**附件：1、细胞成像多功能微孔板检测系统**

|  |  |
| --- | --- |
| **仪器设备中文名称** | **细胞成像多功能微孔板检测系统** |
| **仪器设备外文名称** | Cell Imaging Multi-mode Microplate Reader |
| **预算金额人民币** | **173万元/台** |
| **申购学院** | **兽医学院** |
| **申购结果** | **拟同意申购** |
| **主要****技术****指标** | 1.1. 成像模式：荧光、明场及彩色明场成像，相差成像。荧光及明场，可对细胞或其他标记样品同时进行最多4 种不同荧光激发检测，并可根据需求选配其他荧光激发通道进行检测，实现多场叠加成像。明场成像可在非染色标记情况下对样品进行成像分析，并可以和其他荧光场图像进行叠加，同时也可以对H&E染色样品进行高清成像。1.2. 检测方法：终点法，时间延迟法，动力学法，孔模式，蒙太奇拼接，Z轴叠加。长时间动态图像捕获，采集不同时间点样品图像，并可给出动态结果和拼接动态视频；可对区域样品进行无缝图像拼接，获得样品整体图像结果；在Z轴方向可进行分层成像，并进行叠加，使样品具有3D成像效果。1.3. 光源：高能量LED光源，单个LED寿命≥50000小时。1.4. 相机：16 bit Sony CMOS，像素≥5.0M。1.5. 滤块容量：机载至少4位滤块位置，配置DAPI、GFP、RFP三组滤块，最多18种色彩可选。1.6. 物镜容量：可同时安装6位可置换物镜，配有4倍、10倍、20倍和40倍物镜，最高可配60倍物镜。1.7. Z轴成像：可根据样品厚度，选择不同聚焦平面进行多层聚焦拍摄，并进行图像整合，聚焦层数2-50层（依样品厚度而定）。1.8. 相差成像模式：具有物理相差成像模式，必须配有相差物镜。1.9. 聚焦方式：基于图像的自动聚焦、基于激光的自动聚焦和用户自定义聚焦。1.10. 载物台控制：软件和外接操纵杆（X,Y, Z轴）两种方式。1.11. 载物台移动精度：≤100nm。1.12. 适合孔板类型：6-1536孔板，玻片，T25细胞培养瓶，35、60、100mm细胞培养皿。1.13. 摇杆控制器：可通过摇杆控制器进行自动成像及拼图处理。2. 荧光强度检测功能：2.1.光源：高能氙灯，光源能量可根据样品信号强度进行调整，有低、中、高三种能量强度可选，配合不同检测模块。2.2.波长范围：单色器: 250-700 nm。2.3.带宽：波长带宽9-50nm连续可调，1nm步进。2.4.顶部检测灵敏度：≤2.5 pM荧光素 ( 0.25 fmol/孔 384孔板 )。2.5.底部检测灵敏度：≤4pM荧光素 ( 0.4fmol/孔 384孔板 )。2.6.动态范围：≥7个数量级。3. 发光检测功能：3.1. 波长范围：300-700 nm。3.2. 动态范围： ≥6 个数量级，具有动态扩展功能，动态扩展检测范围。3.3. 积分时间：0ms-100s，可根据反应时间长短来调整数据采集时间。3.4.灵敏度(ATP)：≤10 amol /孔 ATP闪光分析。4. 全波长扫描吸收光检测功能：4.1.光源：高能量氙闪灯。4.2.波长选择：双光栅单色器。4.3.波长范围：230-999 nm，1 nm 步进。4.4.带宽：≤4nm (230-285nm)，≤8nm(>285nm)。4.5.测量范围：0-4.0 OD。4.6. OD分辨率：≤0.0001 OD。5. 常规参数指标：5.1孔板类型：6-1536孔板；载玻片，T25细胞培养瓶及35mm、60mm、100mm细胞培养皿。5.2温度控制：室温 +4℃至65℃，≤±0.2℃@37℃。5.3震荡：线性、轨道、双轨道振荡。5.4气体控制模块： 1-19 %O2和0-20% CO2气体控制模块。对检测细胞环境中的二氧化碳和氧气浓度进行监控和调节。6. 图像分析软件：具有高内涵分析授权，可对图像进行基于高内涵的细胞多参数图像统计分析。包括：细胞图像色彩叠加，细胞计数，细胞直径，细胞面积，细胞圆度，亚群分析，多参数组合分析，细胞参数测量分析，Hit Picking，融合度计算，细胞活性，荧光强度分析等。7.软件及其功能：（软件必须是具有著作版权的成品软件，无此项内容则写“无”。）7.1正版高内涵分析软件：可选择中文或英文操作系统。对仪器进行控制并可同时完成数据采集、图像捕获及数据分析。7.2 模块化功能操作：可任意调整程序编辑步骤。7.3.一键式数据EXCEL导出功能：可迅速将数据导出至EXCEL表格中。7.4.多种报告编辑导出模式可选：可选择导出内容、格式及导出位置，并可提前编辑报告模板进行数据套入。7.5检测模式自动切换：各种检测模式（如吸收光和荧光）之间的切换可用软件自动切换。 |
| **主要****功能** | 全自动细胞成像多功能检测系统具有全功能酶标仪的各项检测功能，覆盖全波长紫外/可见吸收光、荧光、发光、时间分辨荧光灯检测功能；还具有满足6-1536孔板、培养皿、玻片、T25培养瓶—荧光、明场、H&E彩色成像、细胞成像及分析功能以及CO2/O2双气体控制功能模块，可以对活细胞进行实时动态成像及分析，并可配合酶标仪检测的结果进行大样本筛选成像及分析操作；具有优异的温度控制系统并可选择气体控制装置，以保证细胞检测分析可以在最优的环境下完成。除此之外该设备还可以对玻片、细胞培养皿和细胞培养瓶中的样品进行检测，应用广泛。采用检测模块对孔板进行快速预扫描，通过阈值设定，仅对感兴趣的Hit孔进行成像，此功能对于高通量筛选应用，可以节省大量时间。同时，该设备可做细胞多参数分析（细胞数量、直径、荧光强度、面积、圆度、拖尾、融合度等）、亚群分析、小点计数、双选域分析、散点图分析等。 |