

吖啶橙

Acridine orange

Cat NO: IMFP-D001

产品简介

吖啶橙染色试剂(Acridine Orange)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，可用于区别正常细胞、凋亡细胞及坏死细胞。本试剂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，分子量为 301.82，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。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。

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。

产品优势

能够高效、便捷、灵敏地对 DNA 和 RNA 进行荧光染色。

产品信息

表 1.组成信息

产品名称	产品规格	储存条件	保质期
Acridine orange（吖啶橙）	10mL	-20℃	12 个月

使用说明

方法一：

- 1、收集细胞(采用流式细胞仪检测时，应先固定细胞)，用 PBS 清洗细胞 1 次，计数并调节细胞浓度至 10⁶/mL。
- 2、取适量的细胞悬液，加入 AO 染色液(1mg/mL)，使 AO 终浓度为 8.5~17 μg/mL，轻轻混匀。
- 3、室温避光染色 15~20min，滴加于载玻片上并加盖玻片或上流式细胞仪分析。
- 4、荧光显微镜下观察(激发滤光片波长488nm，阻断滤光片波长 515nm)，计数并拍照。

方法二：

- 1、Acridine orange 的推荐工作浓度为 1 μg/mL，使用前可先溶于纯水配制成浓度为 100 μg/mL 的染色储备液。
- 2、对于贴壁细胞或细胞爬片：先吸除培养基，用 PBS 清洗两遍去除残余培养基和未贴壁细胞，加入新的 PBS；如需观察全部细胞特性，保留未贴壁细胞，可直接在培养基中加入染色液。
- 3、对于悬浮细胞：可直接加入工作液或离心收集细胞后在 PBS 中加入染色液。
- 4、推荐的染色孵育时间为 5-15min。但由于不同细胞对Acridine orange 的摄取能力不同，需根据具体的细胞类型摸索最佳的染色条件。

注意事项

- 1.实验前需戴好防护眼镜，穿戴防护服和口罩，佩戴手套，避免与皮肤接触。
- 2.实验过程中如遇到有毒或者刺激性物质及有害物质产生，必要时实验操作需要手套箱内完成以免对实验人员造成伤害。

3.取样品的移液枪头需及时更换，必要时为避免交叉污染尽可能选择滤芯吸头。

4.称量药品时选用称量纸，并无风处取药和称量以免扬撒，试剂的容器使用前务必确保干净，并消毒。

5.取药品时尽量采用多个药勺分别使用，使用后清洗干净后，烘干消毒存放。

6.实验后产生的废弃物需分类存储，并交于专业生物废气物处理公司处理，以免造成环境污染。7、染色时注意避光，否则会影响染色效果。

8、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。

9、使用PBS 洗涤的时间应尽量短，以免影响细胞的正常染色形态。

10、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。