

# AidRed (GelRed)

## 核酸染料



北京艾德莱生物科技有限公司

Aidlab Biotechnologies Co., Ltd

地址: 北京市海淀区上地紫成创业园 C126--130

电话: 010-82796972/82795296 (Fax)

网址: [www.aidlab.cn](http://www.aidlab.cn) 邮箱: [info@aidlab.cn](mailto:info@aidlab.cn)

## 使用说明书

### 包装量:

目录编号	包装单位
EP1101	500µl

组成	EP1101
AidRed核酸染料(10,000×储液)	500µl

储存: 常温或者 2-8℃避光干燥可保存 12 个月。

**制品说明:** AidRed (等同于 GelRed) 是 Aidlab 公司开发的一种具有凝胶染色特性, 并被设计为替换高毒性染色剂—溴化乙锭 (EB) 的红色荧光核酸染色剂。因为 AidRed 与 EB 有着相同的光谱特性 (如图 1), 所以您可以在不改变任何成像系统的情况下用 AidRed 替换 EB。如果您目前使用的是 SYBR (如 SYBR Green 1/SYBR Gold) 染色剂, 并使用紫外透射器 (UV transilluminator) 来观察凝胶, 那么您可以使用 AidRed 替换 SYBR 染色剂, 不需要更换现有的 SYBR 滤光片。然而, 在 488 nm 激光或类似可见光下 AidRed 不能被充分地激发, 如果需要, 我们建议您使用我们的 AidGreen (Cat# EP1101) 染色剂, 其灵敏度与 SYBR Green I 一样, 但其稳定性和可靠性远胜于后者。AidRed 既可用于前染 (precast gel staining), 也可用于后染 (post gel staining)。通常后染比前染能够获得更灵敏的特性, 并能排除染色剂在电泳过程中对核酸条带分离造成任何影响的可能性。然而, 前染较后染更为简单、经济, 因为前染不需要额外的着色过程, 并且染料用量更少。因此, 假如灵敏度和条带清晰度不成问题, 前染则是首选。我们强烈建议您尝试两种染色方法, 以便根据您的需要选择最佳的染色方法。概括而言, AidRed 在性能和可操作性方面均超过 SYBR 或 EB。通常, AidRed 最显著的特性是其在多种条件下的高灵敏性和稳定性。另外, 与 GelGreen、EvaGreen 一样, 相对 EB 或 SYBR, AidRed 诱导突变的能力极低。AidRed Nucleic Acid Gel Stain, 10,000 × in DMSO 为浓缩的 AidRed 溶液。用于前染时, 可稀释 10,000 倍后使用; 用于后染时, 建议您稀释 3,300 倍后使用, 见具体操作步骤。

### 产品特点:

1. 安全无毒: 独特的油性大分子特点使其不能穿透细胞膜进入细胞内, 艾姆斯氏试验结果也表明该染料的诱变性远小于 EB。
2. 灵敏度高: 适用于各种大小片段的电泳染色, 对核酸迁移的影响较小。
3. 稳定性高: 适用于使用微波或其它加热方法制备琼脂糖凝胶; 室温下在酸或碱缓冲液中极其稳定, 耐光性强。
4. 信噪比高: 样品荧光信号强, 背景信号低。
5. 操作简单: 在预制胶和电泳过程中不降解, 可直接用紫外光凝胶透射仪观察。
6. 适用范围广: 可选择电泳前染色 (胶染法) 或电泳后染色 (泡染法); 适用于琼脂糖凝胶或聚丙烯酰胺凝胶电泳; 可用于 dsDNA、ssDNA 或 RNA 染色。
7. 完美兼容: 与 EB 有相同的光谱特性, 无需改变滤光片及观察装置: 标准的 EB 滤光片或 SYBR 滤光片都适用, 使用与观察 EB 相同的普通紫外凝胶透射仪观察即可, 在 300nm 紫外光附近可得到最佳激发。但是 AidRed 不能被 488 nm 氩离子激光器或相似波长的可见光完全激发, 因此不推荐使用此类激发装置的

成像系统。对于此类装置，我们推荐您使用AidGreen(Cat# EP1001)染色剂，它和SYBR Green I的光谱相似，灵敏度相当，但更加稳定。

### 注意事项：

1. 由于AidRed 具有良好的热稳定性，可以在热的琼脂糖溶液中直接添加，而不需要等待溶液冷却。摇晃，振荡或者翻转以保证染料充分混匀。也可以选 择将AidRed 储液加到琼脂糖粉末和电泳缓冲液中，然后用微波炉或其他常用方式加热以制备琼脂糖凝胶。AidRed 兼容所有常用的电泳缓冲溶液。
2. 使用预先加入染色剂制备的琼脂糖凝胶，每次不易加入太多的 DNA 样品，否则容易造成饱和现象，您可以做多个不同浓度的 DNA 标准（marker），以确定最佳 DNA 加载量。如果总是看到条带弥散或分离不理想，建议使用泡染法染色以确认问题是否与染料有关。如果染色后问题依旧存在，则说明问题与染料无关，请尝试：降低琼脂糖浓度；选用更长的凝胶；延长凝胶时间以保证边缘清晰；改进上样技巧或选择泡染法染色。
3. AidRed 对玻璃器皿和非聚丙烯材料具有一定的亲合力。建议在稀释、贮存、染色等使用过程中用聚丙烯类容器。
4. 此方法不适合预制聚丙烯酰胺凝胶，对于聚丙烯酰胺凝胶请使用泡染法。

### 操作步骤：

#### 一、胶染法（用法同EB，推荐方法）

1. 按常规操作，制备琼脂糖凝胶，加入浓缩的  $10,000\times$ AidRed，使其在凝胶中的终浓度为  $1\times$ （例如：制备 50ml 的凝胶，加入染料 $5\mu\text{l}$ ），轻轻摇匀，倒胶。
2. 按照常规方法电泳，观测结果。

#### 二、泡染法

1. 按照常规方法进行电泳。
2. 用  $\text{H}_2\text{O}$  将  $10,000\times$ AidRed 储液稀释约 3,300 倍到 0.1M 的 NaCl 中，制成  $3\times$  染色液。（例如将  $15\mu\text{l}$   $10,000\times$ AidRed 储液和 5ml 1M NaCl 加到 45ml  $\text{H}_2\text{O}$  中）。
3. 将凝胶小心地放入合适的容器中，如聚丙烯容器中。缓慢加入足量的  $3\times$  染色液浸没胶。室温振荡染色30min左右，最佳染色时间根据凝胶厚度以及琼脂糖浓度不同而略有不同。对于含3.5~10%丙烯酰胺的凝胶，染色时间通常介于30min到1h，并随丙烯酰胺含量增加而延长。
4. 观测。