GS-GelRed 核酸凝胶染料(10,000×)

货号	组分	规格
HC0910-1	GS-GelRed 核酸凝胶染料(10000×)	500 μL
HC0910-5	GS-GelRed 核酸凝胶染料(10000×)	500 μL×5

保存条件

常温（10~25℃）避光保存 24 个月。

产品简介

GS-GelRed 是一种安全、灵敏、稳定的荧光核酸凝胶染色试剂，适用于琼脂糖或聚丙烯酰胺凝胶上的 dsDNA、ssDNA 和 RNA 染色，经过本产品染色的 DNA 条带在紫外光投射下呈现红色荧光，可以替代溴化乙锭（EtBr） 。艾姆斯氏试验结果也表明，该染料的诱变性远远小于溴化乙锭（EtBr），使用更加安全。

GS-GelRed 和 EB 具有相同的光谱特性，不需要更换成像系统，使用与观察 EB 相同的普通紫外凝胶透射仪观察即可，在 300 nm 紫外光附近可得到最佳激发。注意 GS-GelRed 不能被 488 nm 氩离子激光器（如蓝光透射仪）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。

产品特点

- ✧ 安全无毒：GS-GelRed 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；
- ✧ 灵敏度高：适用于各种分子量 DNA 电泳，对于微量的 DNA 具有更高的检测灵敏度；
- ✧ 信噪比高：样品荧光信号强，背景信号低；
- ✧ 适用范围广：胶染法（电泳前染色）和泡染法（电泳后染色）均可；适用于琼脂糖凝胶或聚丙烯酰胺凝胶电泳；可用于 dsDNA、ssDNA 和 RNA 染色。

适用范围

适用于琼脂糖或聚丙烯酰胺凝胶上的 dsDNA、ssDNA 和 RNA 染色。

注意事项

1. 染料无需低温冷藏，请于室温下避光储存，避免沉淀。若出现沉淀，请将染料置于 45~50℃

2 min，振荡使充分溶解后再使用；

2. 由于 GS-GelRed 的高灵敏性，建议减少 DNA 样品上样量，推荐已知浓度样品的上样量为 50~200 ng/泳道；
3. 聚丙烯酰胺凝胶电泳请使用泡染法。

使用方法

一、胶染法（电泳前染色，用法同 EB）

1. 配制合适浓度的琼脂糖凝胶；
2. 用微波炉加热使琼脂糖完全融化；
3. 加入 GS-GelRed 使其终浓度为 1× （即 100 mL 凝胶中加入 10 μL GS-GelRed 10,000×水溶液），此时溶液呈淡粉色；
4. 将含有 1×GS-GelRed 染液的琼脂糖溶液倒入胶槽中，插入齿梳，室温凝固；
5. 按照常规方法进行电泳；
6. 用 302 nm 激发的 UV 凝胶成像系统观察结果。

二．泡染法 （电泳后染色）

1. 按照常规方法进行电泳；
2. 使用 0.1 M NaCl 溶液稀释 GS-GelRed 染液至 3×染色液（例如将 15 μL GS-GelRed 10,000×水溶液加入 50 mL 0.1 M NaCl 溶液中）；
3. 将凝胶小心地放入合适的容器中，缓慢加入足量的 3×染色液浸没凝胶，室温摇床孵育 30 min（对于含 3.5~10%丙烯酰胺的聚丙烯酰胺凝胶，需孵育 30 min~1 h，时间随着丙烯酰胺含量增加而延长。单次使用的 3×染色液可重复使用 3 次左右，室温避光保存）；
4. 用 302 nm 激发的 UV 凝胶成像系统观察结果。

常见问题与解决办法

Q1：使用胶染法，出现 DNA 条带弥散、拖尾或弯曲等现象?

A1：

1) 确保使用的染料终浓度为 1×；
2) DNA 上样量过多。将 DNA 样品上样量减少至 1/3 或 1/5；
3) 凝胶浓度不合适。检测大片段 DNA 建议使用低浓度琼脂糖凝胶；
4) 样品中 loading buffer 过量。loading buffer 中的 SDS 可能会影响电泳效果，建议减少 loading buffer 用量；
5) 使用合适的电压，建议 5~10 V/cm；
6) 使用新鲜的电泳缓冲液。

Q2：使用胶染法发现 DNA 迁移率存在差异?

A2：

1) 将 DNA 样品上样量减少至 1/3 或 1/5；
2) GS-GelRed 分子量较大，大分子量导致 DNA 的迁移速率可能受到染料与 DNA 比率的影响。因此不建议将 GS-GelRed 直接添加到 loading buffer 中使用，这会导致条带迁移不准确；
3) 可使用泡染法准确确定 DNA 条带大小。

Q3：ssDNA 和 RNA 染色效果不如 dsDNA?

A3：

GS-GelRed 对于 dsDNA 的灵敏度是 ssDNA 或 RNA 的 5 倍，可适当提高 ssDNA 或 RNA 上样量。