



订阅本刊

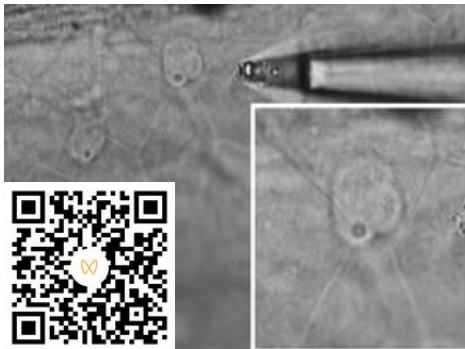
## 动物细胞

### 一、摘要

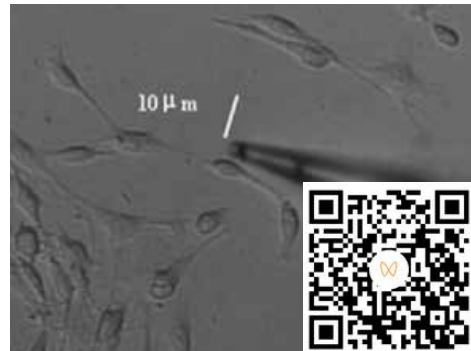
1、定量检测活体动物细胞的实时跨膜  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{H}^+$ ,  $\text{Na}^+$  流, 验证 CNGC、GLR、OSCA、NLR、TPC 等功能

### 样品检测视频

斑马鱼皮肤细胞



神经元



肿瘤细胞



扫码查看动物细胞文献专辑





测样咨询

## 贴壁细胞 $Ca^{2+}$ , $K^+$ , $H^+$ , $Na^+$ 跨膜转运检测

### 实验意义

检测动物细胞离子跨膜转运速率。

### 经典案例

Nat Cell Biol: NMT 发现神经元线粒体耗  $O_2$  速率增加为 Bcl2 家族改善神经元代谢提供直接证据



扫码查看本文详细报道

### 推荐实验设备

NMT 活体生理检测仪<sup>®</sup> (Physiolyzer<sup>®</sup>) (NMT300-PYZ 系列)

### 检测指标

$Ca^{2+}$ ,  $K^+$ ,  $Na^+$

### 样品培养及处理

#### • heLa 细胞培养时期

培养时期无强制要求。

#### • 培养方式

使用含有 10% 胎牛血清 (FBS) 和 1% 青霉素 / 链霉素混合抗生素的 DMEM 培养基, 使用直径 35mm 培养皿, 在 37°C, 5%  $CO_2$  的细胞培养箱中培养。

### 样品选取

细胞选取

选取细胞状态良好培养皿

### 检测流程

#### • 前处理

1. 将培养有细胞的皿里的培养液弃去, 加入 37°C 预热的 DMEM 培养基 4mL, 放入培养箱静置 30min。

2 取出培养皿后可直接检测。

#### • 检测过程

1. 检测位点: 单细胞表面
2. 检测时长: 5-10 分钟
3. 重复数:  $n \geq 8$ , 即每组检测不少于 8 个细胞。如同一培养皿中有多个细胞符合检测要求, 可在同一培养皿中上检测不止 1 个细胞。
4. 实验室温度:  $\geq 25^\circ C$ , 越高越好。

### 耗材清单

#### 检测参数



扫码查看购买耗材



扫码查看实验溶液

1. 物镜倍数: 20 倍
2. 采样规则: X-10 (细胞直径  $\geq 15\mu m$ ), Z-10 (细胞直径  $< 15\mu m$ )
3. 传感器 -- 样品表面距离:  $2\mu m$

### 参考文献

1. 许越. 非损伤微测技术 —2022[J].NMT 通讯, 2023(01):3-9.DOI:10.5281/zenodo.8227586.
2. Ma X, et al. Single-Walled Carbon Nanotubes Alter Cytochrome c Electron Transfer and Modulate Mitochondrial Function. ACS NANO. 2012. 6(12): 10486-96.
3. Wang D P, et al. Silica nanomaterials induce organ injuries by  $Ca^{2+}$ -ROS-initiated disruption of the endothelial barrier and triggering intravascular coagulation. PART FIBRE TOXICOL. 2020. 17(1).

doi:10.5281/zenodo.10682214