



# 空间可视化 蛋白质组学解决方案

技术介绍

深圳市贝普奥生物科技有限公司  
Shenzhen BayOmics Biotechnology Co., Ltd



# 背景介绍

BACKGROUND INFORMATION

## 空间可视化蛋白质组学完整解决方案

空间可视化蛋白质组学全流程解决方案，于2022年贝普奥首次提出。该方案集成多种先进组学技术，其中首次将贝普奥独有的全集成化高灵敏度蛋白质组样本前处理技术和多靶点组织原位微环境单细胞成像结合。该方案克服了传统方案技术流程中的诸多瓶颈，在精准切割、完整收集的基础上，对纳克级样本实现毫克级样本检测深度。该方案可实现对病理切片中特定空间位置组织微环境（例如单细胞空间定位、组织结构等）在成像及蛋白表达等层面进行系统的定位、定性和定量分析，为揭示组织微环境高度异质性、不同细胞类型的空间分布、细胞间信号转导网络关系，及其对癌症等重大疾病的发展机制研究提供了重要的分析工具。

## 技术特点



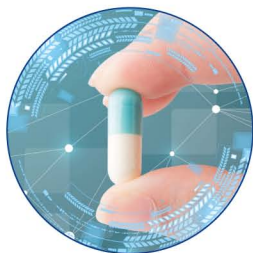
# 分析流程

ANALYSIS PROCESS

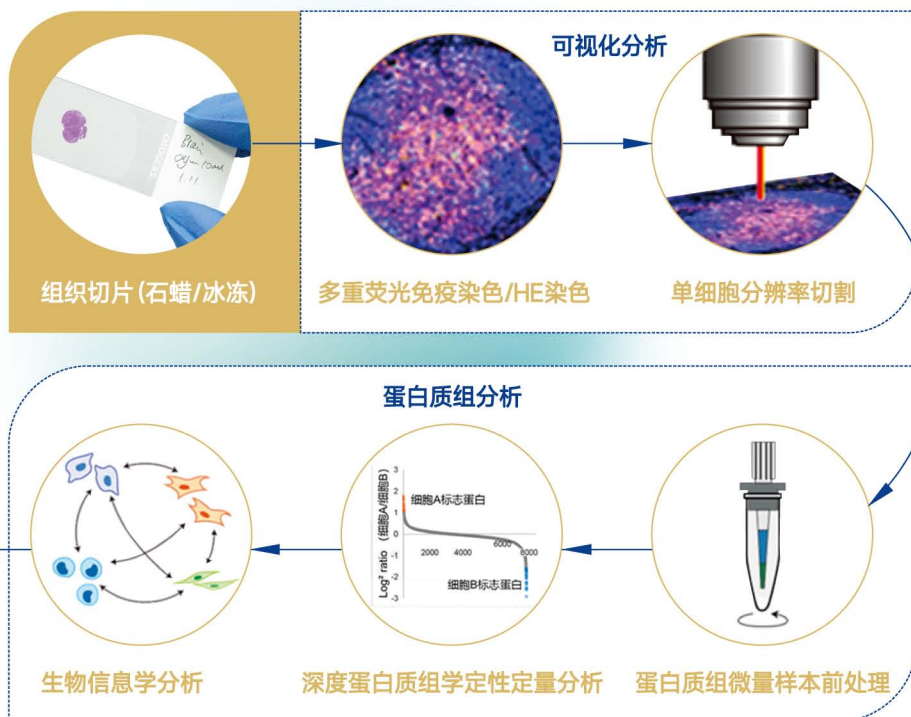
## 应用领域



科学研究



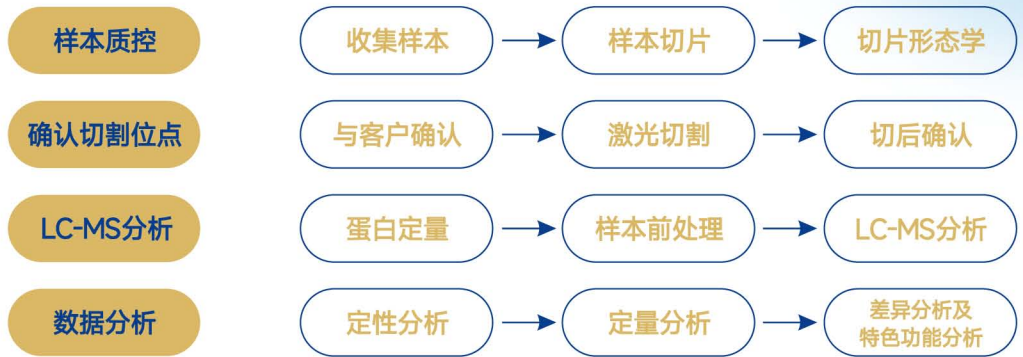
药物研发



实现单细胞分辨率的自动化识别、切割、样本前处理及数据分析，形成一套完整的空间可视化蛋白质组学解决策略。

# 交付流程

WORKING PROCESS



# 送样须知

DELIVERY REQUIREMENTS

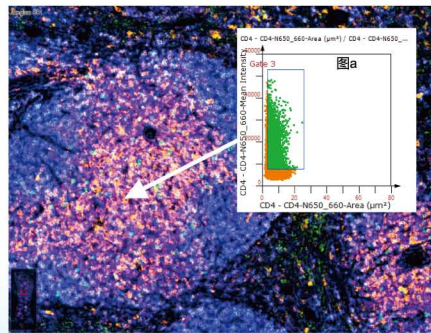
样本类型	是否使用定制玻片	保存及运输条件	要求送样量
FFPE组织块	由贝普奥 按需进行切片	密封袋中密封后于4°C 保存冰袋运输。	1 块且切面不超过30mm x 13mm
OCT包埋 冰冻组织块	由贝普奥 按需进行切片	密封置于-80°C冰箱中 保存，干冰运输。	1 块且切面不超过30mm x 13mm
FFPE切片	需使用定制玻片	贴片后于玻片盒中 保存密封，4°C保 存，冰袋运输。	≥5张连续切片，厚度4 μm 且切面不超过30mm x 13mm 注：3张切片用于染色预实验，一张 用于正式实验，一张备用。
冰冻切片	需使用定制玻片	贴片后于玻片盒中 保存密封，-80°C保 存，干冰运输。	≥5张连续切片，厚度10 μm 且切面不超过30mm x 13mm 注：3张切片用于染色预实验，一张 用于正式实验，一张备用。

# 成果展示

RESULTS SHOW

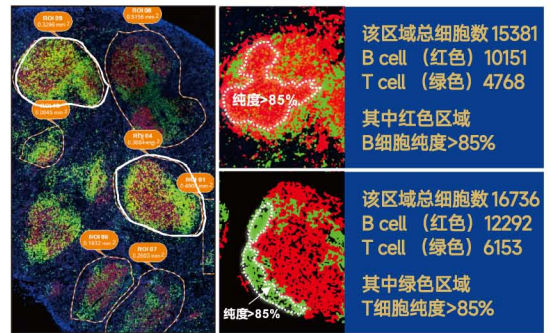
## 小鼠脾脏FFPE切片空间可视化蛋白质组学分析

可视化分析



全维度图像大数据深度挖掘及单细胞筛选

对样本组织中细胞进行特异性筛选，图中展示的是通过组织流式散点图对组织中CD4细胞群体的筛选（图a）。



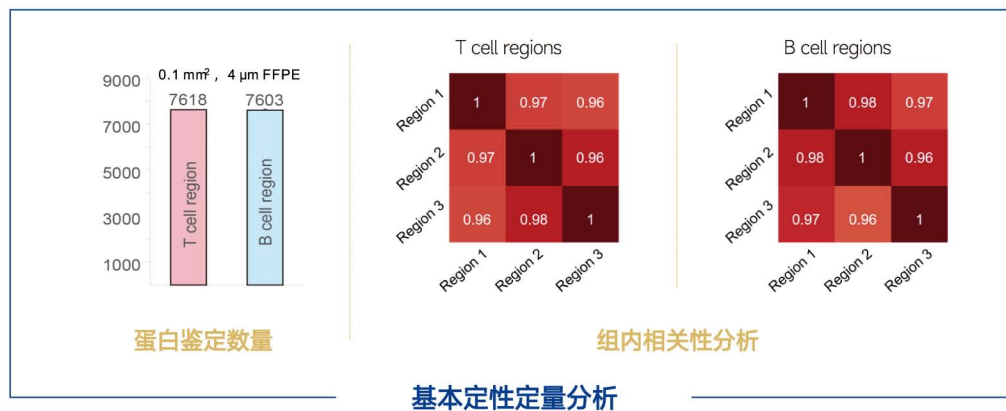
单细胞筛选及细胞群识别

在单细胞层面对图像进行多维度的分析，在脾脏中筛选出有效的单细胞后进一步挑选出其中特定的阳性细胞，并将每一个目标细胞的轮廓填充颜色，图中每一个单细胞都可以与流式散点图正反向——对应并回溯。

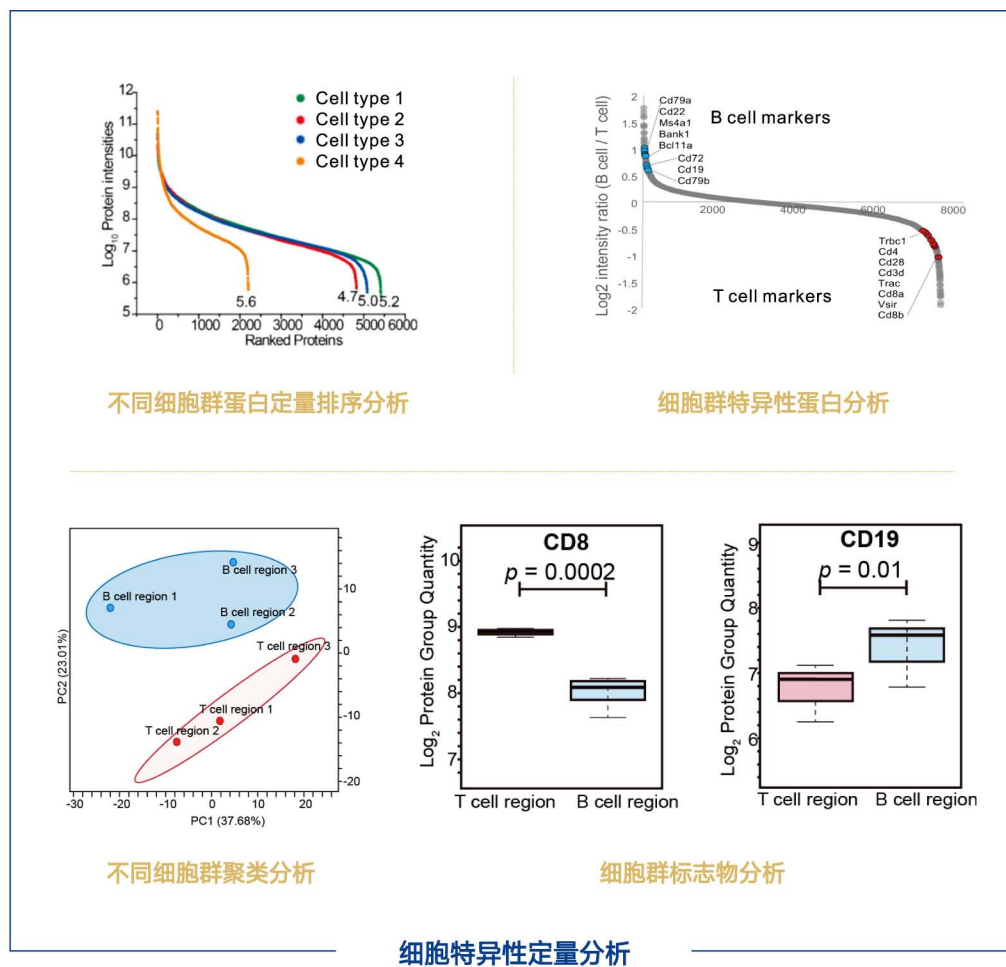
# 成果展示

RESULTS SHOW

## 空间蛋白质组分析



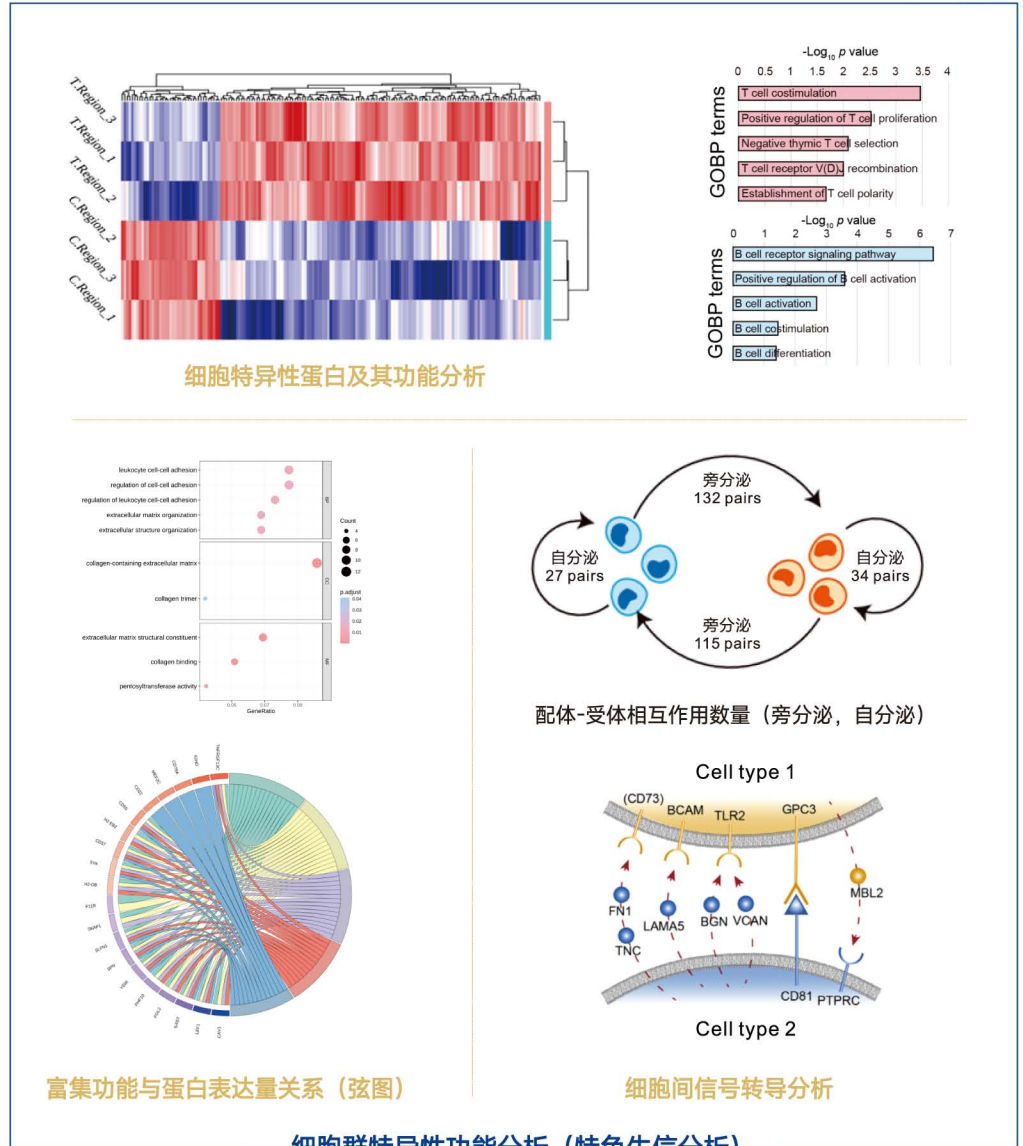
基于 SISPROT 高灵敏度蛋白质组学样本前处理方法，保障微量样本的深度定性以及精确定量。



# 成果展示

RESULTS SHOW

## 空间蛋白质组分析



## 相关文献

- Deep spatial proteomics reveals region-specific features of severe COVID-19-related pulmonary injury, *Cell Rep.*, 2024, 43(2):113689.
- Multimodal single cell-resolved spatial proteomics reveals pancreatic tumor heterogeneity, *bioRxiv*, 2023, 565590.
- Unbiased spatial proteomics with single-cell resolution in tissues, *Mol. Cell.*, 2022, 82(12):2335-2349.
- Deep Visual Proteomics defines single-cell identity and heterogeneity, *Nat. Biotechnol.*, 2022, 40(8): 1231-1240.
- Spatial proteomics for understanding the tissue microenvironment, *Analyst*, 2021, 146(12):3777-3798.
- Spatial proteome profiling by immunohistochemistry-based laser capture microdissection and data-independent acquisition proteomics, *Anal. Chim. Acta.*, 2020, 1127: 140-148.
- A fully integrated spintip-based approach for sensitive and quantitative profiling of region-resolved in vivo brain glycoproteome, *Anal. Chem.*, 2019, 91(14): 9181-9189.
- Spatial-resolution cell type proteome profiling of cancer tissue by fully integrated proteomics technology, *Anal. Chem.*, 2018, 90(9): 5879-5886.



0755-2690 7483

全国服务热线

创新蛋白质组学技术  
解码生命微观世界



深圳市贝普奥生物科技有限公司

Shenzhen BayOmics Biotechnology Co., Ltd

© 深圳市南山区南山智园D3栋2层 | © contact@bayomics.com

[www.bayomics.com](http://www.bayomics.com)