

Gator[®] Pro

非标记分子互作分析仪



Gator[®] Pro

联系我们

邮箱
info@gatorbio.cn

电话
400-998-2881

地址
上海市张江高科技园区
华佗路 68 号 4 幢 E 座

社交媒体

YouTube



LinkedIn



WeChat



一机多用

Gator® Pro BLI 系统可对生物分子进行实时分析，能用于药物研发的各个阶段。

Gator® Pro 专为抗体研发过程中的高通量动力学分析、表位分组及精准定量而设计。

Gator® Pro 支持病毒载体分析，包括多种 AAV 血清型的衣壳滴度检测以及空壳或完整病毒体（E/F）含量测定。

使用 Gator® Pro 系统，既可延长 walk-away 时间，又可保证快速获得高质量、高通量数据。

Gator® BLI 系统是研究生物分子相互作用的理想工具，可支持学术研究应用，同时覆盖生物制药治疗性开发的全周期需求。

Gator® Pro 系统专为生物分子实时分析而设计，可广泛应用于抗体筛选、定量和表位分组，同时支持腺相关病毒（AAV）及其他病毒颗粒的分析。

小分子药物

药物亲和力筛选
靶蛋白垂钓
天然产物垂钓
AI 苗头化合物结合

核酸

核酸药物筛选
核酸适配体筛选
蛋白-核酸互作

蛋白质、多肽

多肽筛选
靶点作用
膜蛋白亲和作用
AI 蛋白质结合活性

抗体药物

抗体滴度
抗体亚型
解离常数排序
动力学特征参数
表位分组
FcR/FcRn 结合
ADC 结合活性

基因治疗

AAV 衣壳滴度检测
AAV 空壳率检测
AAV 基因组滴度检测
AAV-靶点动力学检测
CRISPR/Cas9 结合检测

细胞治疗

CAR-T scFv 筛选
scFv-靶点结合动力学
TCR-pMHC 结合活性



Gator® Pro 性能





Gator® Pro BLI 系统是一款高通量、快速、自动化的分析仪器。

32 个光谱仪，支持 32 个样本的高频并行检测。

3 个样本板位，支持每批 1152 个样本的自动化数据采集。

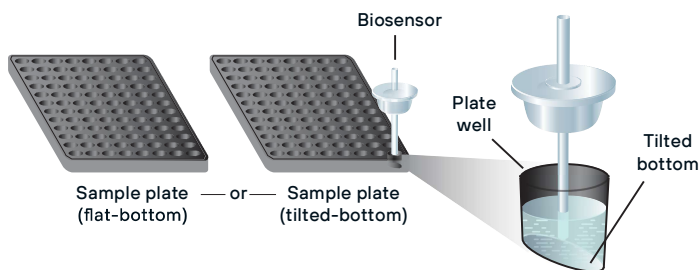
搭载 Gator Bio 新一代生物传感器，Gator® Pro 可提供精确的高灵敏度数据。

Highlights

-  快速进行生物分子表征
-  3 个样本板位灵活放置
可放置 3 x 96 或 3 x 384 孔板
-  32 个通道高通量并行数据采集
-  单次 Run 自动数据采集和分析
高达 1152 个样本

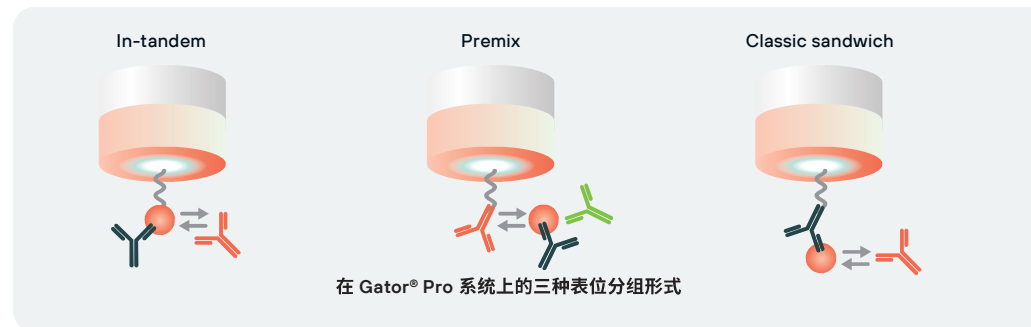
Gator® Pro 仪器可同时兼容两种样品板：支持 96 或 384 孔的平底或斜底微孔板，并可以混合使用。

另设专用板位用于生物传感器放置。



32 个样本
并行高频
数据采集





表位分组



8 小时内完成单次 32 x 32 表位分组检测

Gator® Pro 系统可在 8 小时内，通过单次自动化或经典夹心法，完成 32 x 32 的表位分组检测。

Highlights

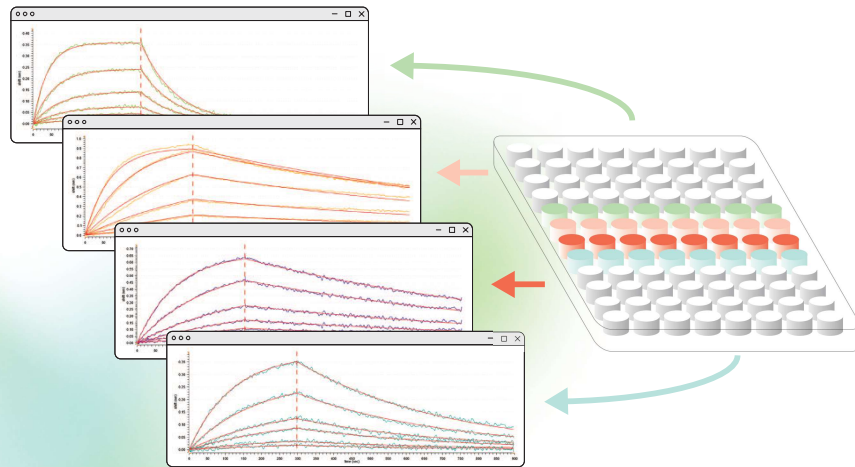
-  **32 X** 10 分钟内完成 32 个样本平行竞争反应
-  8 小时内完成单次 32 X 32 EP 检测
-  多种配套生物传感器，支持 Tandem 和 Sandwich 等多种形式的实验
-  5 天内可完成 96 x 96 EP 检测

高通量动力学分析

Gator® Pro 系统可用于分子与其靶向分子之间的动力学分析。

该系统能够在使用或不使用标记试剂的情况下快速测定抗原-抗体相互作用的结合常数 (k_{on})，解离常数 (k_{off}) 和平衡解离常数 (K_D)。基线的高稳定性进和温度范围的扩大进一步保证了高质量的结合动力学数据。

Gator® Pro 可实现抗体库的高通量快速初筛。借助一系列不同的光纤生物传感器和分析方法，可用于早期研发中上清粗样的亲和力快速筛选和排序，也可用于获取纯化后蛋白的完整动力学指标。



单次运行中 4 种不同生物仿制药的结合动力学图谱

Highlights

32 X 可单次高频平行测定 32 个不同样本的结合反应

👉 可设置多个分析物浓度，获得准确的动力学参数

🕒 5 分钟内快速测定结合常数

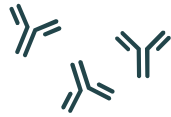
🧪 多种配套生物传感器，支持多种动力学分析实验



Gator® Pro 系统可平行检测 32 个样本，实现高通量筛选和配对实验

抗体定量

Gator® Pro 系统可并行检测 8 - 32 个样本，使实验设计更加灵活，分析通量达到最大化。



使用 32 个传感器同时定量整个 96 或 384 孔板中的样本，仅需要 12 分钟或 32 分钟，而不像之前一样需要数小时。

通过简单的操作完成传感器的再生，一次就可检测多达 1152 个样本。




性能


Known conc. (µg/mL)	Calculated conc. (µg/mL)	Binding rate	Standard deviation	% CV (n = 144)
700	704.00	1.2888	0.0541	4%
300	297.79	0.7435	0.0344	5%
100	103.74	0.2970	0.0159	5%
30	28.35	0.0807	0.0045	6%
10	10.14	0.0260	0.0012	5%
3	3.19	0.0069	0.0004	6%
1	0.98	0.0016	0.0001	9%


使用 Gator® Protein A 传感器, 定量 1152 个 human IgG 蛋白浓度

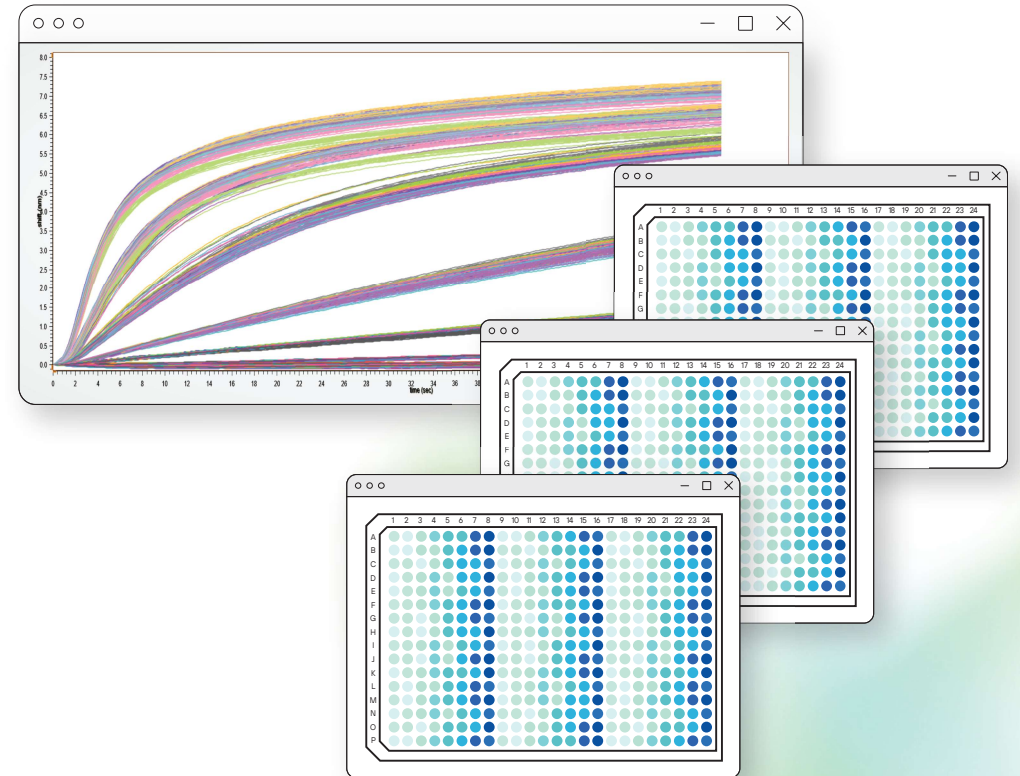
Highlights

 5-log 动态范围

 单次 Run 可测定 3 个样本板中多达 1152 个样本

 32 个传感器同时测定样本滴度，领略极高的通量体验

 可整合自动化设备，进行 walk-away 操作



使用 Gator® Protein A 传感器, 定量 1152 个 human IgG 蛋白浓度，软件自动生成热图

病毒载体表征分析

利用 Gator® Pro 系统可快速完成 AAV 衣壳滴度定量和空壳率检测。

使用简单的“稀释和浸入”方法即可检测复杂基质中 AAV 样品，简化了检测流程，可在支持 AAV 研究的实验室中使用。

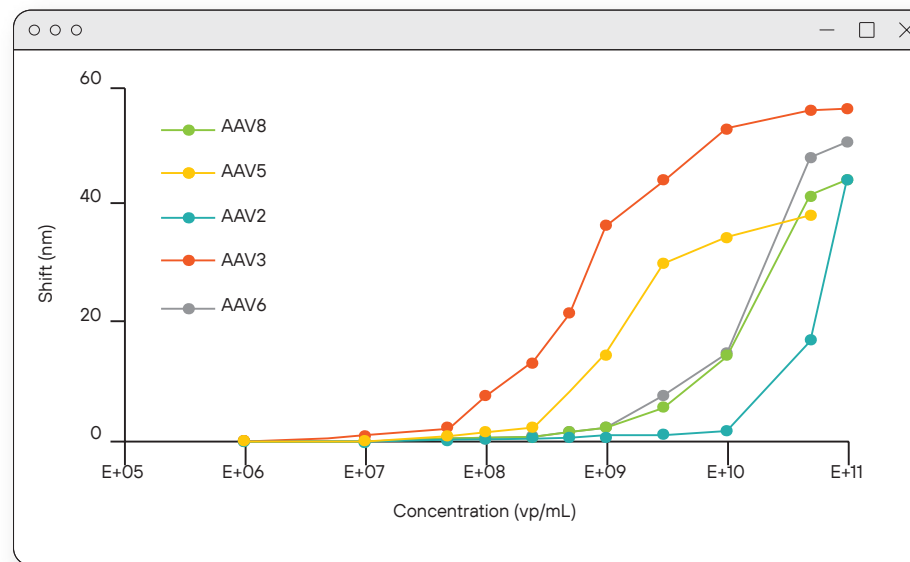
高通量 Gator® Pro 系统实现了分析流程整合，无需依赖 ELISA、PCR 和 AUC 等多种技术平台即可完成相同分析



性能

Known conc. (vp/mL)	Calculated conc.	Standard deviation	% CV
1.00E+09	8.70E+08	3.50E+07	4%
5.00E+08	5.43E+08	5.30E+07	10%
2.50E+08	2.90E+08	3.20E+07	11%
1.25E+08	1.31E+08	6.06E+08	5%
6.25E+07	6.60E+07	2.90E+06	4%
3.13E+07	3.06E+07	2.69E+06	3%
1.56E+07	1.58E+07	5.37E+05	9%
7.80E+06	7.60E+06	3.95E+05	5%

HS AAV9 Kit 检测 96 个样本中 AAV9 衣壳滴度的动态范围和重复性



AAV 各种血清型的动态范围

Highlights

- 📈 可高通量、快速进行粗制样本分析
- 👉 “稀释和浸入”实验流程，适配上游复杂基质中样本滴度测定
- 🕒 100 分钟内完成 96 个上游样本滴度测定
- 📊 单次 32 个样本空壳率测定
- 👉 实验方案灵活
- 📁 适合所有血清型和嵌合体

参数

Gator® Pro



基本参数	
检测原理	生物膜干涉技术 (BLI)
样品平台	4 (3 块 96 或 384 孔板放置样品, 1 块 Max 板放置探针)
样本类型	蛋白质、抗体、多肽、DNA、RNA、脂质体、病毒和病毒样颗粒, 包括血清、含 DMSO 的缓冲液、周质组分、未经处理的细胞培养上清液和粗细胞裂解液
最大样本容量	1152
软件	数据和分析采集一体化
检测通道数目	8, 16, 24, 32
光谱仪数目	32
数据采集频率	2, 5, 10 Hz
规格 - 高 x 宽 x 深 (cm)	84 x 114 x 77
重量	220 kg
混匀转速	0-2000 rpm
温度	室温- 40°C
动力学检测	
分析时间	5 min - 4 hr
基线噪声 (RMS)	< 3 pm (8-32 个传感器)
基线漂移	< 0.1 nm/hr
结合常数 (K_{on})	$10^1 - 10^7 M^{-1} s^{-1}$
解离常数 (K_{off})	$10^{-6} - 10^{-1} s^{-1}$
亲和力常数 (K_D)	pM - mM
分子量	≥ 100 Da (8-32 个传感器)
定量检测	
分析时间	2 min 检测 32 个样本, 142 min 检测 1152 个样本
定量范围 (Protein A 传感器)	0.02 - 2000 $\mu\text{g/mL}$
定量精度 (Protein A 传感器)	CV < 10%
AAV 上游样品分析	100 min 检测 96 个样本
表位分组	
分析时间	8 小时内一次完成 32 x 32 表位分组
实验形式	串联法, 夹心法和预混法
分组通量	32 x 32

Gator® 传感器

应用 & 说明

Gator® 传感器	应用	定量	动力学	表位分组	动态范围 ($\mu\text{g/mL}$)	能否再生
抗体传感器						
Pro A	通过 Protein A 与 Fc 之间结合测定 IgG 的浓度	●	●	●	0.02 - 2000	●
Pro G	通过 Protein G 与 Fc 之间结合测定 IgG 的浓度	●	●	●	0.02 - 2000	●
Pro L	通过 Protein L 与轻链之间的结合测定抗体以及抗体片段的浓度	●	●	●	0.02 - 2000	●
HFC	通过结合人源 Fc 融合蛋白或人源 IgG 进行定量或动力学分析	●	●	●		●
HFC Gen II	通过结合人源 Fc 融合蛋白或人源 IgG 进行定量或动力学分析	●	●	●	0.3 - 6000	●
MFC	通过结合鼠源 Fc 融合蛋白或鼠源 IgG 进行定量或动力学分析	●	●	●	0.02 - 6000	●
Anti-Rabbit Fc	结合免疫 Fc 进行定量或动力学分析	●	●	●	0.05 - 4000	
Anti-FAB	通过结合 CH1 进行定量或动力学分析	●	●	●	0.3 - 3000	●
IgM	结合人源 IgM	●	●		0.4 - 300	●
Anti-VHH	结合不同物种动物纳米抗体	●	●		0.05 - 10	●
纯化标签						
Anti-His	结合带有 His 标签的蛋白	●	●	●	~1 - 100	●
Ni-NTA kit	结合带有 His 标签的蛋白	●	●	●	~1 - 100	●
Strep-Tactin XT	结合带有 Twin-Strep-tag® 标签的蛋白 (seq: SAWSH-PQFEKGGGGSSGGSSAWSH-PQFEK)	●	●	●	~0.02 - 20	●
Anti-GST	结合带有 GST 标签的蛋白	●	●	●	0.5 - 300	●
Anti-FLAG	结合带有 FLAG 标签的蛋白		●			
链霉素和素系列						
SA	通过链霉素和素与生物素化蛋白高亲和力结合进行动力学分析		●	●		
SA XT	通过链霉素和素结合生物素化多肽、核酸、蛋白或脂质纳米颗粒等分子量超过 2 MDa 的样品		●	●		
SMAP	通过链霉素和素结合更多生物素化蛋白进行小分子动力学分析		●			
FlexSA kit	通过链霉素和素结合生物素化蛋白进行动力学分析且可以多次再生		●			●
细胞和基因治疗						
AAVX/AAV9	快速定量血清型 AAV 衣壳滴度	●	●		$7E^3 - 1E^4$ vp/ml	
HSA AAVX/AAV9 kit	高灵敏度定量血清型 AAV 衣壳滴度	●			$1E^7 - 1E^8$ vp/ml	
AAV Ratio kit	AAVX 探针捕获病毒, 高温裂解, SSB 探针结合 ssDNA, 得到信号值进行 E/F ratio 分析	●			5 - 100% full	
Anti-PEG	聚乙二醇化的脂质分子		●			
定制化解决方案						
AR	共价结合蛋白质氨基进行动力学分析		●			
APS	利用疏水性直接结合蛋白质		●			
Custom	根据客户需求定制	●	●	●	Varies	Varies