

FocuSCOPE® 靶向高通量单细胞测序

靶向定制多组学，单细胞测序新维度



FocuSCOPE® 靶向高通量单细胞测序解决传统测序中尚未解决的问题

Bulk RNA-seq & WES(Target-seq)

- 无法定位细胞类型和细胞亚型，无法分析同种细胞类型在治疗前后、疾病进展不同时期基因表达差异；



单细胞RNA测序

- 部分基因表达量较低，mRNA无法有效捕获或捕获率较低；
- 部分基因转录本为非聚腺苷化RNA，传统方式无法捕获；

其他检测方法

- 低通量单细胞全长RNA测序数据浪费、成本较高，结果代表性有限；
- 免疫&原位杂交检测无法同时获得转录组信息；

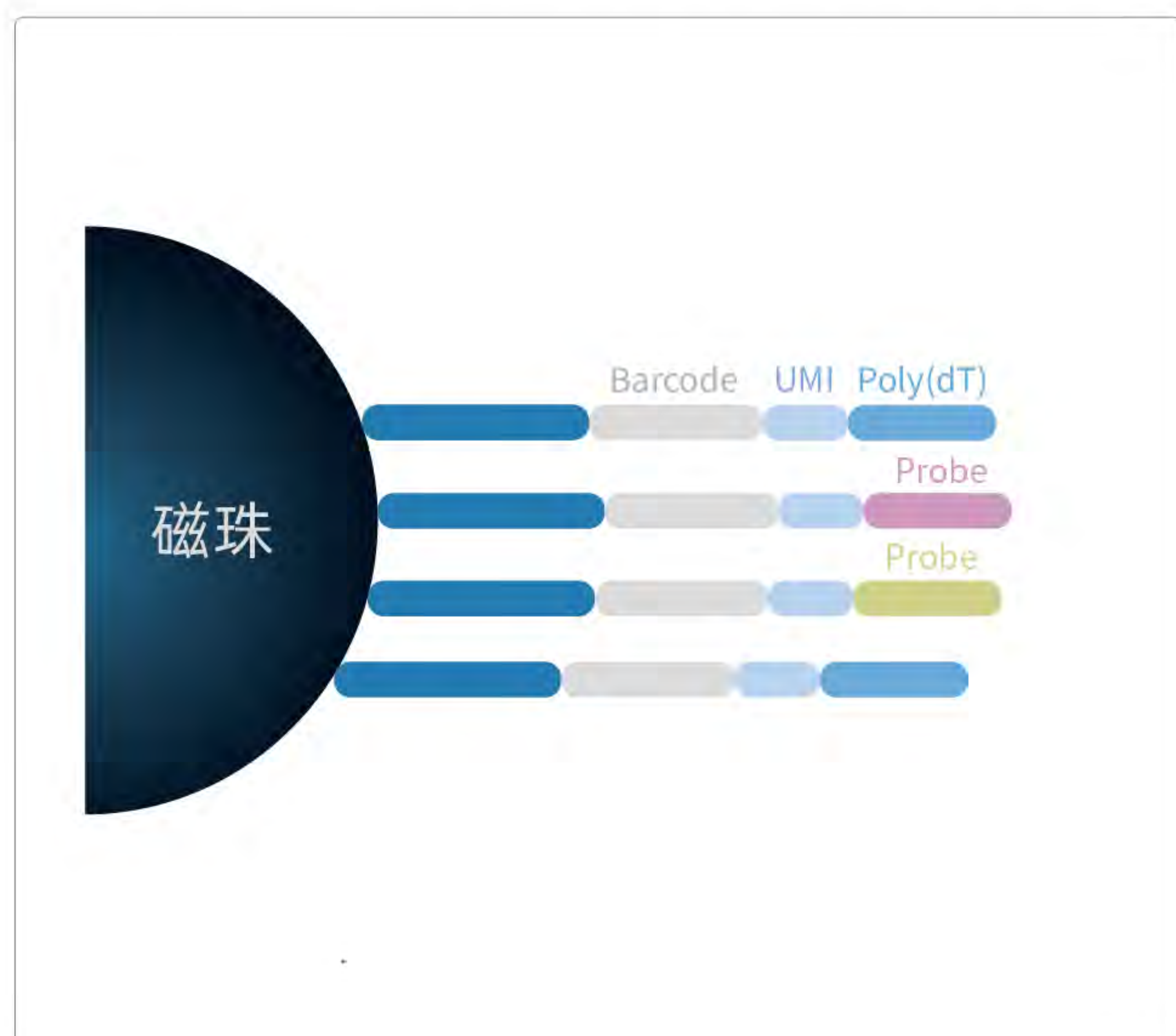
靶向高通量单细胞测序

- 同时获得转录组与靶向基因转录本信息，全面分析细胞状态；
- 靶向精准捕获，捕获效率高，对非聚腺苷化RNA可有效捕获；
- 解析靶向基因表达与基因调控。

产品介绍

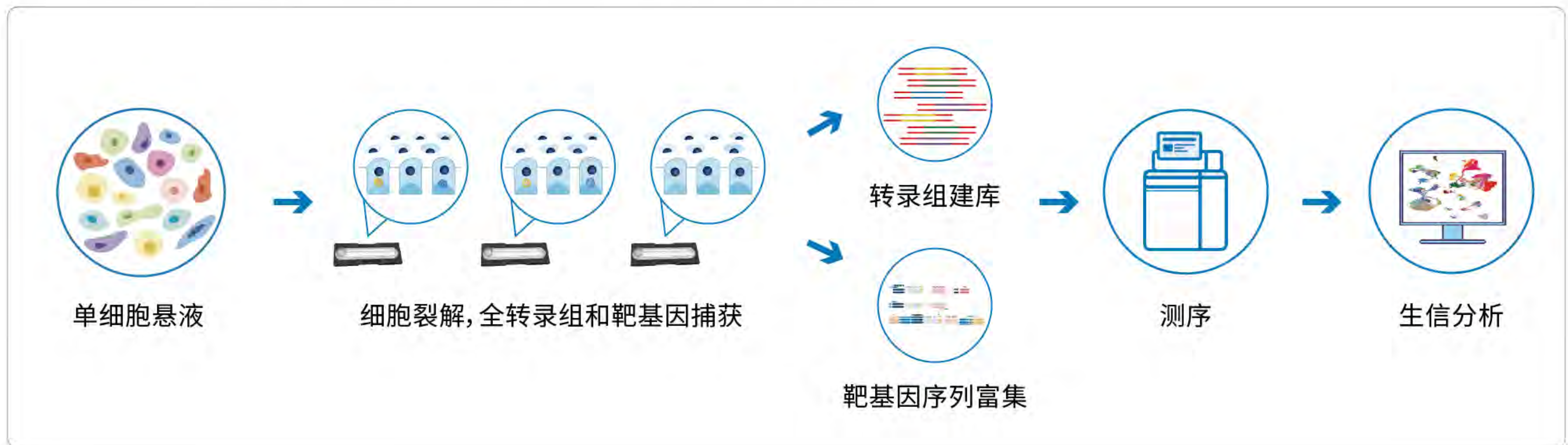
FocuSCOPE®靶向高通量单细胞测序产品原理

基于自主开发的分子标签设计，在寡核苷酸序列上加入靶向目标位点区域特异性探针，实现对目标区域信息的高效捕获，同时通过靶向区域文库富集，大大提高对靶基因突变信息的检测率。



FocuSCOPE®靶向高通量单细胞测序实验流程

FocuSCOPE®单细胞靶向基因检测试剂盒能完成单细胞捕获、细胞裂解、分子标签标记、转录组和靶基因信息捕获、全转录组文库和靶基因富集文库的构建等全流程实验。



产品优势



单细胞多组学

在绘制单细胞全转录组图谱的基础上,同时可捕获靶基因突变位点信息,从多组学角度解析细胞异质性



定制化可拓展

可定制单细胞靶向探针,捕获目的基因突变信息;在单细胞层面探究不同突变细胞亚群间相互作用和基因调控关系



捕获外源基因信息

基于特异性探针设计,可实现对外源基因信息的高效捕获;如探究病毒基因在宿主细胞中的表达,基因编辑区域信息

应用场景

融合基因

融合基因靶向测序,可实现融合基因与转录组信息同时获得,检测通量高;

突变基因

针对特定基因特定突变位点进行靶向捕获测序,捕获效率高,提高检出率;

病毒基因

病毒基因转录本部分为非聚腺苷化RNA,靶向捕获可突破捕获限制,有效捕获病毒基因表达;

mRNA非3'端区域

针对关注区域进行特异性探针设计,突破3'端捕获mRNA的限制,实现单细胞层面对基因目标区域的表达研究;

基因编辑区域

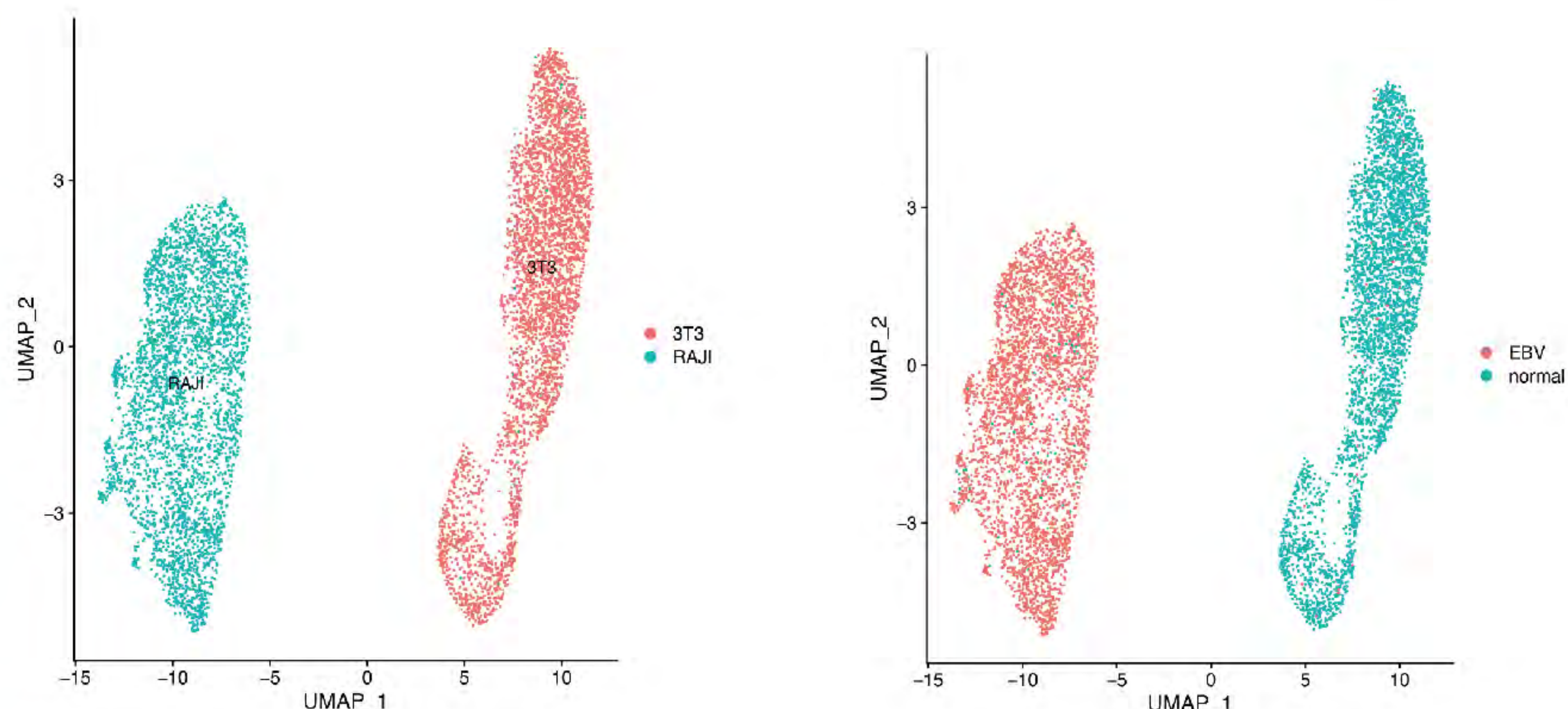
对基因编辑区域进行单细胞靶向测序,可快速获得编辑有效细胞表型与转录特征;

FocuSCOPE® 单细胞 EB 病毒基因检测试剂盒

FocuSCOPE®单细胞EB病毒基因检测可有效检出病毒阳性细胞

使用淋巴母细胞系RAJI、3T3细胞系样本混合，通过单细胞转录组文库和靶向富集文库测序数据分析可以清晰地将各细胞类型区分且可明确检出各细胞系EBV阳性情况。

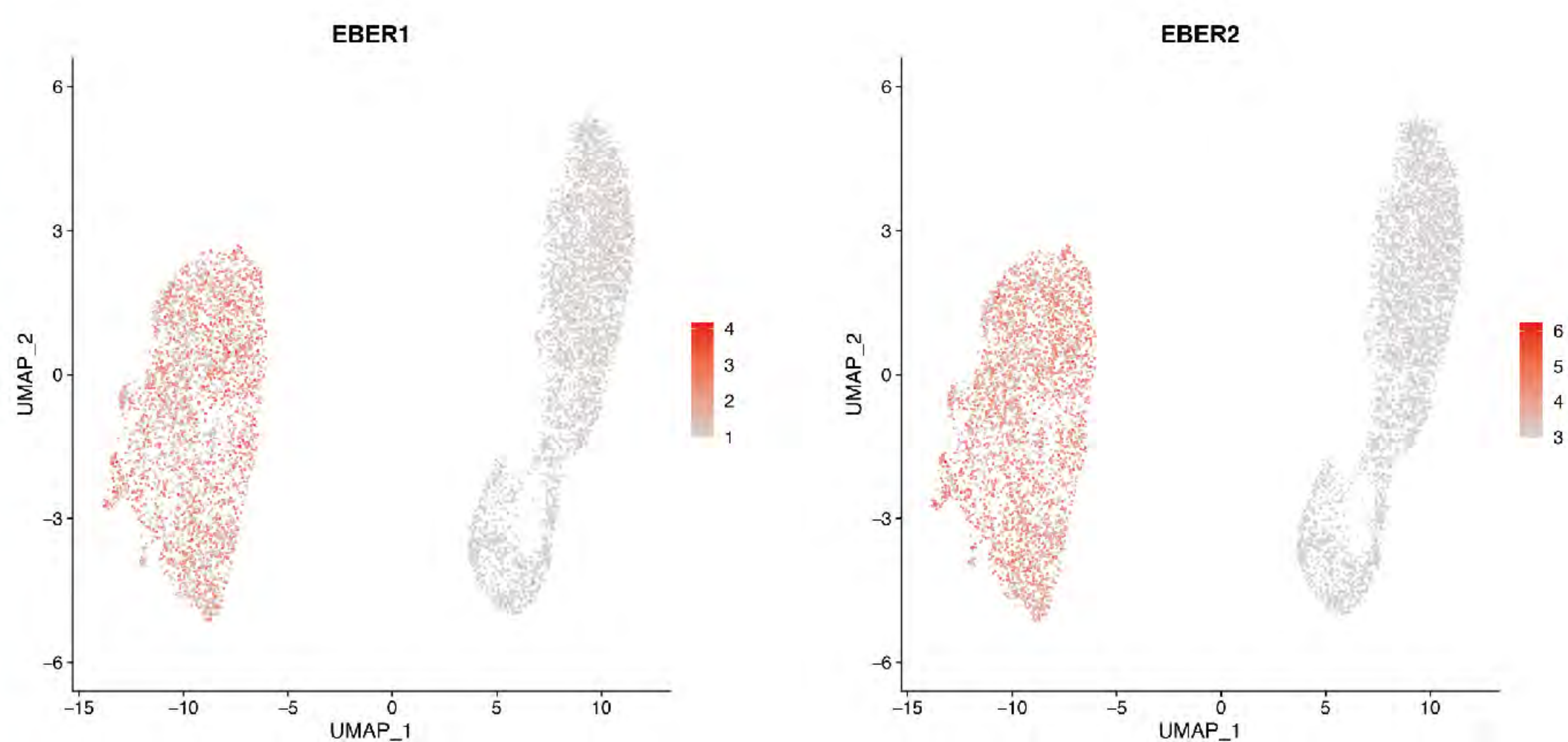
注：RAJI含有侵入的EB病毒基因，3T3不含有侵入的EB病毒基因作为背景。



FocuSCOPE®单细胞EB病毒基因检测可有效检出EBERs

使用淋巴母细胞系RAJI、3T3细胞系样本混合，通过单细胞转录组文库和靶向富集文库测序数据分析可以清晰地将各细胞类型区分且可有效检出细胞系EBV EBERs表达情况。

注：RAJI含有侵入的EB病毒基因，3T3不含有侵入的EB病毒基因作为背景。



应用场景

EB病毒与细胞亚群

- 肿瘤各细胞类群EB病毒基因检测;
- EB病毒对各细胞类群基因表达的调控;

EB病毒与耐药机制

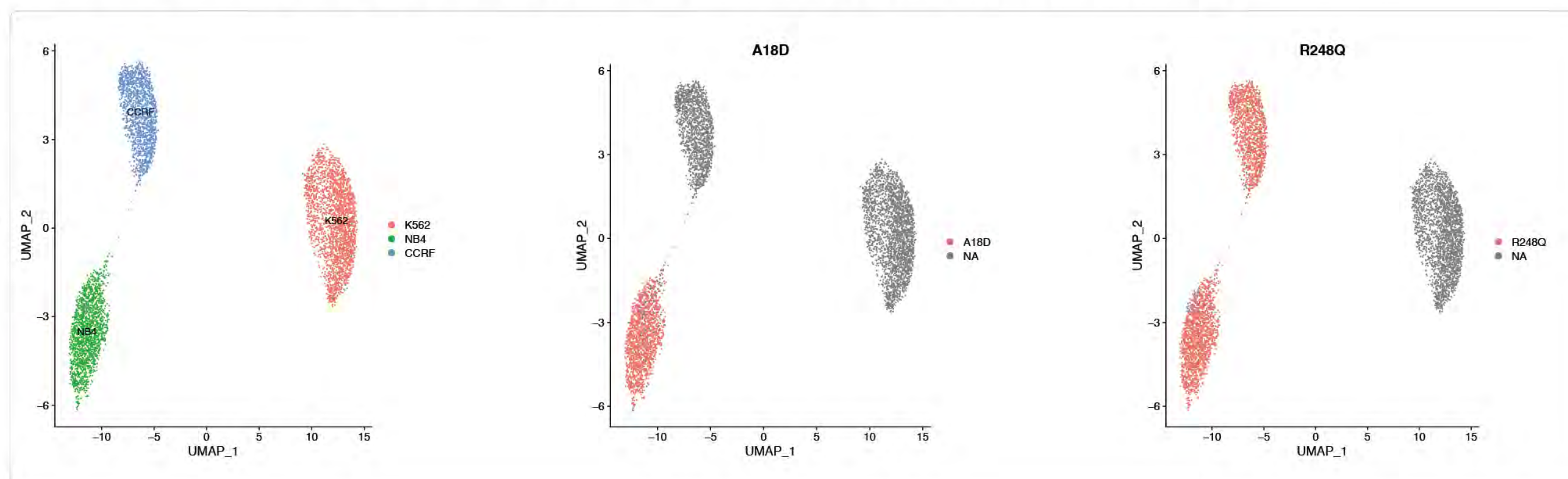
- 不同疾病 EB 病毒基因表达比较;
- 感染动力学研究;
- EB 病毒成瘤机制探究;
- 不同疾病 EB 病毒生命周期调控;
- 疾病相关检测标志物发掘;

未来方向：探索临床治疗

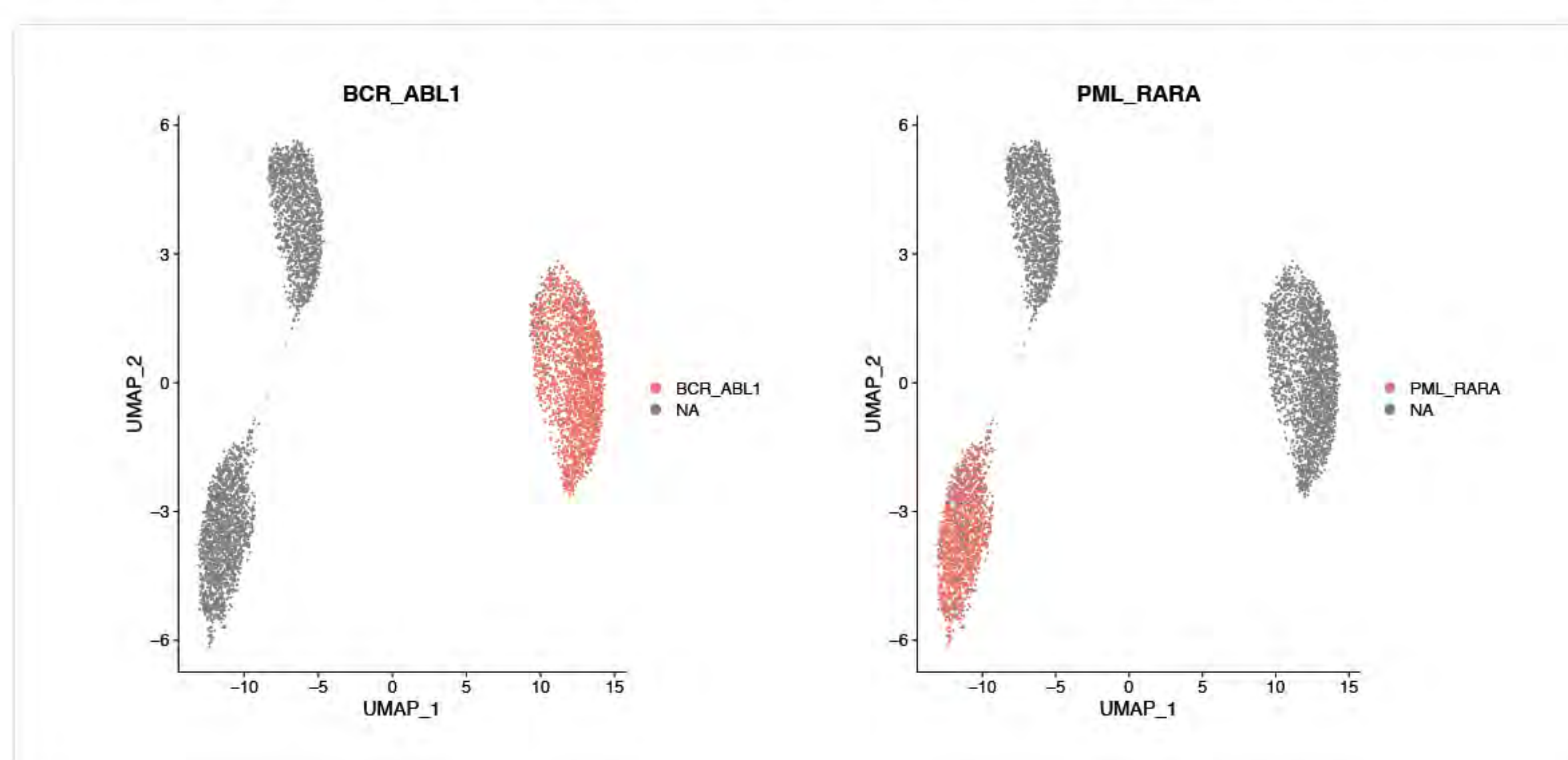
- 用药前 vs 用药后;
- 不同治疗策略对比;
- 预后监测;

FocuSCOPE® 单细胞血液肿瘤靶向基因突变检测试剂盒

FocuSCOPE®单细胞血液肿瘤靶向基因检测可有效检出靶基因突变情况



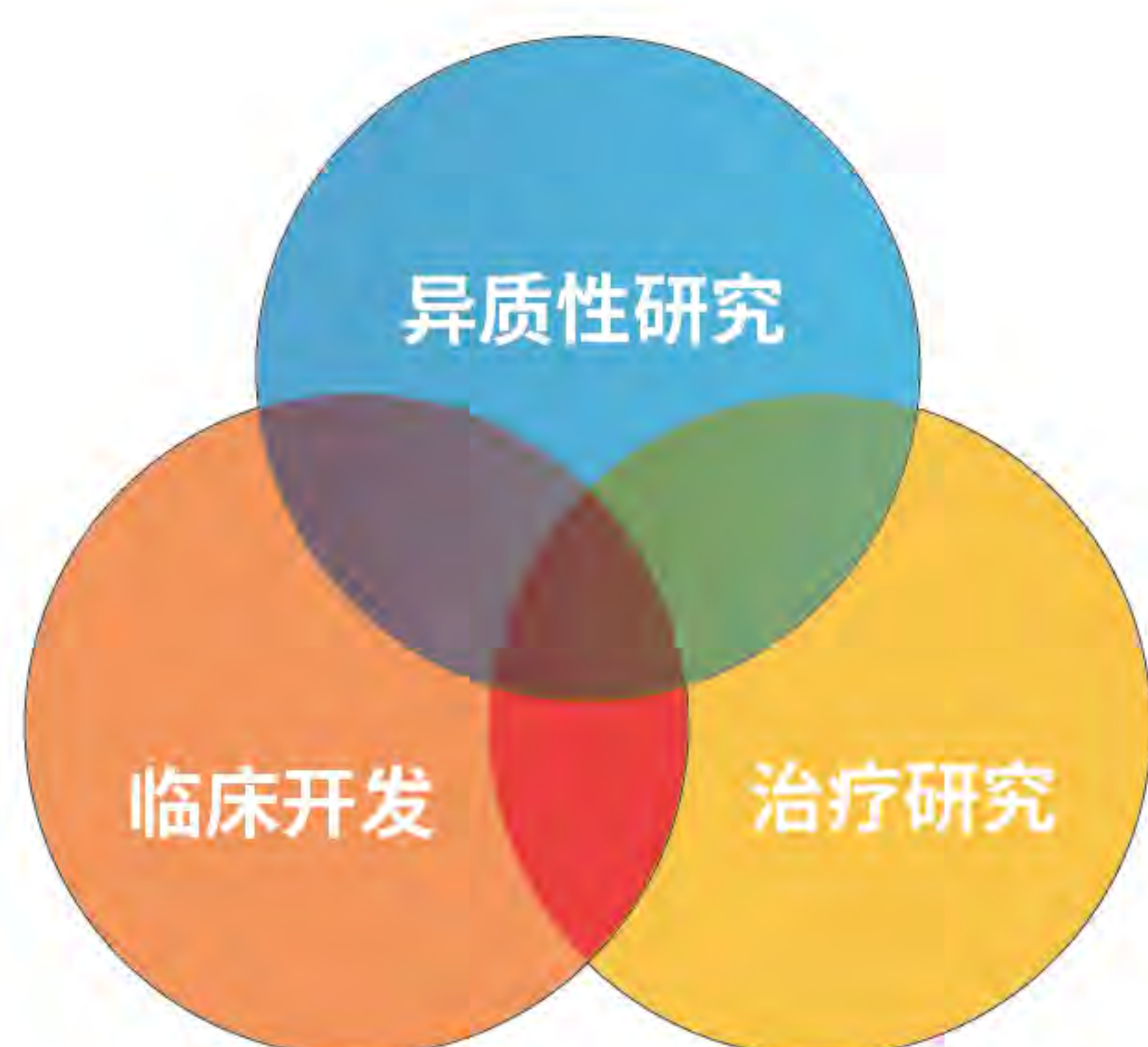
FocuSCOPE®单细胞血液肿瘤靶向基因检测可有效检出融合基因的表达情况



使用人源细胞系CCRF、K562、NB4细胞系，按照投入量1:1:1混合，使用FocuSCOPE®单细胞血液肿瘤靶向基因突变检测试剂盒构建单细胞转录组文库和靶向富集文库，通过对两个文库的测序数据分析可以清晰的将各细胞类型区分，并且可明确检出各细胞系靶基因突变情况。

注:CCRF含有血液癌症相关的SNV (KRAS:G12D;TP53:R175H、R248Q)，NB4含有血液癌症相关的SNV (KRAS:A18D;TP53:R248Q) 和融合基因(PML_RARA)，K562含有血液癌症相关的融合基因(BCR_ABL1)

应用场景



● 异质性研究

- 探究血液肿瘤亚型以及分型的异质性
- 探究同一突变在不同疾病的调控差异
- 异基因干细胞移植前后肿瘤微环境的变化

● 临床开发

- 探究疾病分型的单细胞指标
- 探究药效评估的单细胞指标
- 探究发掘新的治疗靶点

● 治疗研究

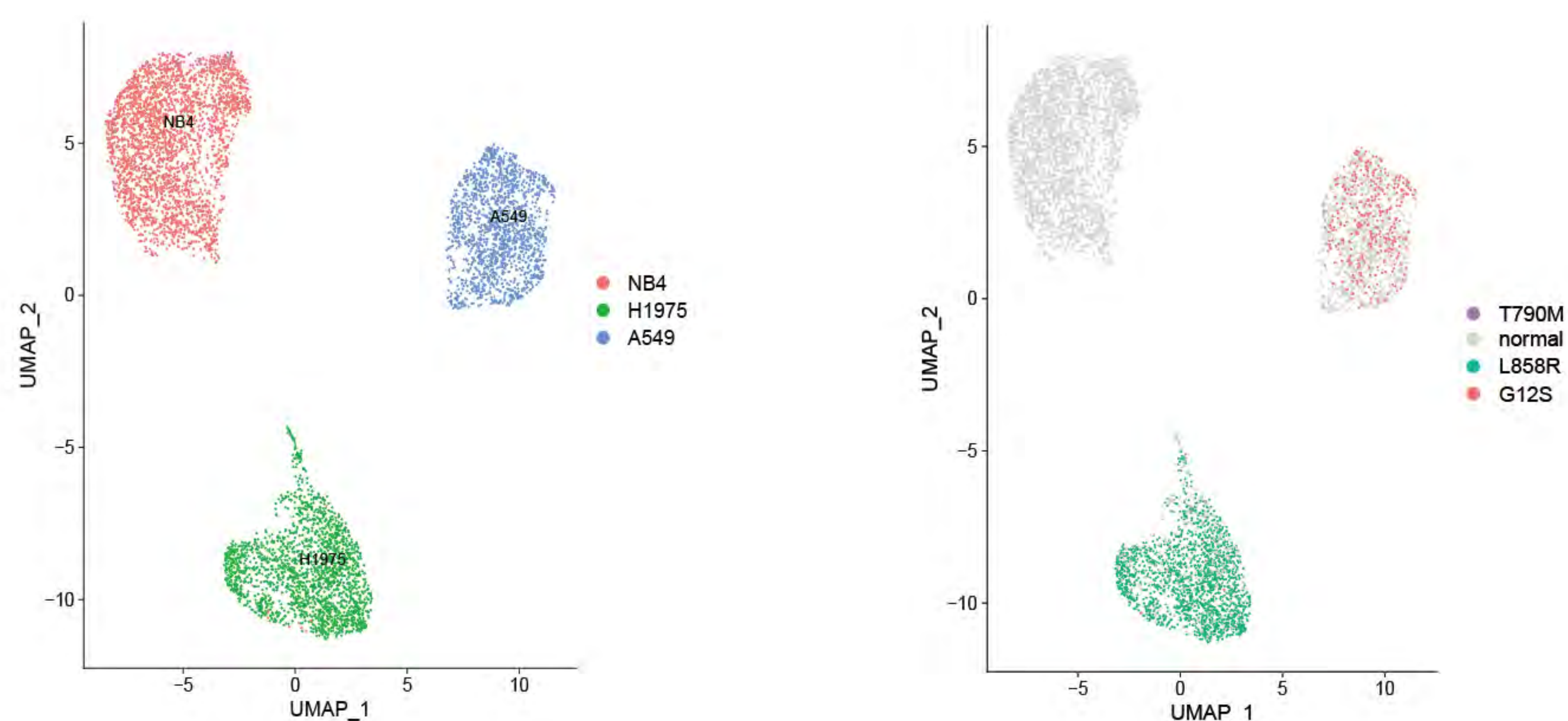
- 血液肿瘤的耐药机制研究
- 联合用药与基因调控机制研究
- 不同用药方案对突变克隆型的影响
- 探究治疗前后突变克隆型的变化
- 探究基因突变与预后的相关性

FocuSCOPE® 单细胞肺癌靶向基因突变检测试剂盒

FocuSCOPE®单细胞肺癌靶向可明确检出肿瘤细胞系中目标基因突变

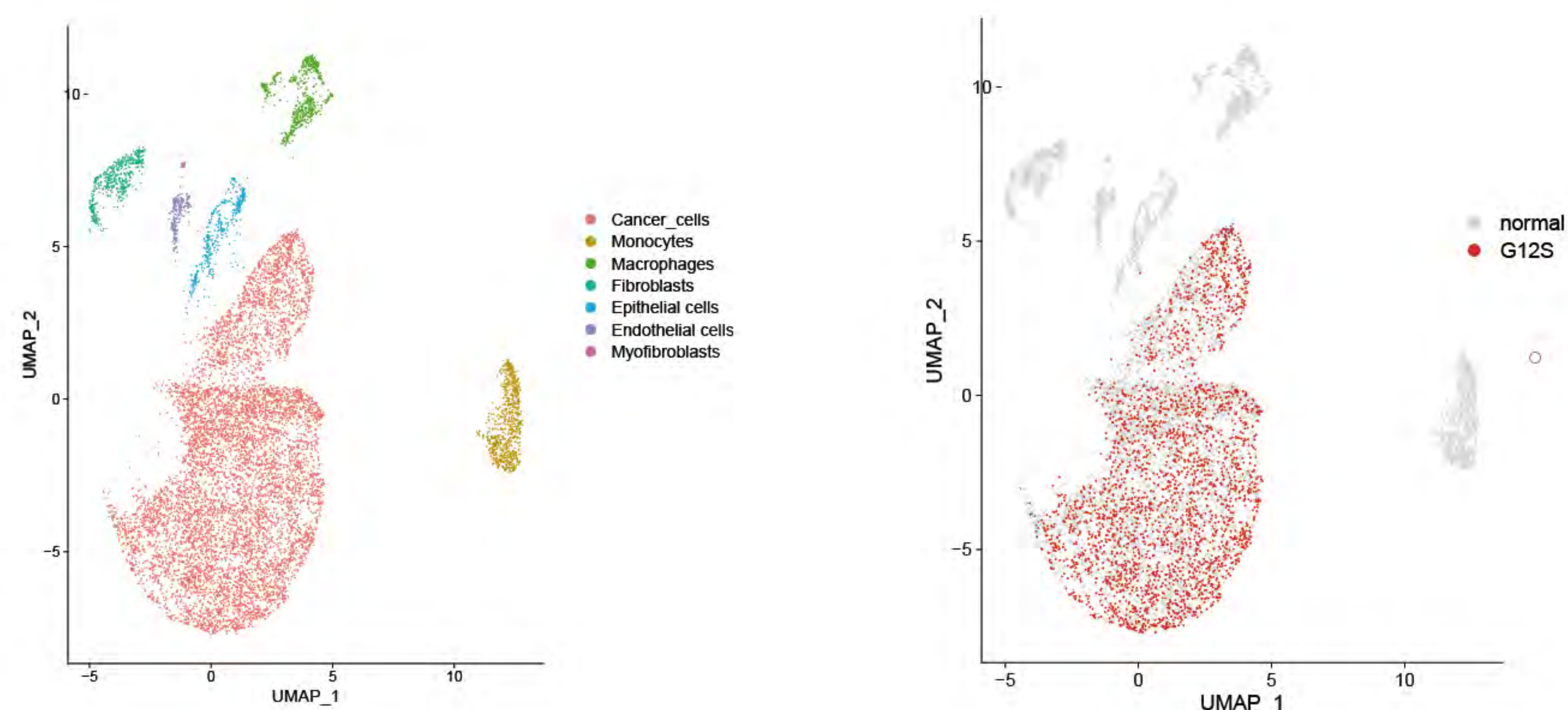
使用H1975(EGFR:L858R、T790M)、A549(KRAS:G12S)、NB4细胞系样本混合,通过单细胞转录组文库和靶向富集文库数据可以清晰的将各细胞类型区分且可明确检出各细胞系中目标基因突变。

注:H1975是人肺腺癌细胞株,含有EGFR:L858R、T790M突变;A549是人非小细胞肺癌细胞系,含有KRAS:G12S突变;NB4是人白血病细胞,不带EGFR和KRAS突变。



FocuSCOPE®单细胞肺癌靶向可检测出肿瘤组织中携带热点突变的单细胞亚群

将A549人非小细胞肺癌肿瘤细胞系植入免疫缺陷小鼠构建得到肿瘤CDX模型,获取单细胞悬液后通过FocuSCOPE®试剂盒进行文库构建和测序分析,从结果中可以看出在肿瘤组织中能检测到靶基因突变情况,大部分肿瘤细胞携带KRAS-G12S突变。



应用场景



- 多角度研究不同肺癌亚型及患者间肿瘤异质性;
- 解析肺癌微环境;



- 监测肺癌发展、复发过程中的突变动态;
- 监测不同驱动突变下的肺癌演化路径;



- 分析用药前后、单药与联合用药的热点突变和细胞比例变化;
- 探究治疗方案与突变的潜在联系;
- 辅助临床治疗策略;



- 辅助分子分型的诊断;
- 探究疾病发生发展机制;

产品目录

| 产品名称 | 试剂类型 | 规格 | 目录号 |
|--|---------|--------------|-----------------|
| FocuSCOPE® Single Cell mRNA × EBV Library Kit Cell | Cell版 | 2RXNs/16RXNs | 4142111/4142112 |
| FocuSCOPE® Single Cell mRNA × EBV Library Kit Tissue | Tissue版 | 2RXNs/16RXNs | 5142111/5142112 |
| FocuSCOPE® Single Cell mRNA × EBV Library Kit Cell(Matrix) | Cell版 | 2RXNs/16RXNs | 4142121/4142122 |
| FocuSCOPE® Single Cell mRNA × EBV Library Kit Tissue(Matrix) | Tissue版 | 2RXNs/16RXNs | 5142121/5142122 |
| FocuSCOPE® Single Cell Multiomics Lung Cancer Druggable Mutation Analysis Kit cell | Cell版 | 2RXNs/16RXNs | 4122111/4122112 |
| FocuSCOPE® Single Cell Multiomics Lung Cancer Druggable Mutation Analysis Kit Tissue | Tissue版 | 2RXNs/16RXNs | 5122111/5122112 |
| FocuSCOPE® Single Cell Multiomics Lung Cancer Druggable Mutation Analysis Kit cell(Matrix) | Cell版 | 2RXNs/16RXNs | 4122121/4122122 |
| FocuSCOPE® Single Cell Multiomics Lung Cancer Druggable Mutation Analysis Kit Tissue(Matrix) | Tissue版 | 2RXNs/16RXNs | 5122121/5122122 |
| FocuSCOPE® Single Cell Multiomics Blood Cancer mRNA x Mutation Analysis Kit cell | Cell版 | 2RXNs/16RXNs | 4212111/4212112 |
| FocuSCOPE® Single Cell Multiomics Blood Cancer mRNA x Mutation Analysis Kit cell for Matrix | Cell版 | 2RXNs/16RXNs | 4212121/4212122 |

新格元生物科技

地址：南京市江北新区药谷大道11号加速器二期06栋3-5层
苏州市工业园区新泽路1号生物医药产业园三期A区1号楼401单元

邮箱：marketing@singleronbio.com

产品售后邮箱：product-service-support@singleronbio.com

了解更多请访问

www.singleronbio.com

欢迎致电新格元

025-58165529

产品售后电话

025-58862675

