



超微量自动提取注射仪

超微量自动提取注射仪 >>

(Femtoliter Injection System™ : FIS™)

1 产品简介

- 功能：单个活细胞内进行定位注射药物或定点提取细胞内物质。

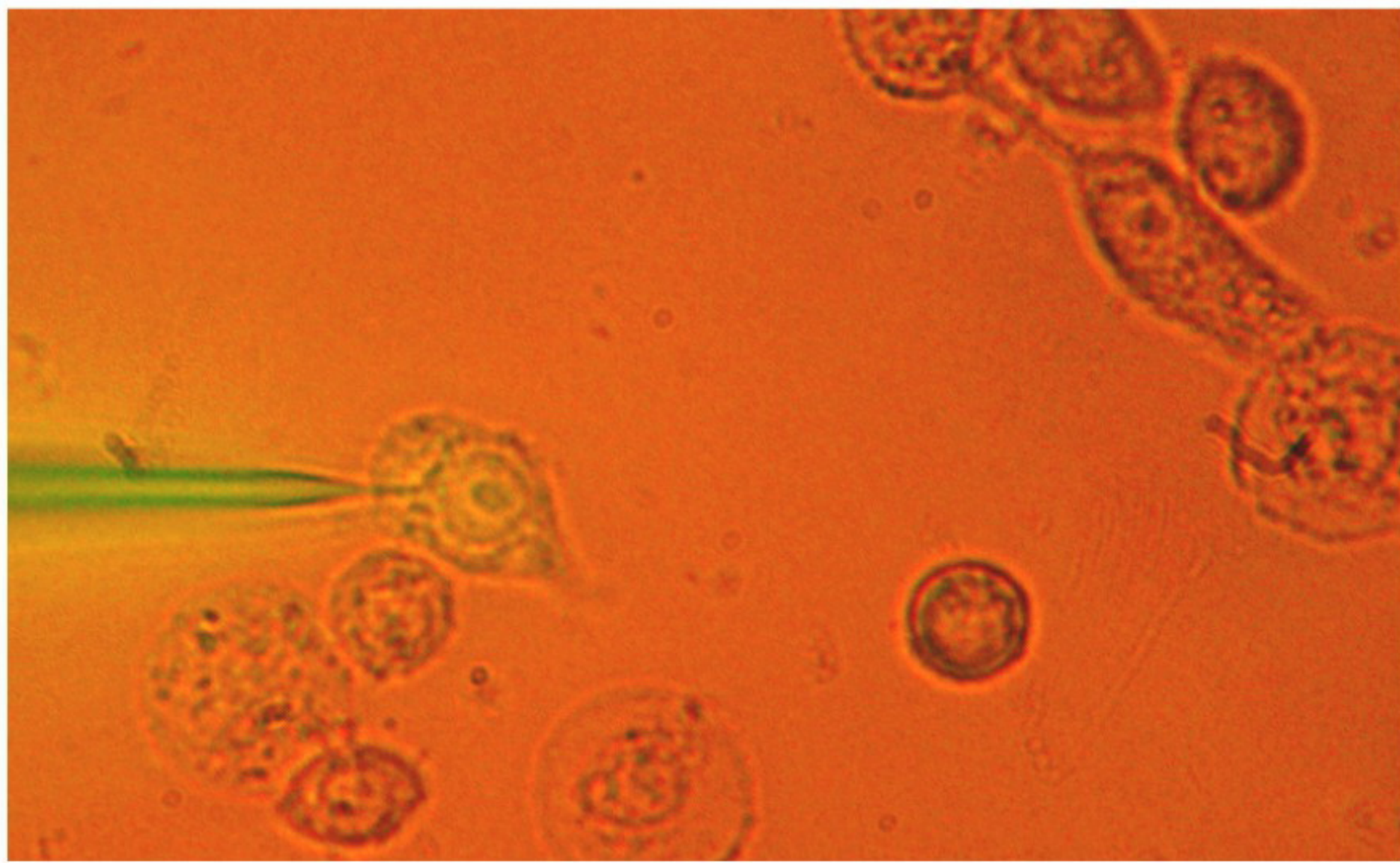


2 应用领域

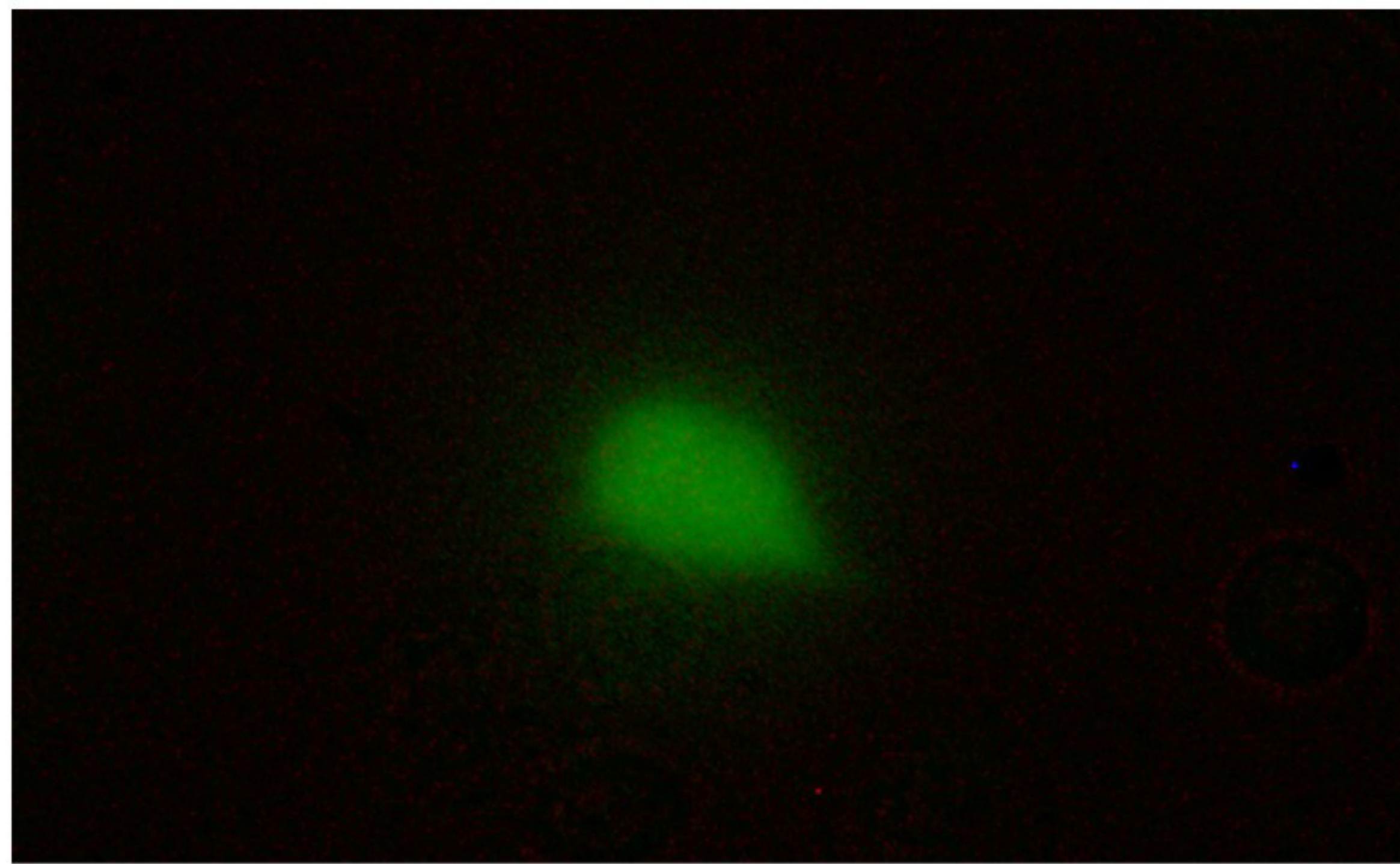
- 微创注药：对细胞进行局部加药，同步分析生理指标变化
- 生殖育种：对细胞进行杂交注射，研究生殖机理或育种变化
- 细胞内组份分析：将细胞内局部物质提取出来，结合质谱仪，进行组份分析
- 细胞内蛋白活性分析：分析细胞内不同位置蛋白质的活性
- 构建细胞克隆：直接注射质粒，提高转染效率，直接培养分化单细胞克隆

3 应用案例

3.1 微创注药



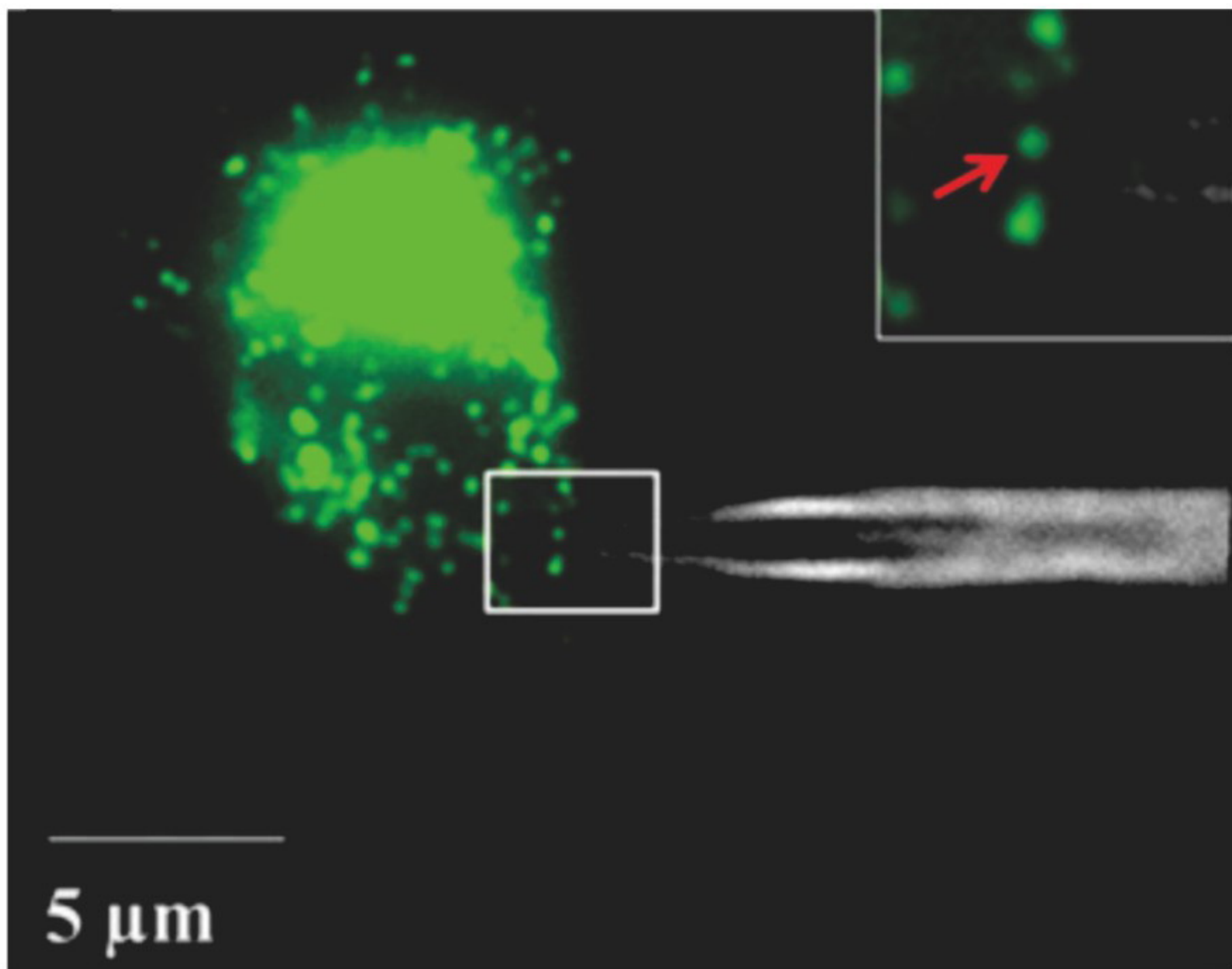
(a) 微注射荧光剂前细胞照片



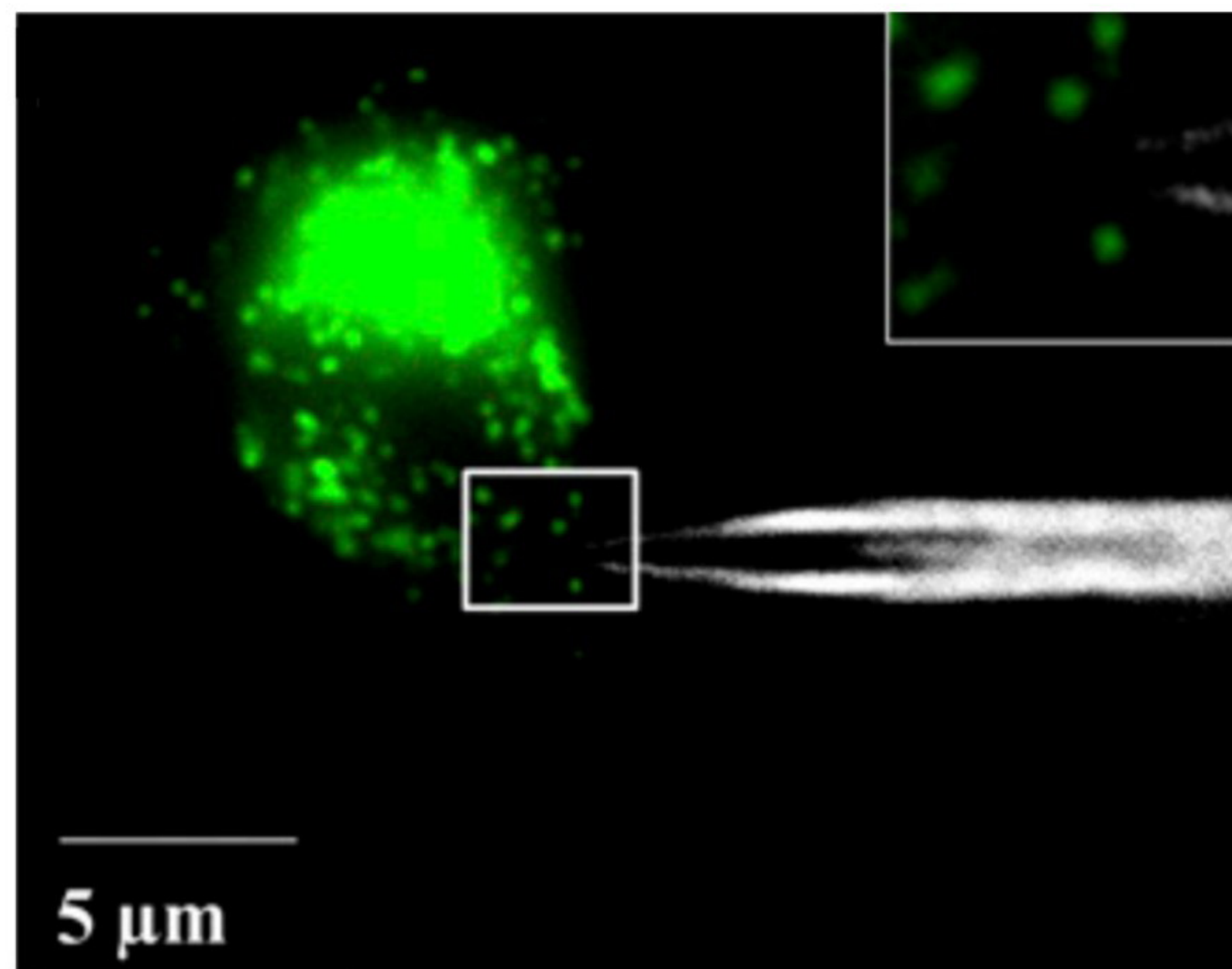
(b) 微注射荧光剂后荧光照片

特点：飞升级单细胞微创注射。

3.2 单细胞细胞器提取



(a) 单细胞溶酶体染色提取前

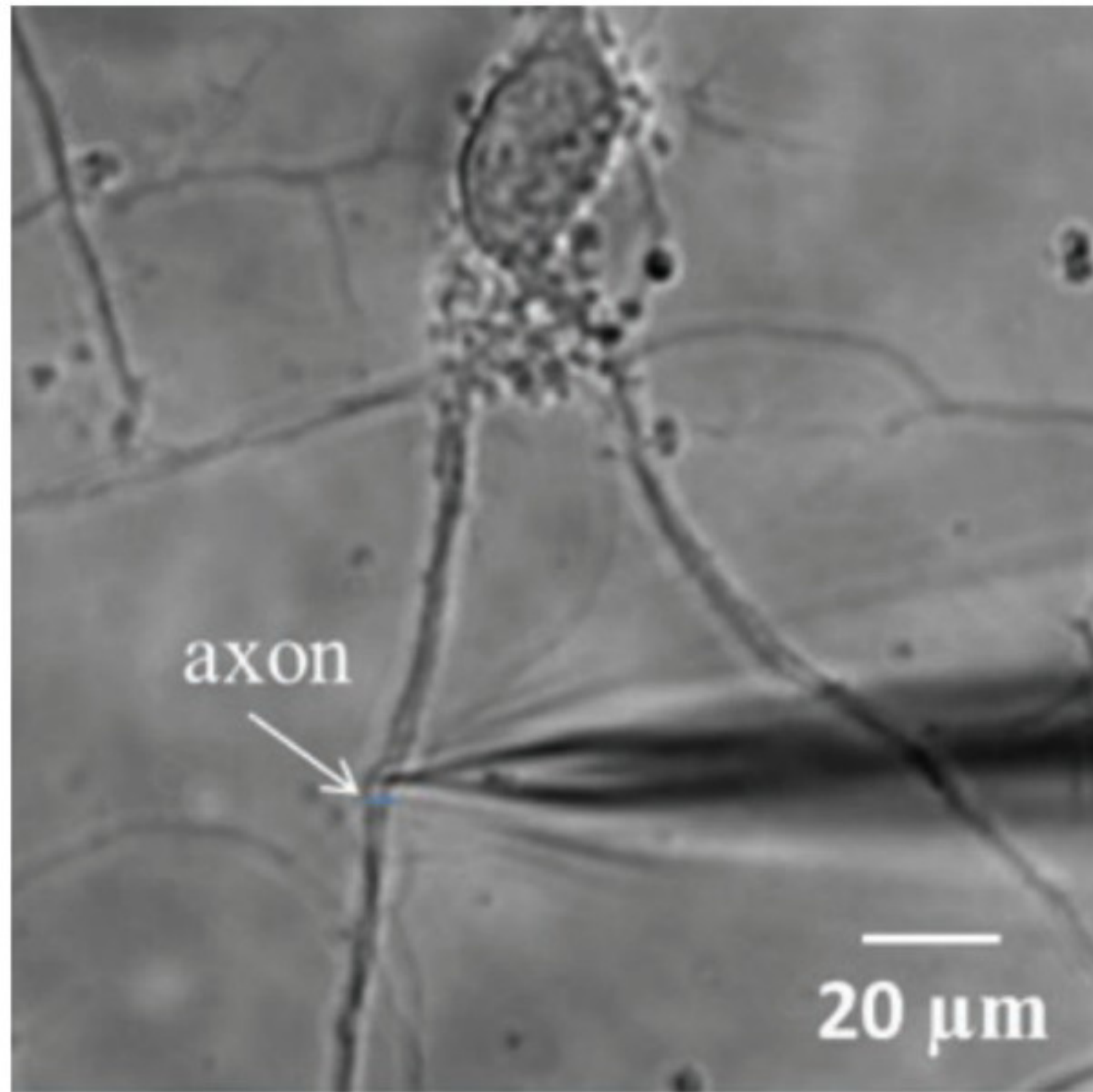


(b) 单细胞溶酶体染色提取后

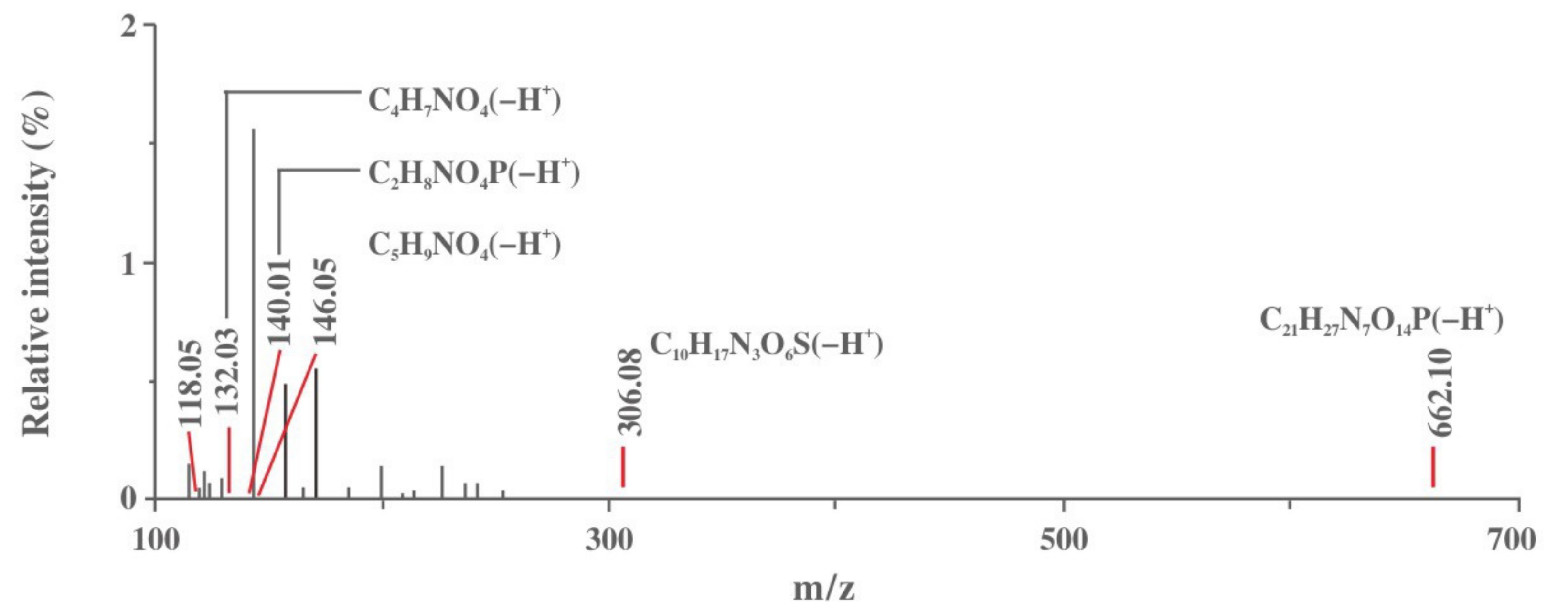
图片来源：PNAS/ April 17, 2018/ 115(16)

特点：可精确提取单细胞细胞器。

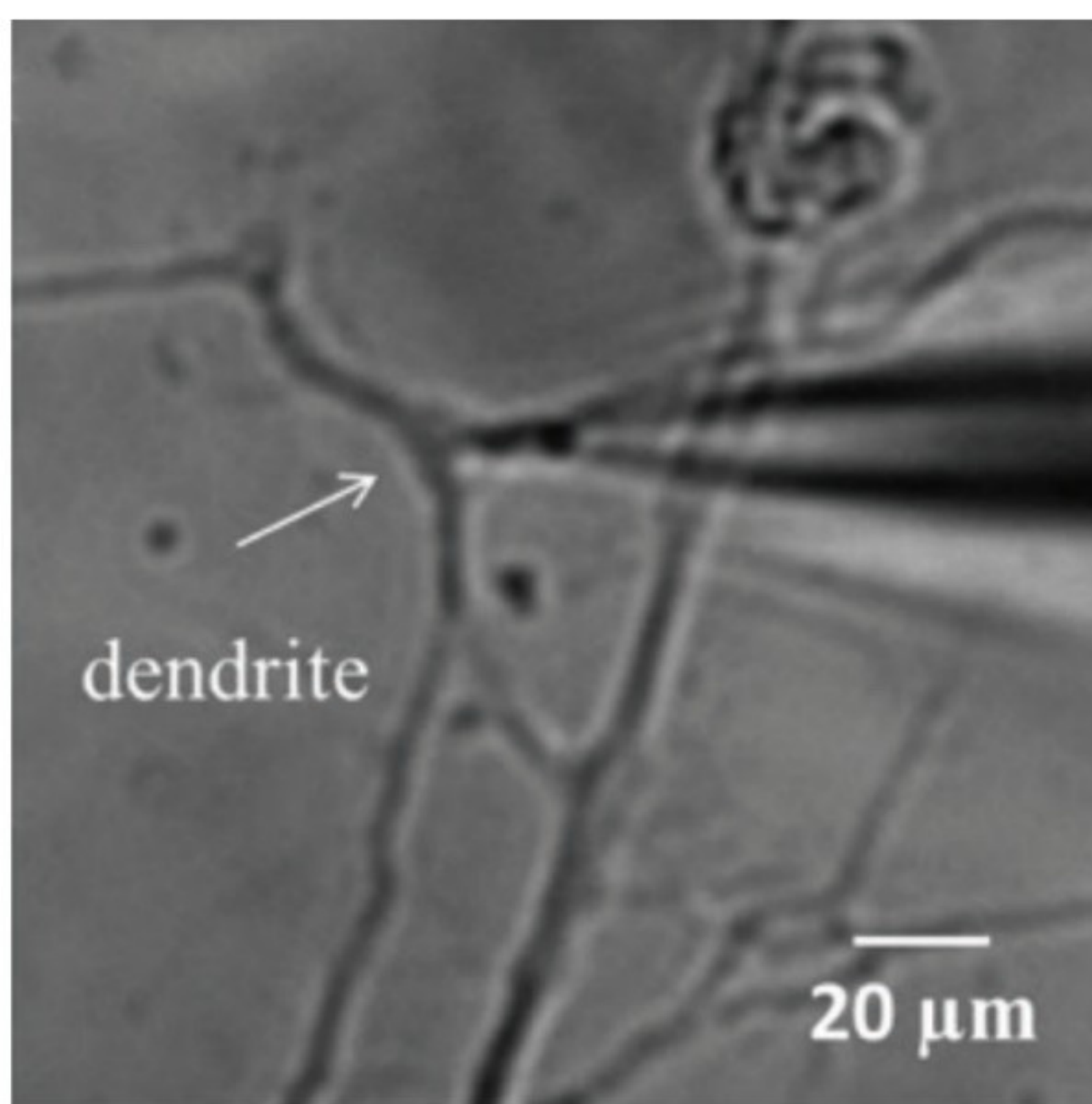
3.3 单细胞组分提取分析



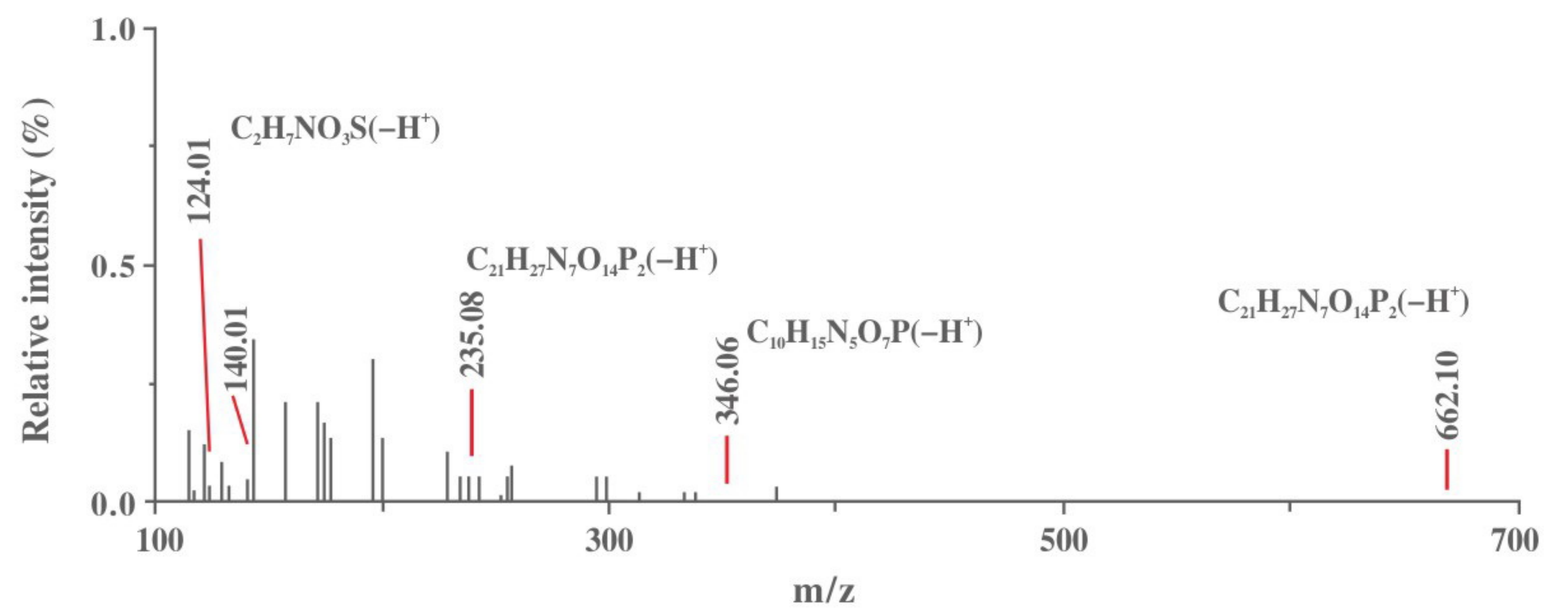
(a) 神经细胞轴突组分提取



(b) 轴突组分质谱分析



(c) 神经细胞树突组分提取



(d) 树突组分质谱分析

图片来源：Analyst/ Jan 28, 2018/ 144(3)

特点：提取单细胞内物质后结合质谱进行组分分析。

产品技术特点：

- 飞升级别微量注射
- 创口小于200nm，注射后不影响细胞活性
- 死体积小、无滞留、无回流现象；瞬时启动、停止注射
- 注射、提取双功能
- 在线堵塞监测



4 型号参数

参数	型号		
	FIS100	FIS200	FIS300
显微镜	自配	倒置荧光成像	
CCD	自配	高清彩色	高清黑白
微操系统 (三选一)	全自动：X、Y、Z、三轴全自动；步程12.7mm；精度30nm；T轴手动行程100mm		
	半自动：X、Y、Z、自选自动轴；步程12.7mm；精度30nm；T轴手动行程100mm		
	手动：X、Y、Z、三轴全手动；步程13mm；精度10 μ m；T轴手动行程100mm		
操作手柄	无	X、Y、Z匀速控制	X、Y、Z分速控制
注射/提取量程	$1 \times 10^{-15} \text{L} - 1 \times 10^{-9} \text{L}$		
注射速率	$0.1 - 100 \times 10^{-18} \text{L/s}$		
提取空间范围	活细胞内 < 500nm 区域，包括细胞的微结构		
外观尺寸	650 \times 850 \times 1000mm		

5 文献案例

序号	文章	作者单位	杂志	IF
1	Direct electrochemical observation of glucosidase activity in isolated single lysosomes from a living cell	南京大学	PNAS	9.58
2	Nanokit for single-cell electrochemical analyses	南京大学	PNAS	9.58
3	Molecular probing of single axons and dendrites in living neurons using electrosyringe-assisted electrospray mass spectrometry	南京大学	Analyst	4.019
4	A precise pointing nanopipette for single-cell imaging via electroosmotic injection	华东理工大学	Send to Chem Commun (Camb)	6.3



江苏瑞明生物科技有限公司

地址: 江苏省宜兴市经济开发区杏里路10号光电产业园1栋7楼

电话: (86)0510-80328166 | 传真: (86)0510-80328165

网址: [Http://www.raymetech.com](http://www.raymetech.com)

邮箱: info@raymetech.com | 邮编: 214200