

仪器名称：骨骼肌张力测试系统

数量：1套，进口

用途：科研

技术指标（标注有*的部分为重要技术条款，不能有负偏离）：

1、工作原理：通过实验方法测量大鼠/小鼠的骨骼肌功能及其机械特性，测量力度-长度-速率三种参数及参数之间的关系，揭示关系背后的原因等。

2、技术参数：

2.1*使用离体装置组件时，可满足离体骨骼肌测试技术，方案有离心收缩、向心收缩、等长收缩、等张收缩或用户可自定义。

2.2 离体组织培养实验的浴槽为水平浴槽。

2.3*配置双模传感器：可测量力度和位置；亦可控制力度和位置。单一传感器可以执行等长收缩方案、等张收缩方案、离心收缩方案和向心收缩方案。

2.4*力度测量范围： $\geq 0.5\text{ N}$ ，力信号分辨率（精度）： $0.1\sim 1.0\text{ mN}$ ($10\sim 100\text{ mg}$)，转矩臂长度 4 cm ，长度偏移 20 mm ，长度信号分辨率 $\geq 1\mu\text{ m}$ 。

2.5*使用离体装置组件时，测量组织样品：趾长伸肌、胫骨前肌、股四头肌、比目鱼肌、腓肠肌、隔膜肌等。

2.6*配置双相电刺激器，提供电流刺激或电压刺激，电流范围： $0.4\text{ mA}\sim 1\text{ A}$ ，电压范围： $0\sim \pm 80\text{ V}$ ，时间脉冲监测，电流监测，电压监测。

2.7 *使用活体和原位装置组件时，测量组织样品；活体：肌组如蹠屈肌/背屈肌，原位：趾长伸肌、胫骨前肌、比目鱼肌、腓肠肌、隔膜肌。

2.8 配置组织专用的浴盆和银丝电极（5对）。

2.9 *固定大鼠/小鼠小腿（膝盖部位或脚部）的特置实验装置（活体、原位），含肌条浴槽和离体浴槽。

2.10 实验装置具有外接恒温灌流管路。

2.11 通过软件操作可实现对离体装置内测试骨骼肌的反复牵拉。

2.12 软件分析系统可实时输出长度与力度参数，控制刺激脉宽、频率和持续时间，提供标准的测试方案；用户可自定义设置各种不同的测量模式以测量力度-长度-速率等参数。

2.13 通过单道交流放大器和外部刺激器实现对动物骨骼肌肌电图的测试。

2.14 电源： $120\text{ VAC}\pm 10\%$ ， $50/60\text{ Hz}$ ，最大 5 A ， 220 和 240 VAC 。