

AO/PI细胞活性检测试剂盒(荧光显微镜专用)

产品编号	产品名称	包装
C2017S	AO/PI细胞活性检测试剂盒(荧光显微镜专用)	50次
C2017M	AO/PI细胞活性检测试剂盒(荧光显微镜专用)	250次

产品简介:

- 碧云天生产的AO/PI细胞活性检测试剂盒(荧光显微镜专用), 即AO/PI Cell Viability Assay Kit for Fluorescence Microscope, 是由吖啶橙(Acridine orange, AO)染色液和碘化丙锭(Propidium iodide, PI)染色液优化比例混合而成, 基于DNA探针双染细胞核, 快速、便捷检测细胞活性的试剂盒。
- AO是经典的、极灵敏的特异性荧光染料, 可以标记DNA、RNA。该染料具有膜通透性, 能透过细胞膜, 使DNA和RNA染色, 因此AO常用于细胞内DNA和RNA的荧光染色检测。AO与核酸结合方式主要有两种, 分别为插入性结合和静电吸引。插入性结合是指AO嵌入DNA双链的碱基对之间, 荧光发射峰为530nm, 激发后呈绿色荧光。静电吸引是指带正电荷的AO与RNA或单链DNA的磷酸根(带负电荷)产生静电间的吸引结合, 其荧光发射峰为640nm, 激发后呈红色荧光, 少量结合会呈桔黄色或桔红色荧光。本试剂盒中AO与核酸结合的方式是插入性结合, 因此激发后呈绿色荧光。经AO染色后, 正常细胞的细胞核呈绿色或黄绿色均匀荧光; 而在凋亡细胞中, 因染色质固缩或断裂为大小不等的片断, 形成凋亡小体, AO使其染上致密浓染的黄绿色荧光或黄绿色碎片颗粒; 而坏死细胞黄荧光减弱甚至消失。
- PI是一种非细胞膜通透性荧光染料, 与DNA结合后的最大激发光波长为535nm, 最大发射光波长为617nm, 不能穿过具有生物活性的细胞质膜, 只能对于坏死细胞因为其细胞膜缺乏完整性而能到达细胞核[1, 2], 并嵌入坏死细胞的DNA双螺旋形成PI-DNA复合物从而产生红色荧光, 因此PI仅能对坏死细胞染色, 因此被用来区分正常细胞与坏死细胞。须特别注意凋亡细胞会因为其细胞膜的完整性, 而无法被PI染色, 仅在凋亡后期发生继发性坏死(Secondary necrosis)时, 才能被PI染色。

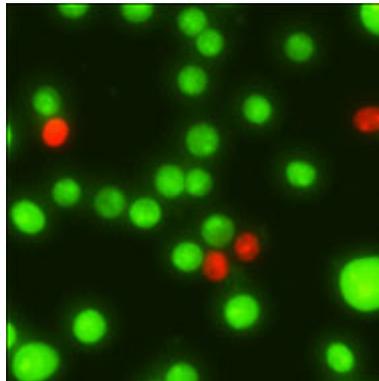


图1. 碧云天AO/PI细胞活性检测试剂盒(荧光显微镜专用) (C2017)对HeLa细胞染色的效果图。图中绿色荧光表示活细胞, 红色荧光表示坏死细胞。实际效果会因实验条件、操作等而存在一定差异, 本图仅供参考。

- **本试剂盒操作简单, 检测速度快。**本试剂盒提供即用型的AO/PI细胞活性检测试剂, 使用时, 仅需取适量与细胞样品混合即可。无需制备和稀释各种溶液的繁琐过程, 免去制备和稀释过程中可能产生的误差, 提高了检测的精确度。
- 以96孔板为例, 按照每个样品使用100 μ l AO/PI细胞活性检测试剂计算, 本试剂盒每1ml可以进行10次检测。

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
C2017S	AO/PI细胞活性检测试剂	5ml
C2017M	AO/PI细胞活性检测试剂	25ml
—	说明书	1份

保存条件:

4 $^{\circ}$ C避光保存, 一年有效。-20 $^{\circ}$ C避光保存, 可以保存更长时间。室温避光保存, 一个月有效。

注意事项:

- 荧光染料均存在淬灭问题, 请注意避光, 以减缓荧光淬灭。
- 本产品仅限于专业人员的科学研究用, 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。

➤ 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

使用说明：

1. 悬浮细胞染色：

- 细胞按照实验设计进行一定处理后，计数。取适当细胞 $600\times g$ 室温离心5分钟，弃上清，加入PBS洗涤1-2次。
- 加入适当体积的AO/PI细胞活性检测试剂重悬细胞，使细胞密度为100万-2000万/ml。
- $37^{\circ}C$ 孵育细胞10-20分钟，不同的细胞最佳孵育时间不同。以10分钟作为初始孵育时间，根据实验的细胞进行优化得到最佳的效果。
- 孵育结束， $600\times g$ 室温离心5分钟，沉淀细胞。弃上清，注意尽量保留好细胞沉淀。
- 缓慢加入PBS重悬细胞， $600\times g$ 室温离心5分钟，沉淀细胞。弃上清，注意尽量保留好细胞沉淀。
- 用适量PBS重悬细胞，将细胞转移至多孔板、细胞培养皿或者载玻片上，即可在荧光显微镜或激光共聚焦显微镜下观察。

2. 贴壁细胞染色：

本步骤以96孔板为例。其它孔板检测试剂的用量参考96孔板的用量进行适当调整。

- 细胞经过处理后，吸去培养液，使用PBS洗涤1-2次。
- 每孔加入100 μ l AO/PI细胞活性检测试剂。
- $37^{\circ}C$ 孵育细胞10-20分钟，不同的细胞最佳培养时间不同。以10分钟作为初始孵育时间，根据实验的细胞进行优化得到最佳的效果。
- 吸去AO/PI细胞活性检测试剂，用PBS洗涤1-2次，然后加入适量PBS即可在荧光显微镜或激光共聚焦显微镜下观察。

参考文献：

- Arndt-Jovin DJ, Jovin TM. Methods Cell Biol. 1989. 30:417-48.
- Waring MJ. J Mol Biol. 1965. 13(1):269-82.

相关产品：

产品编号	产品名称	包装
C0011	台盼蓝染色细胞存活率检测试剂盒	100次
C0233	吖啶橙染色试剂盒	100-1000/500-5000次
C1313	台盼蓝染色液(2X, 细胞计数仪专用)	1/5/25ml
C2017	AO/PI细胞活性检测试剂盒(荧光显微镜专用)	50/250次
C2019A	AO/PI双染试剂盒(Set A, 细胞计数仪专用)	100/500次
C2019B	AO/PI双染试剂盒(Set B, 细胞计数仪专用)	100/500次
C2019C	AO/PI双染试剂盒(Set C, 细胞计数仪专用)	100/500次
C2021S	AO/PI双染试剂盒(测试装, 细胞计数仪专用)	4 \times 1ml

Version 2024.10.23