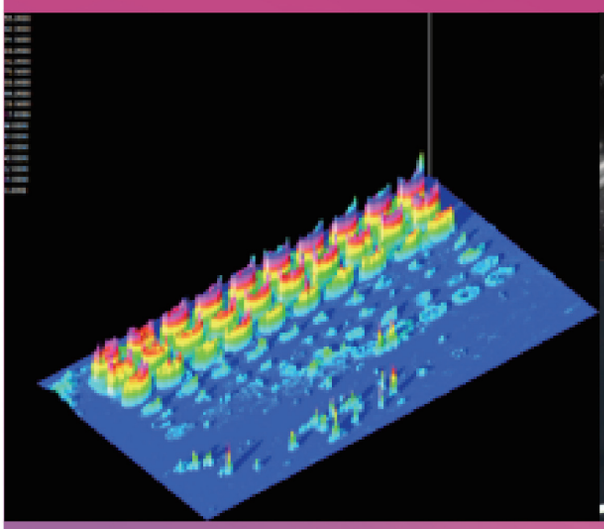
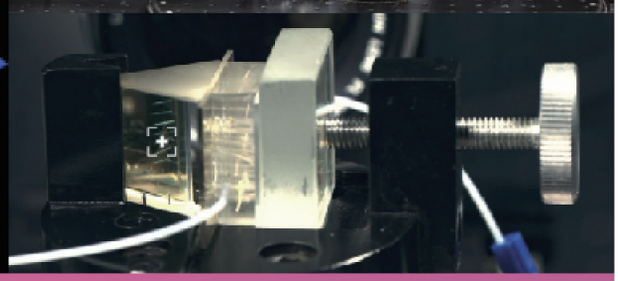
适配体筛选微分析系统的研制

项目类型： 科学仪器基础研究专款项目　**项目批准号：** 21227009　**起止年限：** 2013-2016





仪器简介　该装置研制主要包括表面等离子体共振成像检测系统及适配体筛选分析配套材料。构建的krechamn棱镜型表面等离子体共振成像仪器可实时动态监测正、负筛选微流控通道中靶分子特异性结合的文库分子的数量变化，可实时掌控适配体筛选的进度，优化筛选进程。该适配体筛选微分析系统具有动态化监测、智能化控制、自动化再生、集成化操作等创新点，大大提高了筛选操作的可靠性，节省了操作时间与繁杂程度，有利于高效制备适配体探针，为生物传感器研制、生物成像分析、生物标志物发现、医学诊断及新药研发等领域提供积极与重要的探针材料支持。

技术指标

成像仪器分辨率能够达到3×10^{-6} RIU，动态范围能够达到4×10^{-2} RIU，空间分辨率能够达到9 nm。波长调制幅度：540.12nm~782.51nm。

应用领域

1、高通量适配体筛选；
2、高通量相互作用强弱参数Kd值的测定；
3、未知生物标志物筛选与鉴定（与质谱的联用）。

产业化计划及需求

1、进一步实现仪器的产业化，满足仪器商品化的要求；
2、开展仪器应用化研究，建立相关的应用配套材料与试剂盒；
3、融资需求。

应用案例

该系统已成功应用于乳铁蛋白适配体的自动化筛选中，筛选获得的适配体具有高特异性与高亲和力，并成功应用于生物传感分析中。

联系信息　**联系人：** 许丹科　**移动电话：** 13852291159　**E-mail：** xudanke@nju.edu.cn
通讯地址： 南京市栖霞区仙林大道163号化学化工学院