

# STUNNER

LNP 表征



**UN**CHAINED  
LABS

## 全方位表征LNP

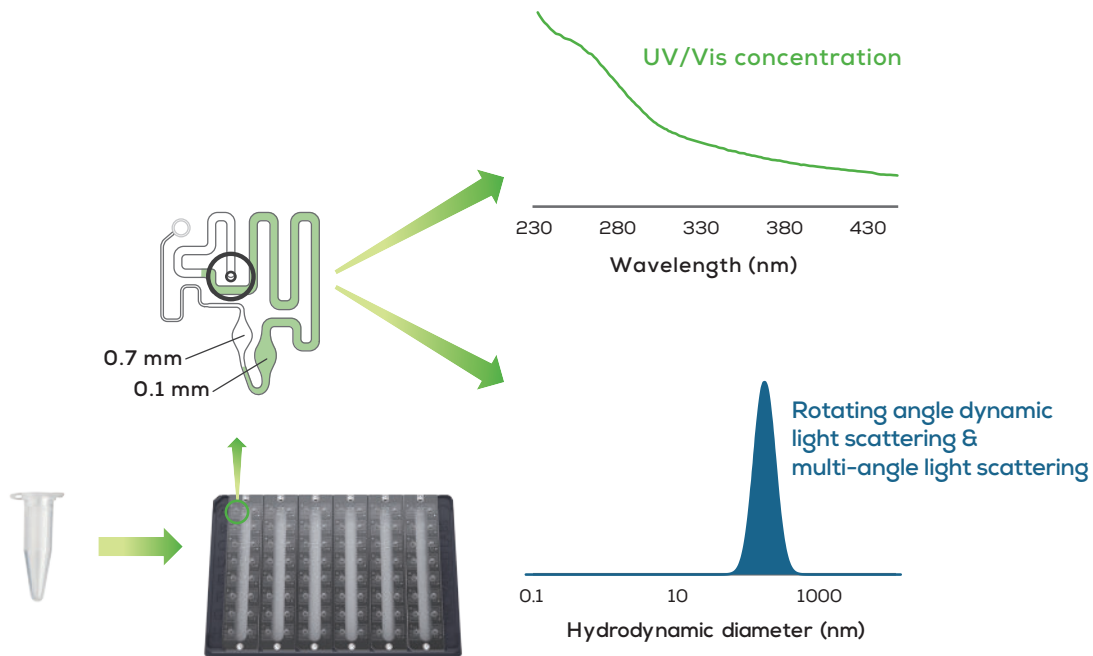
Stunner是一款能够将紫外/可见光 (UV/Vis) 浓度定量、旋转角度动态光散射 (RADLS) 和多角度光散射数据汇总于同一2  $\mu$ L样品上的系统。仅需一次操作，即可检测颗粒浓度、大小、质量、聚集体和总RNA，确定您的脂质纳米颗粒质量。不费吹灰之力，您就能知道纳米粒子是否合格。

- 粒径和多分散性
- 颗粒浓度
- 聚集体
- 总RNA定量



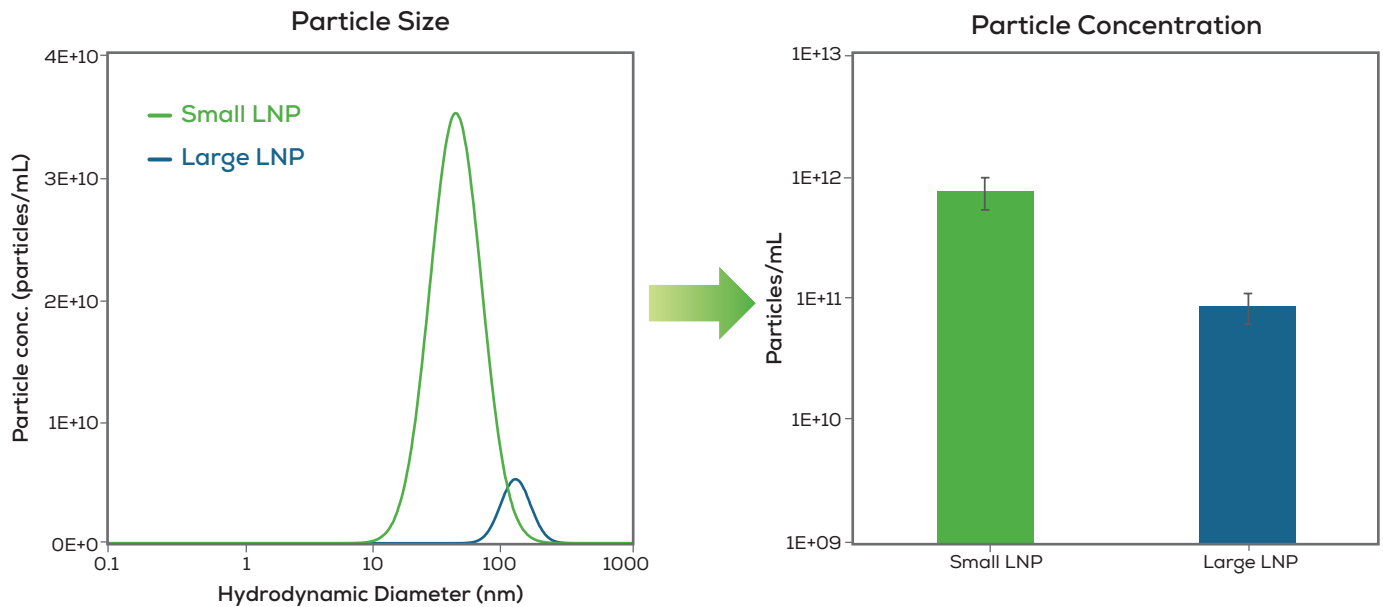
## 微量样品，海量信息

只需将2  $\mu\text{L}$ 样品加入Stunner的检测芯片——无需样品前处理或稀释。每个微流控环路连接两个固定光程的检测池，覆盖0.03–275 OD的宽动态检测范围。仅需10分钟，即可完成整板96个样品浓度检测，再加上从多个角度的测定，大约两个小时就能全部完成。对于更繁重的工作流程，可将其连接到您的自动化装置上以增加效率。



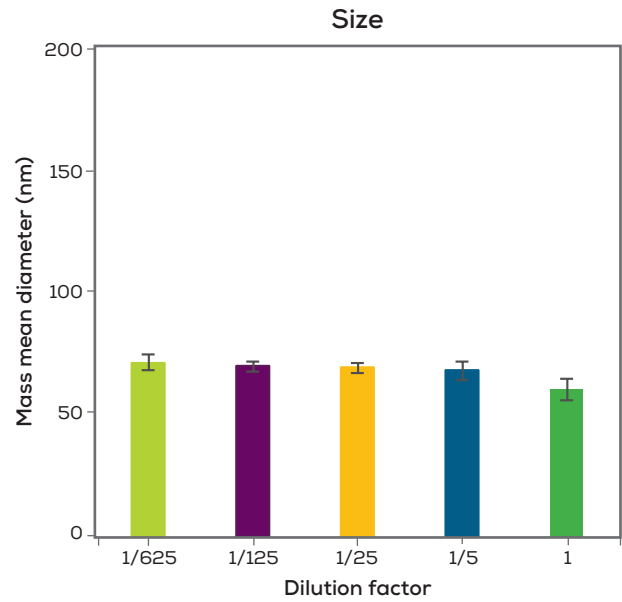
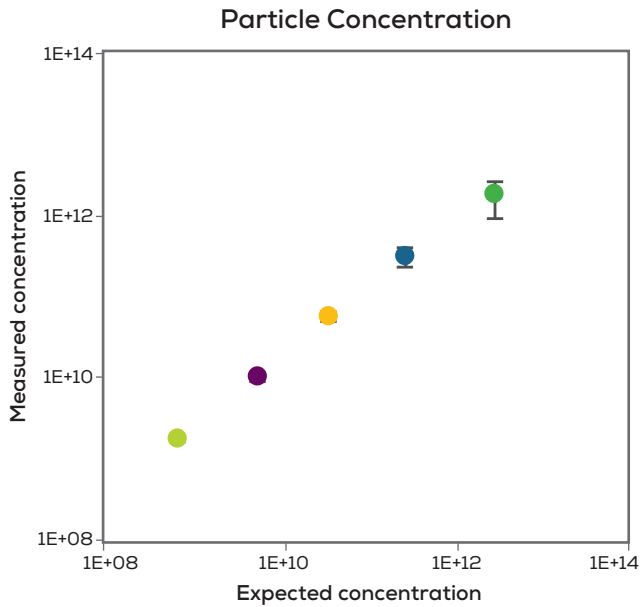
## 一滴拿下LNP粒径及定量分析

Stunner通过从不同角度，结合DLS和SLS数据来评估LNP质量和计数。比较不同的配方和混合参数，看看哪种配方能获得最佳的LNP大小。通过相同的实验，Stunner会获得哪种配方含有最多的LNP颗粒。确保您的LNP符合您的预期，并且有足够多的LNP来验证它们的能力。



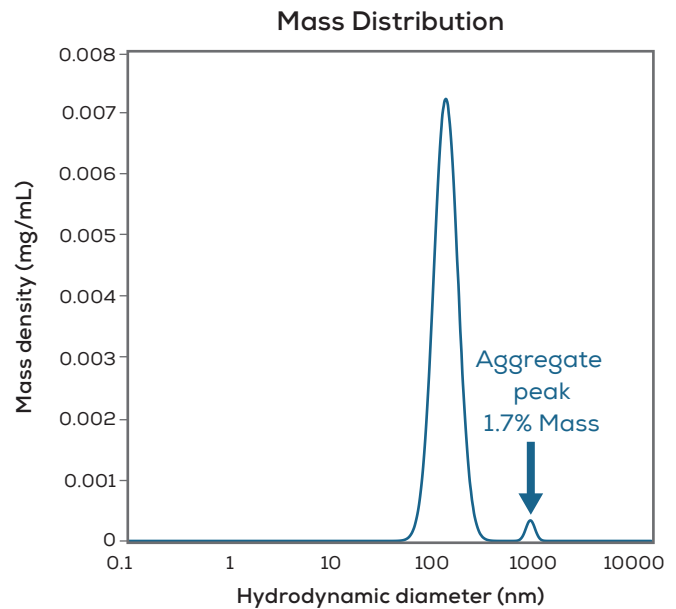
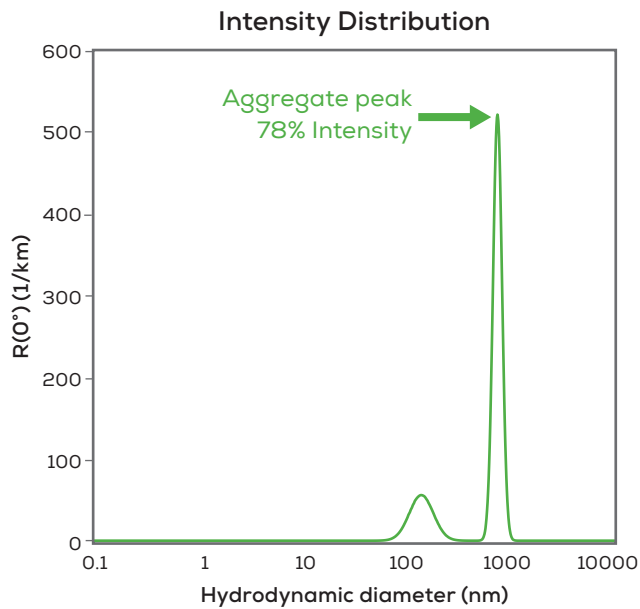
## 值得信赖

无论您的LNP粒径大小或者个数多少，Stunner都能提供准确的粒径和个数。在任何稀释步骤后确认浓度，并查看浓度对LNPs粒径的影响。从配方筛选到放大以及工艺流程中的每一步，都要密切关注LNPs的浓度和粒径大小。



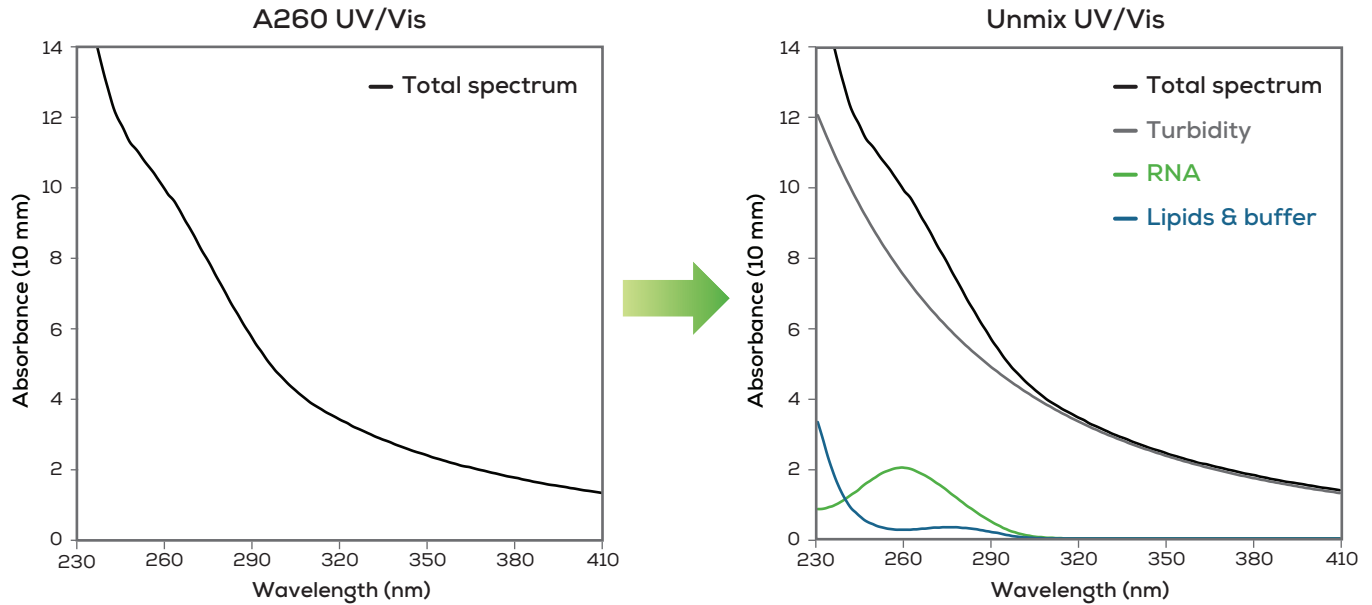
## 洞察秋毫

即使是微小的聚集，Stunner也能捕捉到。首先根据强度分布查看LNP的大小，然后留意是否有聚集。如果发现聚集现象，请切换到质量分布，看看情况有多糟糕。加强您的粒径统计，再也不会被无赖的聚合所迷惑。



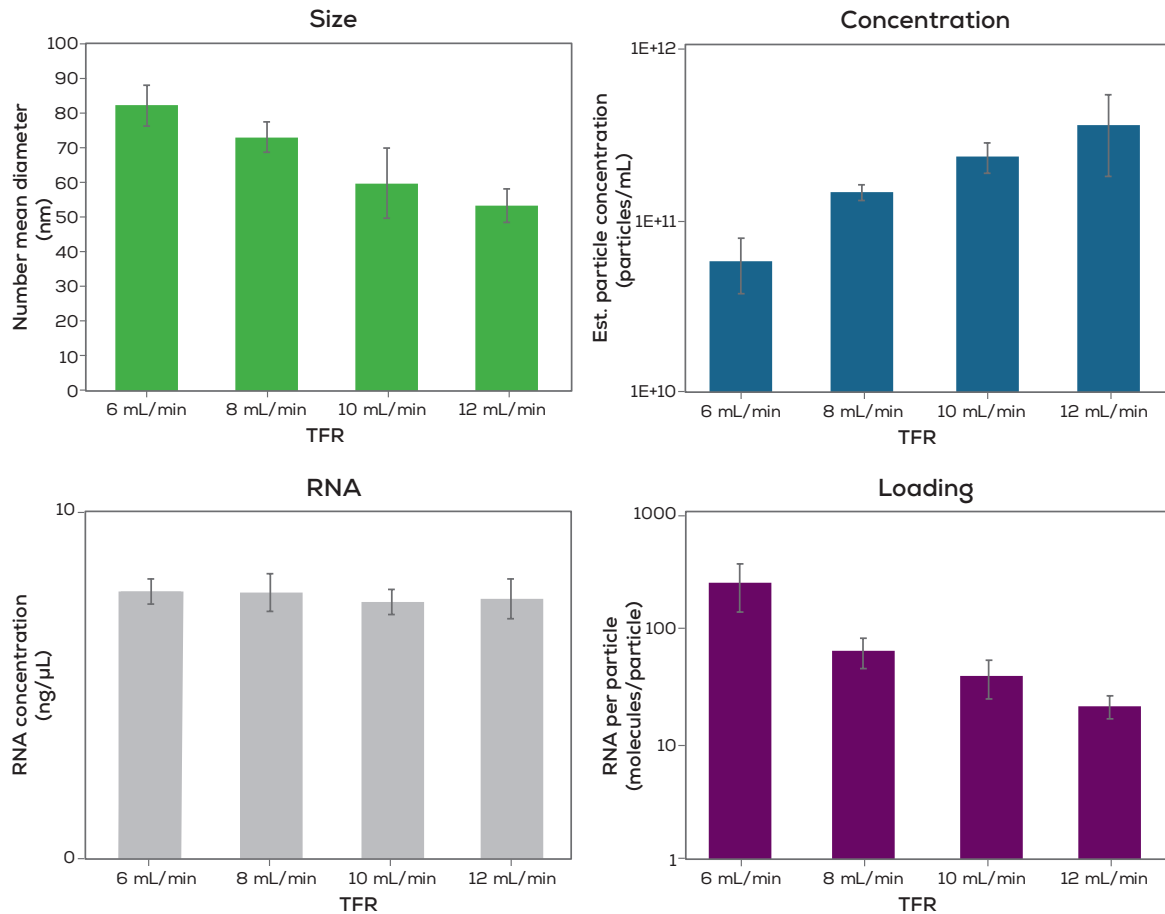
## 拨云见日

LNPs和其它纳米颗粒的高浊度让其它技术应用无计可施，但Stunner的固定短光程和UV/Vis技术相结合，可以得到您需要答案。使用Unmix技术扣除浊度背景，只检查有效载荷的吸光度信号。



## 光速筛选

Stunner和Sunscreen是筛选LNP的最快组合。Sunscreen可在5小时内生成多达96种不同的LNP配方，而Stunner则可在约2小时内表征您需要了解的LNP信息。从多角度结合UV/Vis、DLS和SLS，获得颗粒大小、有效载荷数量、颗粒浓度和每个颗粒中RNA分子平均数量。Stunner总能展示脂质纳米粒子的全貌。





## 技术参数

Stunner仪器技术参数		
仪器尺寸	宽37 cm x深 54 cm x高 33 cm ; 30.4 kg	
工作电压	通用电源, 电压100–240 V AC, 50–60 Hz	
电脑	独立电脑, Windows 11操作系统	
端口	USB, TCP/IP (Service)	
认证标准	CE, FCC, CSA	
数据合规性	可选21CFR312软件包;USP和Ph. Eur. 性能验证标准	
UV/Vis技术参数		
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	
波长分辨率	小于2 nm (toluene in hexane)	
光吸收精准度 (1 cm quartz cuvette)	<1 OD: ±0.005 OD st dev	1–2 OD: ±0.5% CV
光吸收准确度 (1 cm quartz cuvette)	<1 OD: ±0.01 OD	1–2 OD: ±1%
Rotational angle DLS技术参数		
光源	2 x 660 nm激光二极管	
检测器	雪崩光电二极管	
Number of angles	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 <sup>9</sup> – 5x10 <sup>13</sup> particles/mL (dependent on particle size, determined on 80 nm beads)	
Stunner plate 技术参数		
样品板	96 (12 x 8)个	
样品保留时间	长达2 hours	
推荐样品体积	2 µL	
光程	0.1 mm & 0.7 mm 光程	
整板检测时间	~10 分钟 UV/Vis ~1 hr UV/Vis 和 DLS (5 x 4s x 1 angle) ~2 hr 15 分钟 UV/Vis 和 RADLS (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

© 2024 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.