

归
去
来
系
列

CAT#:3280-50
低温运输、-20℃保存

TIANDZ

SYBR Green I, EG

电泳级 SYBR Green I

使用手册 V1.2

北京天恩泽基因科技有限公司

北京市海淀区上地信息路 26 号北京市留学人员海淀创业园中关村创业大厦 506

网址: www.tiandz.com; 电话: 400-6765278; 电邮: order@tiandz.com

<p>产品及特点</p>	<p>SYBR Green I, EG 是电泳级低毒高灵敏的花青类 DNA 荧光染料，适用于各种核酸电泳分析。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 低毒安全，其致突变性低于 EB 数倍甚至数十倍。 2. 高灵敏，SYBR Green I 与 dsDNA 结合，荧光信号会增强 800-1000 倍，至少可检出 20 pg DNA，灵敏度高于 EB 染色法 10–25 倍。 3. 适用范围广，可适用于多种电泳分析，包括琼脂糖凝胶，聚丙烯酰胺凝胶电泳和毛细管电泳等。与天泽基因的 SuperBuffer-2 兼容。 4. 不影响其它修饰酶（Taq 酶、逆转录酶、内切酶、T4 连接酶等）作用。 5. 操作简单，无须脱色或冲洗。 											
<p>规格及成分</p>	<table border="1" data-bbox="544 750 1268 943"> <thead> <tr> <th>成份</th> <th>编号</th> <th>50 uL 包装</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SYBR Green I, 10000X</td> <td>3280</td> <td>50 uL</td> </tr> <tr> <td>使用手册</td> <td>3280sc</td> <td>1 份</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：本产品使用棕色管包装</p>			成份	编号	50 uL 包装	SYBR Green I, 10000X	3280	50 uL	使用手册	3280sc	1 份
成份	编号	50 uL 包装										
SYBR Green I, 10000X	3280	50 uL										
使用手册	3280sc	1 份										
<p>运输及保存</p>	<p>低温运输，-20℃闭光保存，有效期一年。</p>											
<p>自备试剂</p>	<p>电泳缓冲液（稀释用）</p>											
<p>使用方法</p>	<p>使用方法之一：电泳前染色</p> <p>本方法是在上样时对 DNA 进行染色，只适于琼脂糖凝胶电泳。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 用高纯度的无水 DMSO 将 10000× 的 SYBR Green I 稀释 100 倍成 100× 电泳前染色液。染色液可以在 -20℃ 和闭光条件下可以保存一个月以上。 2. 按常规方法制备胶，胶的厚度最好不要超过 5mm，胶中不能含任何染料。 3. 将 100 X 电泳前染色液与 DNA 样品（包括 DNA Marker）按 1: 10 的比例混合，室温放置 10-15 分钟，加上样液后上样。 4. 上样后电泳。 5. 在 300 nm 的 UV 下观察。UV 的功率最好为 90W（15W X 6），手持 UV 一般功率不够，难以得到满意的灵敏度。除 300 nm 外，SYBR Green I 还可以在 500 nm 和 380 nm 的激发光下观察（如使用 Dark Reader 蓝色可见光透色仪）。也可以用激光扫描仪记录电泳结果。 6. 用配置了 520-550 nm 滤光片（一般呈黄色或深黄色）的相机拍照。 											

注意: 不要使用与 EB 兼容的红色滤光片 (能阻挡 520-550 nm 的光)。

如果能再加上能滤去 UV 的滤光片, 效果会更好。

7. 后续 Southern 或 Northern 转膜或胶回收按常规操作进行。

使用方法之二: 电泳中染色

本方法是将 SYBR Green I 加入到琼脂糖凝胶中, 优点是不需要额外的染色处理, 只适于琼脂糖凝胶电泳。

1. 将 10000×SYBR Green I 直接加入到融化的、但温度已经降低到 50°C 左右的琼脂糖凝胶中, 使其终浓度在 0.5-1X 左右, 混合均匀后倒胶, 厚度最好不要超过 5 mm。
2. 按常规方法上样和电泳。
3. 电泳后观察和照相处理同方法一。

注意: 由于在琼脂糖凝胶中的 SYBR Green I 在加热融化时会大量分解, 所以琼脂糖凝胶最好需要多少配多少。

使用方法之三: 电泳后染色

本方法是在电泳后对 DNA 进行染色, 适用于琼脂糖凝胶电泳和 PAGE, 检测灵敏度可达 20 pg DNA, 但该方法需要单独的染色处理。

1. 按照常规方法进行电泳。
2. 用 pH 7.0-8.3 的缓冲液 (如: TAE, TBE 或 TE) 将 10000×SYBR Green I 稀释 10000 倍成 1×电泳后染色液。
3. 将电泳后染色液倒入合适的聚丙烯容器中, 放入琼脂糖凝胶, 用铝箔等盖住容器使染料避光。室温振荡染色 10-30 分钟。对聚丙烯酰胺凝胶, 可取下一块玻璃板, 然后将配好的电泳后染色液轻轻地倒在 PAGE 胶板上, 让染色液均匀地覆盖整个 PAGE 胶板, 静置染色 30 分钟。避免让染色液与玻璃表面接触。
4. 观察和照相处理同方法一。

注意: 电泳后染色液可以冷冻避光储存一个星期。反复使用次数取决于胶的大小 (胶越大, 非特异吸附产生的损耗就越大), 一般可重复使用 4 次。

注意事项

1. 融化: 本产品溶于 DMSO 中, 融化时一定要让其**彻底融化**, 否则 SYBR Green I 在液相和固相中浓度不均, 影响实验的可重复性。
2. 容器: SYBR Green I 对聚丙烯材料的亲和力非特意吸附最小, 故建议在

	<p>稀释、贮存、染色等使用过程中使用专用的聚丙烯类容器，容器表面会被染成橙色。不要使用玻璃和非聚丙烯容器。</p> <p>3. 反复使用：由于凝胶和容器的非特意吸附，使用过的 SYBR Green I 再染色时效率会逐渐降低。</p> <p>4. 稳定性：稀释后的 SYBR Green I 工作液体最适保存条件是闭光、密封、低温（4℃）、pH 在 7.5-8.3。避免将本产品直接加入热的琼脂糖凝胶中，禁止用微波加热处理 SYBR Green I。</p> <p>5. 稀释液：可以用电泳缓冲液稀释 SYBR Green I，包括常用的 TAE、TBE、TE、SuperBuffer-2 等。最好不要使用水和 pH 7.8（25℃）的 Tris 缓冲液。后者的 pH 在 4℃时会升高到 8.4。</p> <p>6. 其他影响因素：染色液中最好不要有 SDS，也不要用于去污剂洗涤染色用的聚丙烯容器时，0.1-0.3% SDS 能抑制 SYBR Green I 与 DNA 结合。用 deaza-G 替代 G 的 DNA 不能有效染色。</p>
<p>疑难解答</p>	<p>Q: DNA 条带为何出现弯曲或模糊?</p> <p>A: DNA 过量，将 DNA 用量降低到 1-5 ng/条带。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。电压不能太高，否则产热会影响 SYBR Green I 与 DNA 的结合。</p> <p>Q: 醇/盐沉淀法能否把结合在 DNA 上的 SYBR Green I 去掉?</p> <p>A: 可以。其中乙醇效果最好，异丙醇次之。但正丁醇、氯仿和苯酚抽提不能去除与 DNA 结合的 SYBR Green I。</p> <p>Q: 用 SYBR Green I 染过的胶能否用于 Southern 或 Northern Blot?</p> <p>A: 可以，但最好在预杂交和杂交溶液中加入 0.1%-0.3%的 SDS。SDS 能是 SYBR Green I 与 DNA 分开。</p> <p>Q: 能否用 SYBR Green I 染色膜上的 DNA。</p> <p>A: 可以用来染色带正电的尼龙膜上的 DNA，不能用于中性尼龙膜和硝酸纤维素膜。</p>
<p>关联产品</p>	<p>耐热型 SYBR Green I(SuperSYBR, CAT#:61201-50) DNA GREEN CAT#:70303-1.5)</p>