

AO 荧光染色试剂盒

产品简介:

Acridine Orange(AO) 属于三环杂芳香燃料,可以标记 DNA、RNA,属于异染性荧光染料。该染料具有膜通透性,能透过细胞膜,使核 DNA 和 RNA 染色,因此 AO 常用于细胞内 DNA 和 RNA 进行检测。AO 与核酸结合方式主要有:1、插入性结合,AO 嵌入核酸双链的碱基对之间,这种结合方式主要为 AO 与 DNA 的结合,其荧光发射峰为 530nm,激发后呈绿色荧光;2、静电吸引,带正电荷的 AO 与单链核酸的磷酸根(带负电荷)产生静电间的吸引结合,这种结合方式主要为 AO 与 RNA 的结合,其荧光发射峰为 640nm,激发后呈红色荧光,少量结合会呈橘黄色或桔红色荧光,因此吖啶橙嵌合到双链 DNA 分子中显绿色,与 DNA 单链或 RNA 结合时发橘黄色或橙红色荧光。

Leagene AO 荧光染色试剂盒(Acridine Orange Detection Kit)主要由 AO Stain、AO Stain Buffer 组成,常用于细胞凋亡的检测,染色后在荧光显微镜下观察,吖啶橙可透过正常细胞膜,使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段,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,AO 染色常与 EB 染色合用双染,EB 只染死细胞使之产生橘黄色荧光,由此可区分出正常细胞、凋亡细胞及坏死细胞。该试剂仅用于科研领域,不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

名称 \ 编号	DA0037 100T	Storage
试剂(A): AO Stain	500µl	4°C 避光
试剂(B): AO Stain Buffer(10×)	10ml	4°C
使用说明书	1 份	

自备材料:

- 1、去离子水、PBS、EB 染色液(备选)
- 2、细胞计数板、载玻片、盖玻片、荧光显微镜、低速离心机

操作步骤(仅供参考):

配制 AO Stain Buffer(1×): 按 AO Stain Buffer(10×): 去离子水=1:9 混匀即可。

(一) AO 单独染色

- 1、收集细胞(采用流式细胞仪检测时,应先固定细胞),用 AO Stain Buffer(1×)清洗细

- 胞 1 次，加入适量的 AO Stain Buffer(1×) 重悬细胞，计数并调节细胞浓度至 $10^6/\text{ml}$ 。
- 2、取适量的细胞悬液和 AO Stain，按照细胞悬液：AO Stain=19:1 的比例混合，轻轻混匀，如果采用荧光显微镜下观察，一般取 95 μl 细胞悬液和 5 μl AO Stain 混合即可。
 - 3、室温避光染色 15min，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。

(二) AO/EB 双染色

- 1、收集细胞，用 AO Stain Buffer(1×) 清洗细胞 1 次，加入适量的 AO Stain Buffer(1×) 重悬细胞，计数并调节细胞浓度至 $10^6/\text{ml}$ 。
- 2、取适量的细胞悬液和 AO Stain，按照细胞悬液：AO Stain=19:1 的比例混合，并加入适量 EB 染色液，轻轻混匀，如果采用荧光显微镜下观察，一般取 95 μl 细胞悬液和 5 μl AO Stain 混合即可。
- 3、室温避光染色 15min，滴加于载玻片上并加盖玻片
- 4、荧光显微镜滤光片 515nm 观察，计数并拍照。

染色结果：

AO 单独染色	
正常细胞	细胞被均匀染成黄绿色荧光
凋亡细胞	染色质浓缩，细胞核碎裂成点状，被染成大小不一、致密浓染的绿色颗粒
AO/EB 双染色	
正常细胞	均匀染成绿色荧光
坏死细胞	细胞橘黄色荧光
凋亡细胞	染色质浓缩，细胞核碎裂，被染成大小不一、致密浓染的黄绿色颗粒或见胞质芽状突起

计算细胞凋亡率和死亡率：

细胞死亡率=凋亡细胞/细胞总数 $\times 100\%$

细胞坏死率=坏死细胞/细胞总数 $\times 100\%$

注意事项：

- 1、AO 染色常与 EB 染色合用，可区分出正常细胞、凋亡细胞及坏死细胞。
- 2、如有低温离心机进行离心效果更佳，同时应注意减少试剂暴露于强光下的时间。
- 3、试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。
- 4、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

有效期：12 个月有效。低温运输，4℃保存。

相关产品：

产品编号	产品名称
CC0007	磷酸缓冲盐溶液（10×PBS，无钙镁）
DA0001	DAPI 染色液（5ug/ml）
DA0020	Hoechst33342/PI 细胞凋亡染色试剂盒
DA0065	台盼蓝染色液（0.4%）
DC0032	Masson 三色染色液
IH0252	抗荧光淬灭封片剂
NH0043	SSC 缓冲液（20×, pH7.0）
TC0699	植物总糖和还原糖检测试剂盒（DNS 比色法）

文献引用：

- 1、 Shaozhen Wang, Yunhui Liao, Zhaoji Wu, et al. A lysosomes and mitochondria dual-targeting AIE-active NIR photosensitizer: Constructing amphiphilic structure for enhanced antitumor activity and two-photon imaging. *Materials Today Bio.* July 2023. 10.1016/j.mtbio.2023.100721. (IF 8.2)
- 2、 Fu Xiaojing, Zhao Wenwen, Li Kangkang, et al. Cryptotanshinone Inhibits the Growth of HCT116 Colorectal Cancer Cells Through Endoplasmic Reticulum Stress-Mediated Autophagy. *Frontiers in Pharmacology.* June 2021. 10.3389/fphar.2021.653232. (IF 5.811)
- 3、 Yunfa Xie, Zhiying Chen, Yanling Wang, et al. Supplementation of Schisandrin B in Semen Extender Improves Quality and Oxidation Resistance of Boar Spermatozoa Stored at 4 ° C. *Animals.* February 2023. 10.3390/ani13050848. (IF 3)
- 4、 Zhou Xu, Xingruo Zeng, Mingchang Li, et al. MicroRNA-383 promotes reactive oxygen species-induced autophagy via downregulating peroxiredoxin 3 in human glioma U87 cells. *Experimental and Therapeutic Medicine.* February 2021. 10.3892/etm.2021.9870. (IF 2.447)
- 5、 Pan Tianyun, Qian Yao, Li Tian, et al. Acetyl l-carnitine protects adipose-derived stem cells against serum-starvation: regulation on the network composed of reactive oxygen species, autophagy, apoptosis and senescence. *CYTOTEC TECHNOLOGY.* January 2022. 10.1007/s10616-021-00514-y. (IF 2.04)
- 6、 Pan Tianyun, Zhang Shuxian, Fei Huanhuan, et al. Curcumin Protects Human Dermal Fibroblasts Exposed to Hydrogen Peroxide by Regulating Autophagy Level and Reactive Oxygen Species Generation. *Journal of Burn Care & Research.* February 2023. 10.1093/jbcr/irad026. (IF 1.4)

注：更多使用本产品的文献请参考产品网页