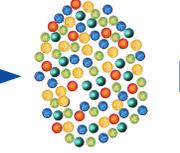
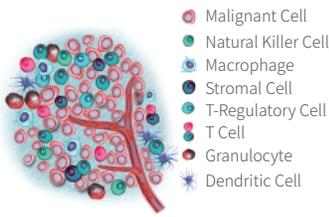


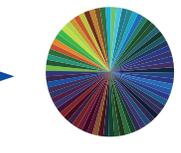
# 新格元精准剖析肿瘤免疫

单个细胞精准度下揭示肿瘤异质性与免疫微环境, 剖析治疗手段在肿瘤中的效果及作用机制, 新格元致力于开发优质高效的单细胞组学技术, 从药物研发到临床应用, 让先进技术全面服务于肿瘤免疫治疗。

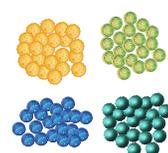
## 研究肿瘤异质性与免疫微环境的利器



单细胞异质性研究



高精度检测单细胞情况



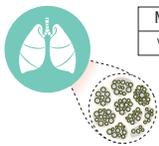
解析样本各组分信息

- 肿瘤异质性
- 免疫微环境
- 寻找创新靶点
- 揭示冷肿瘤机制
- 揭示药物作用
- 联合用药方案探索
- 生物标志物发现

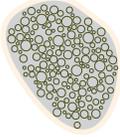
## 服务

### 基于单细胞转录组检测突变

• 单细胞测序可从高分辨率水平解析由突变引起的肿瘤进化和高度异质性问题。



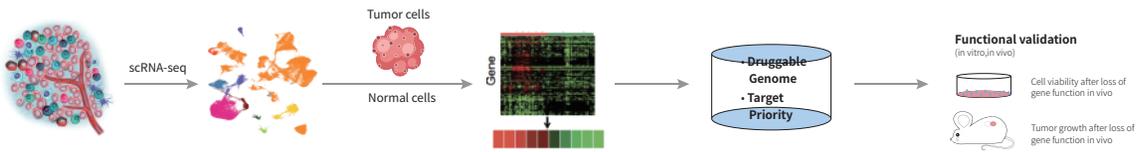
Mutations	A	B	C	D
VAF(>1%)	█	█	█	█



Mutations	A	B	C	D	E	F	-
Cell1	✓	✓					
Cell2	✓	✓	✓	✓			
Cell3	✓		✓		✓	✓	
Cell4	✓		✓		✓		
VAF(>0.01%)							

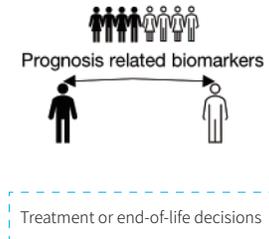
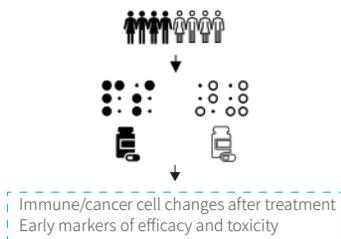
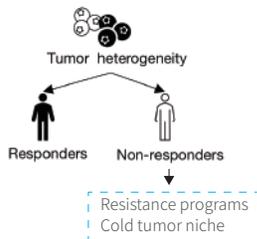
### 潜在靶点发现

• 大量病人肿瘤单细胞样本    • 层层筛选验证, 推荐最有潜力靶点    • 基于单细胞的肿瘤signature比bulkRNA更精准



### 生物标志物发现

• 辅助肺癌临床病理分型和恶性诊断    • 多维度解析肿瘤微环境和临床标志物    • 多维综合指标分数预测治疗疗效

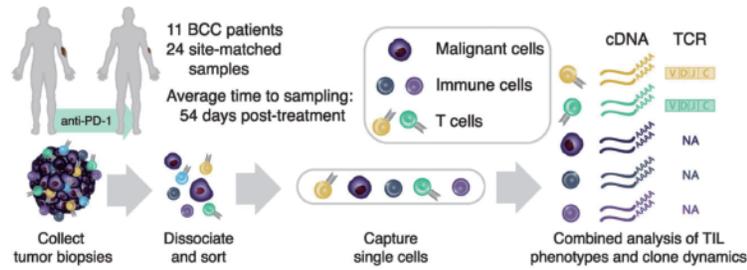


## 应用案例

创新药研发中机制研究是不可或缺的。通过单细胞测序技术来精准高效地阐明创新药物的作用机制, 对后续临床试验环节有重大指导意义, 包括排查预料之外的毒副作用、改进治疗手段、患者入组前获得更好的biomarker来实现精准病人分型和治疗效果评估。

## 机制研究——PD-1抗体治疗可能会促进T细胞具备新的肿瘤抗原特异性

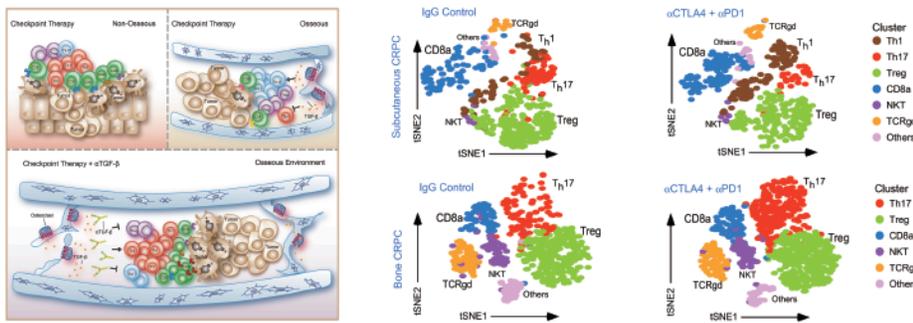
- 在新靶点作用机制不明确的情况下,在单个细胞精度下研究用药前后的细胞结构、基因表达、通路功能、细胞通讯等变化,来明确药物的作用机制。
- 通过单个细胞层面配对的转录组和TCR序列信息,区分肿瘤中浸润的和外周血中的T细胞,揭示治疗前后的T细胞迁移与功能的变化。



发现已经耗竭的肿瘤浸润T细胞很难变成活化状态。揭示“热”肿瘤之所以响应PD-1抗体的治疗,可能是由于“热”肿瘤自身的特质,让它能够不断吸引新T细胞进入,而不是重新激活已有的肿瘤浸润性T细胞。

Clonal replacement of tumor-specific T cells following PD-1 blockade. Nature Medicine, July, 2019

## 联合用药方案探索——阻断TGF-b1联合免疫检查点治疗可恢复Th1极化



ICI治疗后,骨转移肿瘤样本中有大量Th17细胞,非骨转移肿瘤样本中,有大量Th1细胞,缺乏Th1细胞亚群是骨转移肿瘤对免疫检查点治疗反应不佳的重要因素。

通过分析T细胞发育相关的13种细胞因子的水平发现:治疗前后骨转移样本骨髓中TGF-b1水平显著升高,抑制Th1极化。

建立阻断CTLA-4+TGF-b联合策略,恢复Th1极化,与单药治疗相比,抑制骨CRPC进展,提高总生存率。

Differences in Tumor Microenvironment Dictate T Helper Lineage Polarization and Response to Immune Checkpoint Therapy, Cell, November, 2019

意义:创新药研发中机制研究是不可或缺的。通过单细胞测序技术来精准高效地探明创新药物的作用机制,对后续临床试验环节有重大指导意义,包括排查预料之外的毒副作用、改进治疗手段、患者入组前获得更好的biomarker来实现精准病人分型和治疗效果评估。

### OUR ADVANTAGES 竞争优势



- 一站式单细胞测序
- 通量高,一次建库可检测千个细胞,千个基因
- 单个细胞水平高分辨率
- 可检出样本占比<0.15%细胞类型的高敏感度
- 低实验操作量
- 可定制化



#### QPCR

通量低  
建库总成本高  
重复实验操作量大  
无法确定细胞状态

#### ELISA

通量低  
实验操作复杂  
无法获取细胞内部信息

#### FACS

敏感度低  
实验操作难度高  
通量受准确率限制  
无法获取细胞内部信息

### 新格元生物科技

邮箱: marketing@singleronbio.com

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

产品售后电话: 025-58862675

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

了解更多请访问: www.singleronbio.com



025-5816 5529