**For Research Use Only. Not For Use In Diagnostic Procedures**

USER GUIDE **MesGen Biotechnology**

**Version 2.0**

|  |
| --- |
| **吖啶橙染色液(1.0mg/mL)** |

**Acridine Orange (AO) Solution 1.0mg/mL**

**Cat.No. MG4589 Size : 2×10mL**

Technical literature is available at: [www.mesgenbio.com](http://www.mesgenbio.com).

E-mail MesGen Technical Services if you have questions on use of this system: [tech@mesgenbio.com](mailto:tech@mesgenbio.com)

**产品简介**

吖啶橙(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。其激发波长为488nm，吸收波长为515nm。它与细胞中DNA和RNA 结合量存在差别，复合物可发出不同颜色的荧光，红色荧光为AO-DNA(F>600nm)，绿色荧光为AO-RNA 或单链DNA (F>530nm)。因此，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断，形成凋亡小体。吖啶橙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。吖啶橙AO常与溴化乙啶EB合用双染，因EB只染死细胞使之产生桔黄色荧光，由此可区分出正常细胞、凋亡细胞及坏死细胞。流式细胞术检测细胞DNA含量，通过染色定量分析DNA，亦可通过荧光显微镜观察形态变化。

**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，少量结合会呈桔黄色或桔红色荧光。因此，吖啶橙嵌合到双链DNA分子中显绿色，与DNA单链或RNA结合时发桔黄色或橙红色荧光。

****

**Do not eat Store at +2 to +8° C & in the dark.**

**产品形式**

吖啶橙染色液(1mg/ml)为储存液，使用时应稀释到合适浓度后使用。

**操作步骤(仅供参考)：**

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 Acridine Orange Stain(1mg/ml)，使 AO 终浓度为 8.5～17µg/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。

**保存方式**

 2-8℃，避光，有效期6个月

**仅供科学研究 禁止用于临床诊断**

For Research Use Only. Not For Use In Diagnostic Procedures.