

# 单细胞质谱流式技术分析

产品名称	单细胞质谱流式技术分析
公司名称	北京百泰派克生物科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌名称:百泰派克生物科技 业务范围:技术服务 经营模式:生产厂商
公司地址	北京市经济技术开发区科创六街88号院
联系电话	18244218588

## 产品详情

随着现代生物学的发展，“平均值”这个词已经不能满足我们的研究需要了，我们需要更进一步了解细胞之间的差异性，于是针对单细胞各类研究技术应运而生。单细胞质谱流式（Mass Cytometry）技术是利用质谱技术对单细胞进行多参数检测的流式技术，它既有传统流式细胞术能够高速分析的特点，又兼具了质谱检测的高分辨能力。单细胞测序和质谱流式都是目前非常强大的技术，越来越多的高分文献都是将两者结合使用，两者不能说有优劣之分。区别在于质谱流式针对蛋白进行检测，能够指定检测蛋白，避免漏掉丰度很低但又很重要的蛋白，且质谱流式技术因为其通量相当的高，可以实现大量细胞的检测，都是对单细胞测序一个很好的补充。百泰派克生物科技单细胞质谱流式技术采用金属元素标记物（通常是金属元素标记的特异抗体）标记细胞表面和内部的分子，然后用流式细胞原理分离单个细胞，再用电感耦合等离子体质谱（ICP-MS）分析单个细胞的原子质量谱，\*后将原子质量谱数据转换为细胞表面和内部的信号分子表达量。

McCarthy, R. L. et al. J. Vis. Exp. 2017.

### 单细胞质谱流式技术

单细胞质谱流式技术优势：

#### 1，技术先进，填补技术空白

单细胞质谱流式采用金属标记抗体技术，避免了传统流式荧光通道少且易相互影响的问题。可在单细胞层面上对多种指标同时进行表征，百泰派克生物科技可做到同时检测51个目标蛋白。

#### 2，分析数量大，成本较低

单细胞RNAseq受成本等因素限制，所有样本细胞汇总的分析数目一般在 $2 \times 10^4$ 个左右，而流式质谱技术一次（单样本）就可分析至少 $10^5$ 的细胞，实现了数量级的提高，且成本不高于单细胞RNAseq。

### 3, 应用前景大

- a)流式质谱结果可以给出细胞亚群的变化，在临床诊断、疾病机制研究等方面具有极大的研究前景；
- b)将金属标签技术与其他技术结合会有新应用方向。除常规蛋白外，质谱流式细胞技术还可用于蛋白翻译后修饰；
- c)可检测细胞存活率、细胞大小、mRNA转录子表达量、DNA合成速率以及蛋白酶活性等。

#### 单细胞质谱流式实验流程

百泰派克生物科技采用Fluidigm质谱流式系统进行样品分析

#### 单细胞质谱流式技术数据分析

#### 单细胞质谱流式技术的应用

质谱流式可做的功能分析可分为12类：

- (A) 表型表征
- (B) 细胞内细胞因子测定
- (C) 细胞内信号状态表征
- (D) 细胞体积和尺寸测量
- (E) 细胞活力鉴别
- (F) 细胞周期鉴定
- (G) 增殖示踪
- (H) 受体占有率测定
- (I) 基于四聚体的抗原特异性T细胞筛选
- (J) 染色质修饰分析
- (K) RNA 和蛋白质共检测
- (L) 成像质谱流式细胞术

单细胞质谱流式技术在疾病研究、疾病治疗中均有广泛应用，以新型冠状病毒研究为例：

欢迎免费咨询，了解更多详细信息！我们的技术专员可免费为您提供业务评估。

百泰派克生物科技-您身边的生物质谱专家北京百泰派克生物科技有限公司（Beijing Bio-Tech Pack Technology Company Ltd. 简称BTP）从事以生物质谱为依托的生物药物表征，大分子物质（包括蛋白质、多肽、代谢物）质谱分析以及小分子物质检测服务。公司采用ISO9001质量控制体系，专业提供以质谱为基础的CRO检测分析服务，业务范围覆盖蛋白质组学、多肽组学、代谢组学、生物药物表征、单细胞分

析、单细胞质谱流式、生信云分析以及多组学生物质谱整合分析等。7大质量控制检测平台，服务3000+企业，10000+客户的选择，致力于为您提供\*\*的生物质谱分析服务!