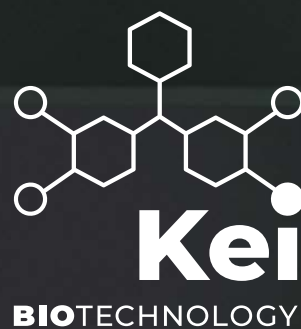




**致力于支持
研究发展**



表 面 等 离 子 体 共 振 仪



目录

引言	4 - 5
ESPRIT / TWINGLE / SPRINGLE 仪器	6 - 7
KEI 创始人 / 测量池和软件	8 - 10
规格概览	11

国际影响

● Kinetic Evaluation Instruments BV

Arnhemseweg 87
3832 GK Leusden
荷兰
☎ +31857606220
✉ info@ke-instruments.com
🌐 ke-instruments.com

● 上海柯益生物技术有限公司

上海市松江区
莘砖公路 518 号
23 幢 306 室
邮政编码: 201612
☎ +85231517990
上海柯益生物技术有限公司
上海市松江区莘砖公路518号23幢306室
邮编: 201612

● KEI International Ltd

(中国) 香港北角英皇道 663 号
泓富产业千禧广场 805-6

国际影响力



Kinetic Evaluation Instruments BV (简称 KEI)

是一家总部位于荷兰的公司，专门设计和制造表面等离子体共振 (SPR) 仪器、SPR 专用软件，以及开发用于疾病差异性诊断的生化传感器。

选择合适的合作团队

随着纳米技术、纳米生物技术的问世，以及对无需标记即可评估动态表面相互作用的需求，我们见证了 SPR 市场的快速增长。

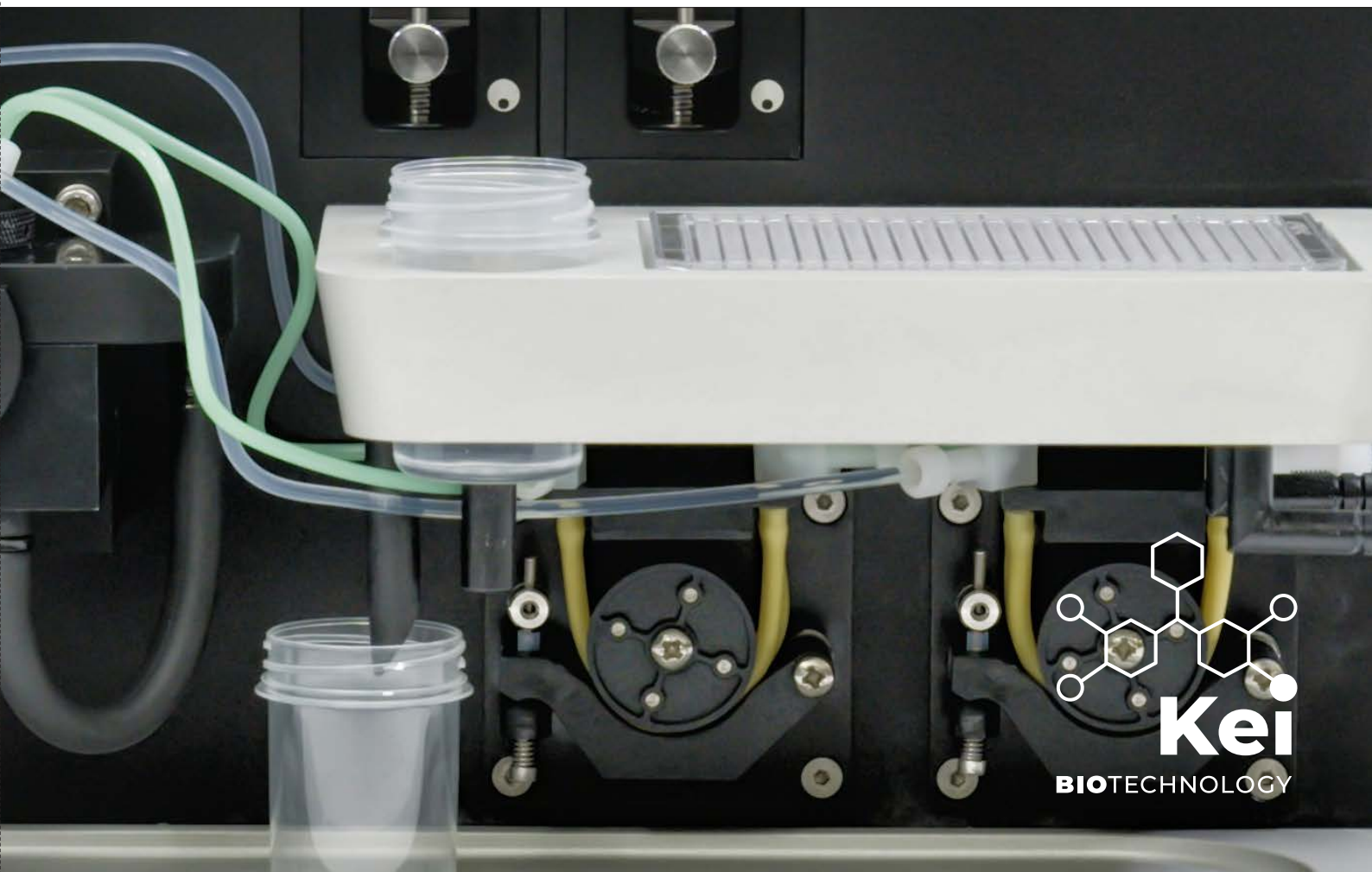
KEI 作为独立公司成立于 2012 年，然而自 1989 年以来 KEI 的 SPR 技术就已经在万通公司 (Metrohm Autolab) 得到开发。开创性地，我们开发了首个商业电化学表面等离子体共振 (ESPR) 仪器。

我们拥有 30 多年经验，同时拥有用于 SPR 相互作用和 SPR 结合电化学 (ESPR) 的两条不同产品线，使得我们能够为生命科学和生物化学研究提供强大的、高标准的研究工具。

凭借我们在电化学和生物化学方面的背景和知识，以及我们的全球经销商网络，我们的使命是通过提供最先进的仪器和无与伦比的技术支持为世界各地的研究团队服务。

采用合适的测试工具来提高您的研究水平

KEI SPR 仪器可帮助科学家实时分析双分子间的相互作用，无需标记。SPR 生物传感器已成为生命科学、药物研究和材料科学实验室的标准工具。分子间相互作用的研究和表征对于探索生物分子间的结构功能关系至关重要，有助于我们在生命科学研究中对生物系统有更好的了解。



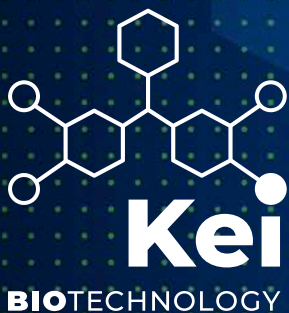
SPR 详情

KEI SPR 可以轻松应对多种应用场景，其中包括各种生物分子间的相互作用：蛋白质、肽类、DNA 和 RNA、脂质、碳水化合物以及小分子、细胞甚至细菌。

KEI SPR 采用开放式设计，可连接到 Metrohm Autolab 或任何其他恒电位仪/恒电流仪，进行电化学 SPR 测量 (ESPR)，从而拓宽应用领域。>

配备灵活软件包的 KEI SPR 是一款强大工具，可提供以下功能：

- + 相互作用的特异性
- + 定量信息获取 - 溶液中双分子的总浓度
- + 反应动力学测定
- + 分子间相互作用的结合强度 - 亲和常数
- + 活性分子与非活性分子的区分
- + 配体筛选的定性工具
- + 复杂体系的聚集性研究
- + 形位/变构效应的研究
- + 包被物质的生物相容性
- + 热力学信息



功能强大的 SPR 仪器



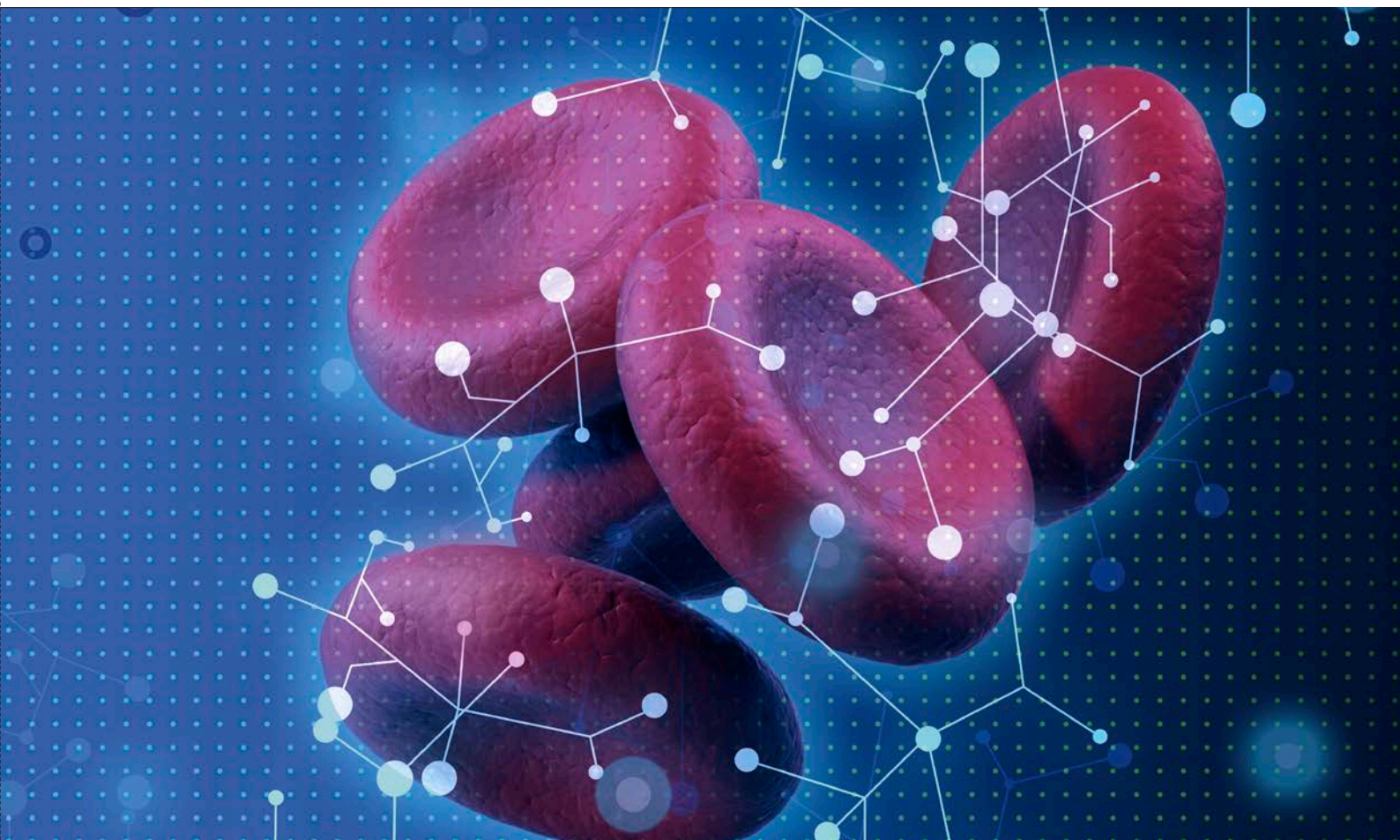
ESPRIT “最高级”

针对高效、大量的测试需求

ESPRIT 被设计用于高效、大量的 SPR 实验。配备集成的自动采样器，对不同样品进行相同条件下的自动测试，无需用户干预，一次最多可以分析 192 份样品。带对照通道的双通道测量可用于校正系统性实验误差或基质效应。自动采样器由软件中的液体处理工具控制。

» KEI SPR 仪器的特色是以
较低的购买和使用成本即可
获得所需的高性能和高精度 «

从微孔板中取样，然后进样至测量池中。用户可以通过自动控制在无人看管的情况下连续运行测量。ESPRIT 仪器标配普通测量池，可选配电化学测量池。



TWINGLE “中量级”

应对较复杂应用场景

TWINGLE 专为高质量、高精度结果而设计，是双通道表面等离子体共振测量经济实惠的选择。基准通道数据可用于校正实验误差和/或基质效应。TWINGLE 标配普通测量池组件，可选配电化学测量池。



SPRINGLE “入门级”

针对基础需求

SPRINGLE 是我们的入门级单通道 SPR 仪器。它以实惠的价格提供高性能的 SPR 测量。SPRINGLE 是基础研究和开发的理想选择，标配电化学 (ESPR) 测量池。



»» 我们对自己的专业知识和仪器质量充满信心。

我们以非竞争性的价格生产高效、可靠、开放式模块

仪器的商业模式，极大地激励研究人员和公司能尽可能地专注于他们的

研究发现。◀◀



JAN CASTROP 博士

是一位在 SPR 和测量仪器领域拥有 20 多年经验的研究者和革新者。

他于 2011 年扩展了他的公司 Metrohm Autolab BV，成立了 KEI。

Castrop 在 SPR 领域采用了一种创新的技术开发方法。自 KEI 成立以来，他一直在不断提升特定仪器和软件的工作性能。他还率先制造了大量新的测量仪器，并通过 Metrohm 网络将这些仪器销往全球的各个大学、实验室和医院。

此外，在超过 20 年的时间里，他还负责开发 KEI 产品（包括试验和测量仪器），以及在市场需求的基础上进行研发和生产。他从制药行业的重要经验和 MTB 诊断方面的长期研究中汲取重要经验，并善于利用强大的国际大学和实验室学术网络资源。Castrop 从乌得勒支大学医学中心 (University Medical Centre Utrecht) 获得生物化学和化学博士学位。

为什么我们会脱颖而出？

KEI SPR 仪器具有灵活的开放式测量池系统

测量池具有很多优势：

- + 样品量不依赖于应用场景
- + 反应时间不依赖于样品量
- + 样品反应时间可能是 1 分钟，也可能是 1 小时、1 天，甚至 1 周
- + 只有针尖与样品接触 - 无污染
- + 不受制于样品粘度 - 无堵塞
- + 样品可回收利用，无需使用额外模块
- + 便于手动添加和修改

普通测量池是测量最低亲和结合系统和最高亲和结合系统的合适选择，也是 ESPRIT 和 TWINGLE 的标配。

电化学和 SPR

使用 Metrohm Autolab NOVA 软件进行电化学和 SPR 组合测量时，用户可以在进行电化学测量时同时记录下 SPR 信号。ESPR 可用于电聚合等领域的研究。

可在三电极系统上进行测量的**独特的电化学测量池**是 SPRINGLE 的标配。（*是 ESPRIT 和 TWINGLE 的选配）。>





+ **工作电极**: 与传感器盘金层的固定接触点

+ **参比电极**: 是可更换的 $Ag/AgCl_2$ 电极

+ **对电极**: 是固定铂电极

》》 KEI SPR 采用开放式设计，

可连接到 Metrohm Autolab 或任何其他恒电位仪/恒流仪，进行电化学 SPR

测量 (ESPR)，从而拓宽研究范围 <<

KEI 软件

所有 SPR 仪器都配有两个软件包：**数据采集**软件和**动力学评估**软件。

数据采集软件

数据采集软件包含控制仪器的所有必要工具。通过样品测量序列可实现自动控制。序列是用于自动控制仪器的命令列表。仪器配有一套标准的即用型序列。使用独特的序列编辑器模块，还可以创建新序列或根据您的特殊需要修改现有序列。

自动采样器控制窗口用于选择和识别微孔板上的样品位置，以便设置反应时间，并激活特定的序列/实验。“结合曲线图”窗口将会实时显示传感图。在 ESPRIT 和 TWINGLE 用于双通道测量的情况下，显示了实验的缔合、解离和再生阶段的测量池温度和差分数据。用户可将标记添加到图上的任何数据点，以便对特殊事

件或特定关注区域进行评论标记并记录到事件记录器中，供以后使用。

动力评估软件

通过数据采集软件采集的测量数据可以使用动力评估软件进行分析。使用动力学评估软件可确定以下参数：

- + 动力学速率常数
- + 亲和常数
- + 热力学参数

上述参数可使用不同浓度下测得的多条曲线来计算。实际曲线可以拟合到不同的动力学模型中。软件中的向导有助于找到正确的模型和适当的初始参数。残差图可用于根据测量曲线验证拟合数据。<



规格	ESPRIT	TWINGLE	SPRINGLE
• 测量原理	扫描角 SPR	扫描角 SPR	扫描角 SPR
• 液体处理	测量池系统	测量池系统	测量池系统
• 平行通道	2	2	1
• 采样率	76 Hz	76 Hz	76 Hz
• 扫描范围	4,000m ³	4,000m ³	4,000m ³
• 固定波长	670 nm	670 nm	670 nm
• 角度范围	15,000m ³	15,000m ³	15,000m ³
• 角度解析度	< 0.02m ³	< 0.02m ³	< 0.02m ³
• 自动采样器	集成	不适用	不适用
• 样品装载和进样	手动、半自动和自动	手动、半自动	手动、半自动
• 混合	连续自动采样针	带枪头的连续式	带枪头的连续式
• 泵	2 个注射器和 2 个蠕动泵	2 个注射器和 2 个蠕动泵	1 个注射器和 1 个蠕动泵
• 流量范围	0.8 - 227 μl/s	0.8 - 227 μl/s	0.8 - 227 μl/s
• 样品量	20 - 150 μl	20 - 150 μl	20 - 150 μl
• 反应性指数范围			
- 标准供应商滑块	1.26 - 1.38 (BK7)	1.26 - 1.38 (BK7)	1.26 - 1.38 (BK7)
- 可选滑块	1.32 - 1.44 (N-BAF3)	1.32 - 1.44 (N-BAF3)	1.32 - 1.44 (N-BAF3)
- 可选滑块	1.40 - 1.52 (NSF15)	1.40 - 1.52 (NSF15)	1.40 - 1.52 (NSF15)
• 检测限	180 D	180 D	180 D
• 缔合常数	10 ³ - 10 ⁷ M ⁻¹ s ⁻¹	10 ³ - 10 ⁷ M ⁻¹ s ⁻¹	10 ³ - 10 ⁷ M ⁻¹ s ⁻¹
• 平衡亲和	10 ⁴ - 10 ¹⁰ s ⁻¹	10 ⁴ - 10 ¹⁰ s ⁻¹	10 ⁴ - 10 ¹⁰ s ⁻¹
• 浓度范围	10 ⁻¹¹ - 10 ⁻³ M	10 ⁻¹¹ - 10 ⁻³ M	10 ⁻¹¹ - 10 ⁻³ M
• 传感器盘 (23 mmø)			
- 镀金 BK7 盘	标配	标配	标配
- 镀金 NSF15 盘	选配	选配	选配
- 镀金 NSF15 盘	选配	选配	选配
• 测量池			
- ESPR 测量池	选配	标配	标配
- SPR 测量池	标配	选配	选配
• Biacore 传感器芯片适配器	选配	选配	选配
• 尺寸 (宽 x 深 x 高)	60 x 21 x 45 cm ²	40 x 33 x 36 cm ²	40 x 33 x 36 cm ²
• 重量	40 kg	24 kg	23 kg
• 电源要求	200 W	200 W	200 W



ke-instruments.com

国 际 影 响 力

● **Kinetic Evaluation Instruments BV**

Arnhemseweg 87
3832 GK Leusden
荷兰
☎ +31857606220
✉ info@ke-instruments.com
🌐 ke-instruments.com

● **上海柯益生物技术有限公司**

上海市松江区
莘砖公路 518 号
23 幢 306 室
邮政编码: 201612
☎ +85231517990
上海柯益生物技术有限公司
上海市松江区莘砖公路518号23幢306室
邮编: 201612

● **KEI International Ltd**

(中国) 香港北角英皇道 663 号
泓富产业千禧广场 805-6

ke-instruments.com