

## SYBR Green I nucleic acid gel stain \*10,000× concentrate in DMSO (Electrophoresis Grade)

Size : 100µl □      500µl □  
Cat.No.MGY6120      Solvent : DMSO  
Ex (nm) : 497nm      Em (nm) : 525nm

### SYBR Green I 核酸染料特点:

- 无毒性: 属花菁类染料, 容易生物降解, 无致癌毒性。
- 灵敏度高: 至少可检出20pg DNA, 高于EB染色法25 ~ 100倍。
- 信噪比高: 样品荧光信号强, 背景信号低。
- 操作简单: 无须脱色或冲洗, 即可直接用紫外凝胶透射仪或可见光透射仪观察。
- 适用范围广: 可适用于多种凝胶电泳方法: 琼脂糖凝胶、聚丙烯酰胺凝胶电泳、脉冲电场凝胶电泳和毛细管电泳等。
- 使用方便: 对分子生物学中常用的酶(如:Taq 酶、反转录酶、内切酶、T4连接酶等)没有抑制作用。
- 经济: 价格比银染便宜。

### SYBR Green I 使用方法:

#### 1. 胶染法 (用法同EB, 推荐方法)

- (1) 制胶时加入SYBR Green I 核酸染料。冷却胶至50°C左右, 每100mL胶中加入3 ~ 5µL SYBR Green I 核酸染料。
- (2) 按照常规方法进行电泳即可。

**备注:** 此方法染色可以准确确定核酸片段分子量, 染料用量相对较少。1mL染料大约可以做300块100mL的胶。

#### 2. 点染法

- (1) 该方法适于琼脂糖凝胶电泳和PAGE凝胶电泳。
- (2) 工作液的配制: 用电泳缓冲液将10000×的SYBR Green I 稀释100倍, 即为SYBR Green I 工作液。SYBR Green I 工作液可以置2 ~ 8°C保存一个月以上。
- (3) 制胶: 按常规方法制胶, 不含任何染料。
- (4) 样品染色: 向分析样品中加入SYBR Green I 工作液和载样缓冲液, 室温放置10分钟, 使SYBR Green I 与样品中DNA充分结合。SYBR Green I 工作液加入量为总上样量的1/5 ~ 1/10。
- (5) DNA Marker染色: 将5µL DNA Marker、5µL DNA Marker稀释液和1µL SYBR Green I 工作液混匀, 室温放置5分钟, 使

SYBR Green I 与DNA充分结合。

- (6) 上样、电泳: 按常规操作。

**备注:** 用点染法染色时, 灵敏度最高, 染料用量最少。但大片段稍有滞后现象, 如果需要更准确确定分子量(与Marker 对比), 建议使用胶染法。

#### 3. 泡染法

- (1) 按照常规方法进行电泳。
- (2) 用pH 7.0 ~ 8.5的缓冲液(如: TAE, TBE 或 TE), 按照10000 : 1 的比例稀释SYBR Green I 浓缩液, 混匀, 制成染色溶液。
- (3) 将染色溶液倒入合适的聚丙烯容器中, 放入凝胶, 用铝箔等盖住容器使染料避光。室温振荡染色10 ~ 30分钟, 染色时间因凝胶浓度和厚度而定。聚丙烯酰胺凝胶直接在玻璃平皿上染色, 将配好的稀释溶液轻轻地倒在胶板上, 让稀释液均匀地覆盖整个胶板, 并染色30分钟。玻璃平皿必须预先经过硅烷化溶液处理(避免染料吸附在玻璃表面上)。

**备注:** 用泡染法染色时, 可以精确确定核酸片段分子量。但染料用量是三种方法中最多的。

#### 4. 点染+胶染法

此法结合方法1和方法2, 灵敏度最高, 对于低浓度样本比EB检测更灵敏。

### SYBR Green I 使用注意事项

- (1) 在SYBR Green I 点染法中, 电泳时间不要超过2小时, 否则SYBR Green I 会从DNA上分离出来, 会产生弥散状条带。
- (2) 用点染方法染色时, 条带稍有滞后现象, 如果需要确定片段精确分子量(与Marker 对比), 建议使用胶染法(方法1)。
- (3) 在常规用酒精沉淀核酸的过程中, SYBR Green I 可以全部从双链核酸上去掉。
- (4) 如果想对用 SYBR Green I 染过的胶进行 Southern blots, 建议在预杂化和杂化溶液中加入 0.1% ~ 0.3% 的SDS。
- (5) 在紫外照射透视下, 与双链 DNA接合的SYBR Green I 呈现绿色荧光。如果胶中含有单链DNA则颜色为橘黄而不是绿色。
- (6) SYBR Green I 对玻璃和非聚丙烯材料具有一定亲合力。建议在稀释、贮存、染色等使用过程中用聚丙烯类容器。
- (7) 本品用DMSO溶解, 因DMSO的熔点是18.5°C, 使用前请放置到室温充分溶解。

### 保存条件

-20°C, 避光

**仅供科学研究 不得用于临床诊断**