

AO/PI 细胞活力检测试剂盒

产品介绍

吖啶橙 (Acridine Orange, AO) 是一种常用荧光染料, 该染料具有膜通透性, 能透过细胞膜使核 DNA 和 RNA 染色, 其激发波长为 488 nm, 发射波长为 515 nm, 吖啶橙可透过正常细胞膜, 使细胞核呈绿色或黄绿色荧光。碘化丙啶 (Propidium Iodide, PI) 是一种溴化乙啶的类似物, 能够与 DNA 强力结合产生荧光, 其激发和发射波长分别为 535 nm 和 630 nm, 它在嵌入双链 DNA 后激发呈现红色荧光。PI 无膜通透性, 不能通过活细胞膜, 但却能穿过破损的死细胞膜而对核染色。

当使用 AO/PI 混合物对细胞进行染色时, 在死细胞中, 两种染料都能穿透, 但存在由于 AO 发射被 PI 吸收的荧光共振能量转移(FRET)现象, 导致仅能观察到 PI 的荧光。因此, 利用全自动细胞计数仪或荧光显微镜, 可以在活细胞中观察到 AO 的绿色荧光, 而在死细胞中观察到 PI 的红色荧光。

应用范围

死、活细胞染色 (动物)

产品货号

A6201S/A6201L

储运条件

2~8°C 避光冷藏, 长期保存可放 -20°C 避光。避免反复冻融; 冰袋运输。

产品特点

快速直观: 染色过程相对快速, 直接方便观察细胞的存活状态;

高灵敏度: 灵敏度很高, 可检测到极少量细胞;

高特异性: 不受其他细胞结构或成分干扰, 对细胞毒性较低;

应用多样: 可以根据实验需求增加染色应用和优化实验方法。

产品组分

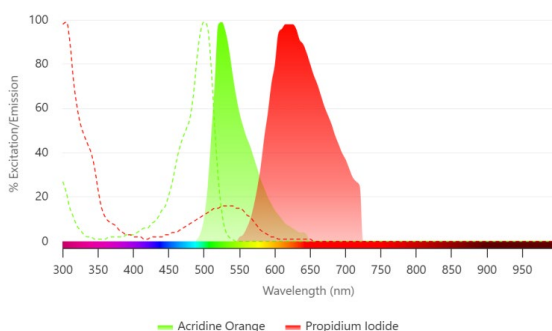
组分	A6201S	A6201L
AO/PI 细胞活力检测试剂盒	100 T	500 T

产品参数

AO: Ex/Em: 488/515 nm (结合 DNA)

PI: Ex/Em: 535/630 nm (结合 DNA)

光谱图:



注意事项

- 操作过程中应注意减少染液暴露于强光下的时间。
- 含酚红培养基对细胞活率检测影响轻微, 可直接吸取培养液检测。

3. 染色荧光强度与细胞浓度相关, 建议在最佳细胞浓度内染色从而提高准确性。

4. 染色效果与细胞计数仪参数、染液工作浓度、孵育温度和时间、细胞类型和浓度等因素相关, 可预先进行适当摸索和优化, 并且公司提供定制服务。

5. 本产品仅限于科研, 不得用于临床诊断或治疗, 不得用于食品或药品, 不得存放于普通住宅内。

6. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

操作方法

对于细胞计数仪:

- 吸取 10 μ L 细胞样本至离心管中, 加入 10 μ L 的 AO/PI 细胞活力检测试剂盒染液, 用移液器轻轻吹打混匀。
- 混匀后即可直接吸取 20 μ L 染色后的细胞, 上样至细胞计数板中进行分析。

对于荧光显微镜:

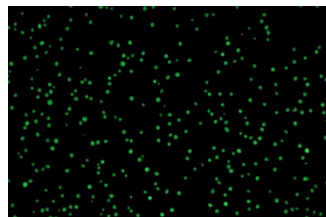
可直接将细胞计数板中的样品于荧光显微镜下观察, 或按如下方法:

1a. 贴壁细胞或爬片用 1 $\times$ PBS 洗两遍去除残余培养基和未贴壁细胞, 加入新的 PBS; 如需保留未贴壁细胞, 可以直接在培养基中加入染液。

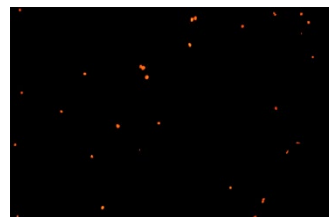
1b. 悬浮细胞可直接加入工作液或离心收集细胞后在 PBS 中加入染液。

2. 每毫升培养基或 PBS 中加入 20~40 μ L 染色液 (2%~4%), 室温避光放置 2-5 min 后于荧光显微镜下观察。

染色效果图



活细胞成像效果



死细胞成像效果

FAQ

1. 问: 荧光信号弱的可能原因及建议?

答: 细胞浓度过低或过高; 细胞活性差; 细胞计数仪或荧光显微镜设置不当; 染料过期。

建议: 在推荐的最佳检测细胞浓度范围内检测, 确保细胞均匀分布; 确保细胞在良好的生长条件下进行实验; 调整细胞计数仪或荧光显微镜的参数设置, 如激发波长、发射波长和曝光时间, 以获得最佳的荧光信号; 使用新鲜的染料, 确保其在有效期内。

2. 问: 细胞活率差异过大的可能原因及建议?

答: 染色液染色时间不一致; 待测细胞样品浓度不一致; 培养液或缓冲液重悬时损伤细胞。

建议: 严格控制确保相同的染色液孵育时间, 避免过长或过短; 在推荐的最佳检测细胞浓度范围内检测; 确保细胞在健康的生长环境中进行实验, 操作时轻柔吹打, 避免使用可能对细胞产生毒性的试剂或条件。

3. 问: 背景信号过高的可能原因及建议?

答: 染色液中的杂质或培养基残留; 细胞计数仪或荧光显微镜设置不当。建议: 使用高质量的染色液, 避免使用过期或受到污染的试剂; 在染色前清洗细胞, 去除细胞杂质和培养基残留; 使用适当的荧光显微镜滤光片, 调整曝光时间和增益等参数, 减少背景信号的干扰。