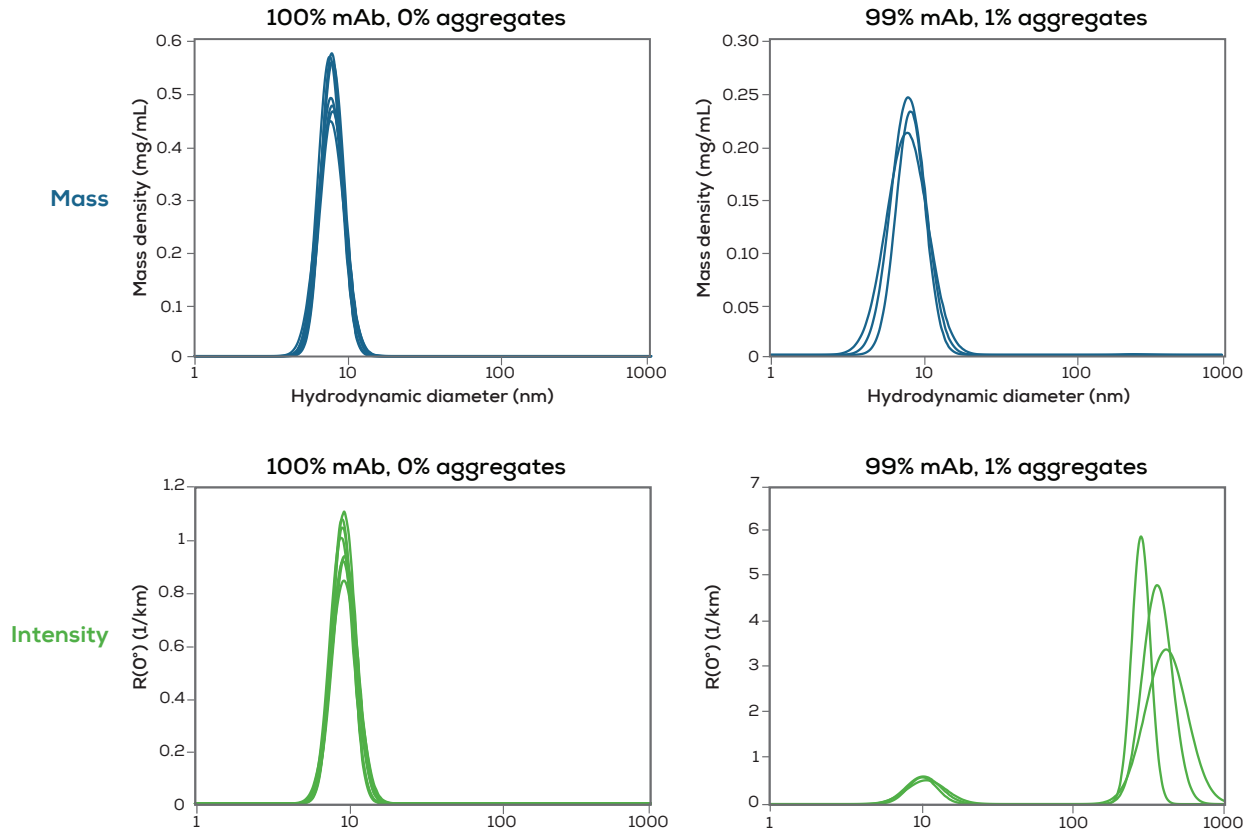
Stunner提供准确的蛋白质光散射数据，因此您可以根据颗粒大小、散射光强度、质量和颗粒数量全面的进行样品间比较。Stunner可在您需要的时候给出流体动力学尺寸，获取样品多分散性，并且你会发现复孔间的数据可以完全重合。



Protein	Z-Avg Dia (nm)	PDI	MW (kDa)
Ovalbumin	6.6 ± 0.1	0.09 ± 0.01	44.2 ± 0.9
Thyroglobulin	22.0 ± 0.7	0.12 ± 0.01	871 ± 18

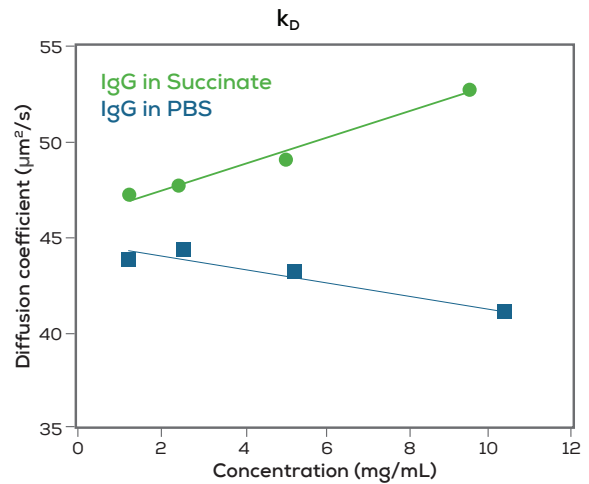
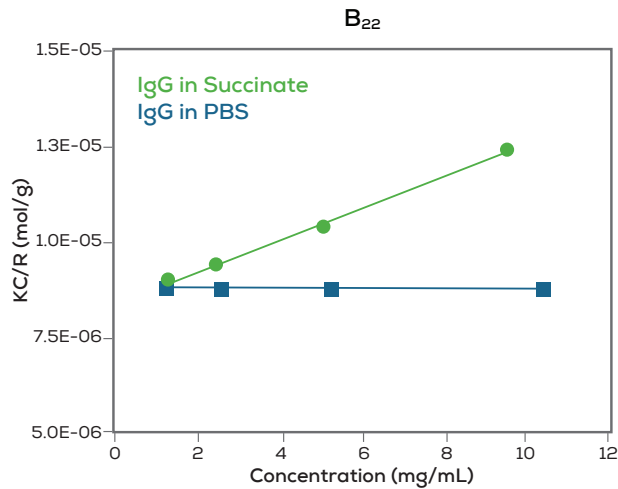
聚集检测

当谈到快速简便地检测聚集物时，都会提及到Stunner。根据颗粒质量查看单体，然后切换到强度来发现哪怕是最微小的聚集体。在您研发和生产过程的每一步，都可使用Stunner对蛋白样品进行质量控制，并在样品聚集成为更大的问题之前发现并解决。



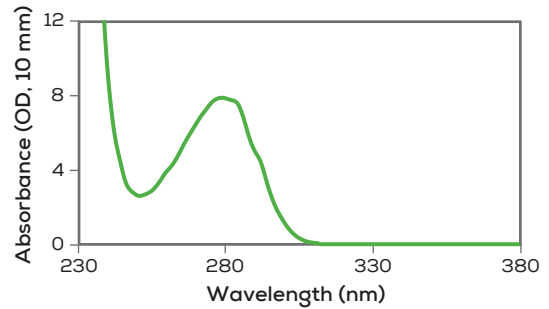
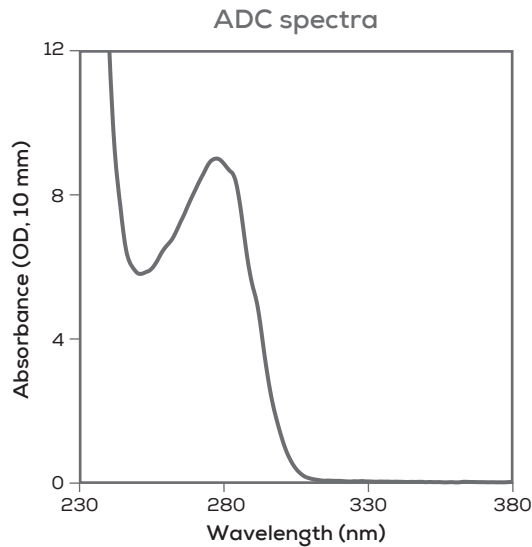
察觉蛋白相互作用引起的聚集

及时阻止聚集对蛋白样品是至关重要的。Stunner在一个简单的实验中获取 B_{22} 和 k_D 数据，这是一个潜在问题的指标。您所做的就是准备蛋白样品的梯度稀释，上样至检测板，就可以开始了。Stunner测量样品确切的浓度，同时光散射可以判断您的蛋白样品是有自吸引力(负斜率)还是有自排斥性(正斜率)。

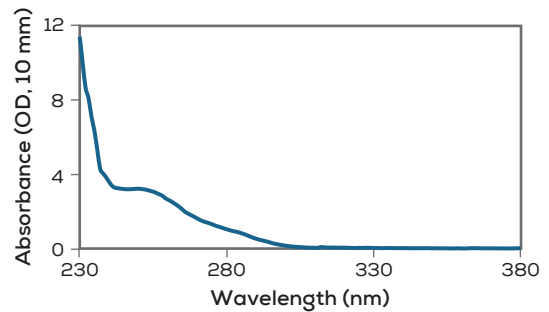


ADC光谱的智能解码

在利用UV/Vis方法测量抗体偶联药物 (ADC) 时, 当药物在紫外区存在明显吸收, 往往会对结果判读造成干扰, 从而增加分析难度。Stunner的Unmix功能可将ADC的整体吸收信号拆解为分别来源于抗体以及药物或连接子的光谱成分——即使它们的光谱高度重叠, 也能实现可靠区分。Stunner可自动解析ADC光谱, 为抗体浓度、偶联药物浓度以及药物-抗体比值 (DAR) 的定量提供一种简便、高通量的分析方法。



Antibody conc. = 5 mg/mL



Drug conc. = 197 μ M
Average DAR = 5.7

设备参数

Stunner设备规格		
设备尺寸	37 cm W x 54 cm D x 33 cm H; 30.4 kg	
工作电压	通用输入电压100–240 V AC, 50–60 Hz	
电脑	包含Windows11的独立计算机	
接口	USB, TCP/IP (Service)	
认证标准	CE, FCC, CSA	
数据合规性	可选符合21CFR11软件包 USP和欧洲药典性能验证标准	
UV/Vis		
光源	闪烁氙灯	
检测器	紫外/可见光全光谱分光光度计	
波长范围	230–750 nm	
波长准确度	≤400 nm: ±1 nm; ≥400 nm: ±2 nm	
光谱分辨率	小于2nm (甲苯己烷溶液)	
吸光度精确度 (1 cm石英比色皿)	<1 OD: ±0.005 OD st dev	1–2 OD: ±0.5% CV
吸光度准确度 (1 cm石英比色皿)	<1 OD: ±0.01 OD	1–2 OD: ±1%
动态光散射和旋转角度动态光散射		
光源	2x 660nm激光二极管	
检测器	光电雪崩二极管	
角度数量	1 (DLS), 5 – 30 (RADLS)	
角度范围	30–42° 110–162°	
粒径准确性	±2%	
最低样品浓度	0.1 mg/mL溶菌酶	
流体力学直径范围	0.3–1000 nm	
分子量范围	1 kDa – 10 GDa	
颗粒浓度范围	10 ⁹ – 5x10 ¹³ particles/mL (取决于粒径, 在80 nm珠粒上测定)	
Stunner 孔板规格		
样品通量	96 (12x8微孔板)	
样品保留时间	长达2小时	
推荐样品体积	2 µL	
光程	0.1 mm & 0.7 mm path	
满载检测时间	仅UV/Vis检测约10 minutes UV/Vis加单角DLS约1小时 (5 x 4s x 1 angle) UV/Vis加多角DLS约2小时 (5 x 1s x 7 angles)	
检测范围 OD 10 mm ng/µL dsDNA mg/mL蛋白	0.03–275 OD 10 mm 1.5–13750 ng/µL 0.03–275 mg/mL	
吸光度精确度 (10 mm光程)	<1 OD: ±0.01 OD st dev 1–200 OD: ±1% CV	
吸光度准确度 (10 mm光程)	<1 OD: ±0.02 OD 1–200 OD: ±2%	



非链（上海）贸易有限公司
上海市浦东新区张江路505号601室
联系电话：021-33780983
邮箱：info@unchainedlabs.com

© 2026 Unchained Labs. All rights reserved. The Unchained Labs logo, Stunner and the Stunner logo are trademarks and/or registered trademarks of Unchained Labs. All other brands or product names mentioned are trademarks owned by their respective organizations.

Rev C