



ExRed (10,000×水溶液)

版本 : 2013-6-30

Catalog# ZS203-1 0.5ML

ExRed核酸染料特点

- **无毒性** : ExRed为油性大分子不能穿透细胞膜进入细胞内, 产品成分经Ames试验结果为非致突变物。
- **灵敏度高** : 灵敏度高于Gold View、EB等常规染料, 对核酸的迁移性影响远远小于SYBR Green I, 适用于各种大小片段的电泳染色, 条带整齐性极好。
- **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。
- **光谱同EB**: 无需改变滤光片及观察装置: 标准EB系统的紫外凝胶透射仪观察即可。

(ExRed在300nm紫外光附近可得到最佳激发。但不能被488 nm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。)

ExRed使用方法

1.1 胶染法 (用法同EB)

- (1) 制胶时加入ExRed核酸染料(例如: 每50mL琼脂糖溶液中加入5 μ L ExRed 10,000 \times 储液, 以此比例类推)。
- (2) 按照常规方法进行电泳。

1.2 注意事项 :

- (1) 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。
- (2) 由于ExRed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。ExRed兼容所有常用的电泳缓冲溶液。
- (3) 含有染料的预制凝胶溶液可以大量制备, 并长期保存直到使用。
- (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。



2.1 泡染法

- (1) 按照常规方法进行电泳。
- (2) 用H₂O将ExRed10,000× 储液稀释约3,300倍到0.1M NaCl中,制成3× 染色液。(例如将15μL ExRed10,000× 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× 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。

2.2 注意事项:

- (1) 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× ExRed染色液可以大量制备,在室温下避光保存直至用完。
- (2) 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。

几种核酸染料参考

名称	灵敏度	稳定性	适用性	成分安全评估	价格
ExRed	高	高	通用大小片段电泳染色	中国疾病预防控制中心安全认定为非致癌物	中
ExGreen(同 invitrogen 的 SYBR Safe)	高	高	通用大小片段电泳染色	美国安全认定无遗传毒性	中
SYBR Green I	极高	差	100bp以上片段电泳染色	花菁染料,低毒	高
SYBR Green II	极高	差	单链核酸分子电泳染色	花菁染料,低毒	高
Gold View I	低	高	500bp以上片段电泳染色	中毒性	低
EB	低	高	100bp以上片段电泳染色	强致癌,强诱变	低

特别提醒:

未发现ExRed有致癌毒性,但化学试剂对皮肤有一定刺激,请带手套操作。