

CelRed 核酸染料 (10,000× 水溶液)

储存条件 4℃避光可保存12个月。

CelRed核酸染料特点

- 无毒性: CelRed 独特的油性和大分子量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, 该染料的诱变性远远小于EB。
- 灵敏度高: 适用于各种大小片段的电泳染色, 对核酸迁移的影响小于SYBR Green I。
- 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。
- 信噪比高: 样品荧光信号强, 背景信号低。
- 操作简单: 与 EB 一样, 在预制胶和电泳过程中染料不降解; 而电泳后染色过程也只需30分钟且无需脱色或冲洗, 即可直接用紫外凝胶透射仪观察。
- 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。
- 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CelRed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CelGreen (Cat# 011或012), 它和SYBR Green I的光谱相似, 灵敏度相当, 但更加稳定。

CelRed使用方法简介

1. 胶染法 (用法同EB) (推荐方法)

(1) 制胶时加入CelRed 核酸染料 (例如: 每50mL 琼脂糖溶液中加入5 μ L CelRed 10,000 \times 储液, 以此比例类推)。

(2) 按照常规方法进行电泳。

注意事项:

- ◆ 此方法染色染料用量相对较少。500 μ L染料大约可以做100块 50mL的胶。
- ◆ 由于CelRed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CelRed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。CelRed兼容所有常用的电泳缓冲溶液。
- ◆ 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。
- ◆ 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。

2. 泡染法

(1) 按照常规方法进行电泳。

(2) 用H₂O将CelRed 10,000 \times 储液稀释约3,300倍到0.1M NaCl中, 制成3 \times 染色液。(例如将15 μ L CelRed 10,000 \times 储液和5mL 1M NaCl加到45mL H₂O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 染色液浸没凝胶。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。

注意事项:

- ◆ 用泡染法染色时，染料用量较多。单次使用的染色液可重复使用3次左右。
- ◆ 3× CelRed染色液可以大量制备，在室温下避光保存直至用完。

