

吖啶橙染色试剂盒

产品编号	产品名称	包装
C0233S	吖啶橙染色试剂盒	100-1000次
C0233M	吖啶橙染色试剂盒	500-5000次

产品简介:

- 碧云天生产的吖啶橙染色试剂盒(Acridine Orange Staining Kit)是一种高效、便捷、灵敏的通过吖啶橙染色液对细胞中DNA和RNA进行荧光染色的试剂盒，可用于区别正常细胞、凋亡细胞及坏死细胞。本试剂盒可以使用荧光显微镜进行荧光成像检测，也可以使用流式细胞仪或荧光酶标仪进行荧光的定量检测。
- 吖啶橙(Acridine Orange, AO)，是一种常用的三环芳香类阳离子型碱性荧光染料，其盐酸盐的CAS号为65-61-2，分子量为301.81，可以染色和标记DNA、RNA。吖啶橙具有膜通透性，能透过细胞膜，使DNA和RNA染色，因此吖啶橙常用于细胞内DNA和RNA的检测。吖啶橙以插入的形式与DNA双链结合，此时其荧光发射峰为530nm，激发后呈绿色荧光；吖啶橙也可以离子相互作用和染料堆积的形式与RNA或单链DNA结合，此时其荧光发射峰为640nm，激发后呈红色荧光[1]。吖啶橙也可以通过pH依赖性方式进入酸性细胞器如溶酶体中，从而用于自噬的研究，但其染色缺乏特异性[2]。
- 吖啶橙染色常应用于细胞凋亡的检测。吖啶橙可透过正常细胞膜，经染色后在荧光显微镜下观察，正常细胞的细胞核呈正常的绿色或黄绿色荧光；而在凋亡细胞中，因染色质固缩或断裂为大小不等的片断，吖啶橙使其染色呈现致密浓染的黄绿色荧光或黄绿色碎片颗粒；而坏死细胞荧光减弱甚至消失。吖啶橙染色常与碘化丙啶(Propidium Iodide, PI)联合使用，碘化丙啶是一种核酸红色荧光染料，只能染色细胞膜完整性丧失的坏死细胞，并与核酸结合发出明亮的红色荧光，由此可区分出正常细胞、凋亡细胞及坏死细胞[3]。
- 本试剂盒着色清晰，使用方便。HeLa细胞使用本试剂盒的染色效果参考图1。

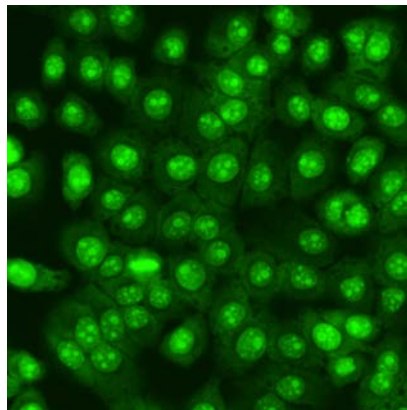


图1. 碧云天的吖啶橙染色试剂盒(C0233S)用于HeLa细胞的染色效果图。如图所示，正常HeLa细胞的细胞核被染成绿色荧光。实际染色效果会因样品、检测条件的不同而存在差异，本图仅供参考。

- 对于96孔板中的样品，按照每孔使用100 μ l吖啶橙染色液计算，本试剂盒的小包装和中包装分别可以进行1000次和5000次检测；如果用于流式细胞仪检测，按照每个样品的检测体系体积为0.5ml时，本试剂盒的小包装和中包装分别可以进行200次和1000次检测；对于6孔板中的贴壁培养细胞样品，按照每孔使用1ml吖啶橙染色液计算，本试剂盒的小包装和中包装分别可以进行100次和500次检测。

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
C0233S-1	Acridine Orange (1000X)	0.1ml
C0233S-2	Assay Buffer	100ml
—	说明书	1份

产品编号	产品名称	包装
C0233M-1	Acridine Orange (1000X)	0.5ml
C0233M-2	Assay Buffer	500ml

—	说明书	1份
---	-----	----

保存条件：

-20°C保存，一年有效。Acridine Orange (1000X)须避光保存。

注意事项：

- 染色时注意避光，否则会影响染色效果。
- Acridine Orange的工作浓度、细胞量、孵育温度和时间等可根据所使用的细胞和给予的特定刺激预先进行适当摸索和优化，例如Acridine Orange的浓度可在0.2X-2X之间适当调整。
- 使用PBS (C0221A)洗涤的时间应尽量短，以免影响细胞的正常染色形态。
- 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. 吖啶橙染色液的配制。

将Acridine Orange (1000X)与Assay Buffer(染色缓冲液)按照1:1000的比例混合，配制成功吖啶橙染色液。例如取10μl的Acridine Orange (1000X)加入10ml的Assay Buffer中，即得10ml的吖啶橙染色液。

2. 吖啶橙染色。

a. 对于贴壁细胞：

- (a) 轻轻吸除孔板中的培养液，PBS (C0221A)洗涤约10秒，吸除PBS。
- (b) 加入吖啶橙染色液，37°C染色2-10分钟，然后吸除染色液，PBS洗涤约10秒。重复洗涤一次。**注：**染色液体积覆盖孔板底部即可，以6孔板为例，每孔加入1ml染色液。
- (c) 加入适量细胞培养液、染色缓冲液或其它适当溶液覆盖孔板底部，置于显微镜下观察。可根据检测需求，Ex/Em=488/530nm左右，观察绿色荧光，或Ex/Em=530/640nm左右，观察红色荧光。也可以使用荧光酶标仪采用其底读功能进行荧光强度检测。

b. 对于悬浮细胞：

- (a) 取1ml细胞悬液，600×g室温离心3分钟，轻轻吸除培养基后加适量PBS重悬约10秒，600×g室温离心3分钟，去除PBS。
- (b) 加适量吖啶橙染色液，使细胞密度约为10⁶个/ml。
- (c) 37°C染色2-10分钟。
- (d) 直接滴加于载玻片上，或600×g室温离心3分钟去除上清并用PBS重悬后滴加于载玻片，并加盖盖玻片，置于显微镜下观察。可根据检测需求，Ex/Em=488/530nm左右，观察绿色荧光，或Ex/Em=530/640nm左右，观察红色荧光。也可以在染色结束后直接进行流式细胞仪分析检测或使用荧光酶标仪检测细胞的荧光。

注：离心去除染色液能适当降低荧光背景。悬浮细胞或悬浮状态的贴壁细胞染色时所需Acridine Orange浓度可以考虑适当降低2-5倍，染色时间可以考虑缩短至2分钟。

参考文献：

1. Damas-Souza DM, Nunes R, Carvalho HF. Acta Histochem. 2019. 121(4):450-454.
2. Moriyama Y, Takano T, Ohkuma S. J Biochem. 1982. 92(4):1333-6.
3. Chan LL, Smith T, Kumph KA, Kuksin D, Kessel S, et al. Cytotechnology. 2016. 68(5):2015-25.

相关产品：

产品编号	产品名称	包装
C1002	DAPI	5mg/ml×0.2ml
C1005	DAPI染色液	10ml
C1006	DAPI染色液	50ml
C1008	碘化丙啶(PI)染色试剂盒	1000次
C1011	Hoechst 33258	10mg
C1017	Hoechst 33258染色液	10ml
C1018	Hoechst 33258染色液	50ml
C1022	Hoechst 33342	10mg
C1025	Hoechst 33342染色液	10ml
C1026	Hoechst 33342染色液	50ml
C1027	Hoechst 33342活细胞染色液(100X)	0.1ml
C1028	Hoechst 33342活细胞染色液(100X)	0.5ml
C1029	Hoechst 33342活细胞染色液(100X)	3ml
C1062S/M/L	Annexin V-FITC细胞凋亡检测试剂盒	20次/50次/100次
C1065S/M/L	Annexin V-PE细胞凋亡检测试剂盒	20次/50次/100次

C1067S/M	Annexin V-EGFP细胞凋亡检测试剂盒	20次/50次
C1070S/M	Annexin V-mCherry/SYTOX Green细胞凋亡检测试剂盒	20次/50次
C1086	一步法TUNEL细胞凋亡检测试剂盒(绿色荧光)	20次
C1088	一步法TUNEL细胞凋亡检测试剂盒(绿色荧光)	50次
C1089	一步法TUNEL细胞凋亡检测试剂盒(红色荧光)	20次
C1090	一步法TUNEL细胞凋亡检测试剂盒(红色荧光)	50次
C1091	TUNEL细胞凋亡检测试剂盒(显色法)	20次
C1098	TUNEL细胞凋亡检测试剂盒(显色法)	50次
C0216-500ml	细胞外液(Extracellular Solution)	500ml
C0233S	吖啶橙染色试剂盒	100-1000次
C0233M	吖啶橙染色试剂盒	500-5000次
ST511	Propidium Iodide/碘化丙啶	5mg
ST512	Propidium Iodide/碘化丙啶	20mg
ST515-1mg	7-AAD (7-氨基放线菌素D)	1mg

Version 2022.02.27