

SYBR Green I 核酸染料 (10, 000×DMSO)

产品编号	产品名称	规格
BS358A	SYBR Green I (10, 000×DMSO)	0.1ml
BS358B	SYBR Green I (10, 000×DMSO)	0.5ml

产品描述:

本品用DMSO溶解, 因为DMSO熔点是18.3°C, 使用前请放置到室温充分溶解。

产品特点:

- 1、无毒性: 花菁染料, 无致癌性。
- 2、高敏性: 紫外凝胶透射仪观测灵敏度盖于EB染色法5-20倍, 用可见光透射仪比紫外光条件下的灵敏度比EB染色法高20-30倍。
- 3、信噪比高: 样品荧光信号强, 无背景信号。
- 4、操作简单: 无须脱色或冲洗, 即可用紫外凝胶透射仪观察或可见光透射仪观察
- 5、使用范围广: 可适用于多种电泳分析, 如琼脂糖凝胶电泳和PAGE凝胶电泳。
- 6、使用方便: 不影响其他修饰酶左右(如: Taq 酶、内切酶、T4连接酶、反转录酶等)。
- 7、经济: 价格比银染便宜(例如: 1ml稀释10倍, 即使10000ul可以使用10000次)。

使用方法:

一、胶染法(用法通EB)(推荐方法, 见图1)

1、制胶时加入SYBR Green I 核酸染料。冷却胶到 50°C左右, 每 100ml 胶中加入1-3μl SYBR Green I 核酸染料(见图 1)。

2、按照常规方法进行电泳即可。

3、用紫外凝胶透射仪或可见光透射仪观测。蓝光可透过玻璃, 观测聚丙烯酰胺凝胶时, 可直接将托有凝胶的玻璃平皿放入可见光透射仪内观测。

*注: 此方法染色能准确确定片段分子量且用量较少。1ml 染料可以做 1000 块10 ml 胶, 每块胶点50个样, 可做50000次。

二、点染法(见图3)

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, 浓缩液在-20°C保存半年。

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5 μ L DNA Marker、5 μ L DNA Marker稀释液和1 μ L 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。用紫外凝胶透射仪或可见光透射仪观测。蓝光可透过玻璃，观测聚丙烯酰胺凝胶时，可直接将托有凝胶的玻璃平皿放入可见光透射仪内观测。

*注：用点染法染色时，灵敏度最高，染料用量最少。通常点一个样加入 1 μ L 即可，可以使用 10000 次，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。

三、泡染法

1、按照常规方法进行制胶，其中不含任何染料。

2、用 pH 7.0 - 8.5 的缓冲液(如：TAE, TBE)，按照 1 : 1000 的比例稀释SYBR Green I 核酸染料，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）。

4、用紫外凝胶透射仪或可见光透射仪观测。蓝光可透过玻璃，观测聚丙烯酰胺凝胶时，可直接将托有凝胶的玻璃平皿放入可见光透射仪内观测。

*注：用泡染方法染色时，可以精确确定核酸片段分子量。但是三种方法中染料用量最大的。

几种染色方法特点比较：

特点 染色方法	灵敏度	染料用量	确定片段分子量精确度
胶染法	较高	较少	较高
点染法	很高	最少	大片段稍有滞后
泡染法	较高	最多	最高
点染+胶染法	最高	较多	大片段稍有滞后

注意事项：

1、Sybr Green 核酸染料样品点染方法中，电泳不要超过 2 小时，以免核酸染料从 DNA/RNA 上分离出来，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（和 Marker 对比），建议用胶染法和泡染法。

3、常规用酒精沉淀核酸过程中，SYBR Green I 核酸染料可以全部从核酸上去掉。

4、DNA电泳请选择SYBR Green I 染料，RNA 电泳请选择SYBR Green II染料，两种染料不通用。

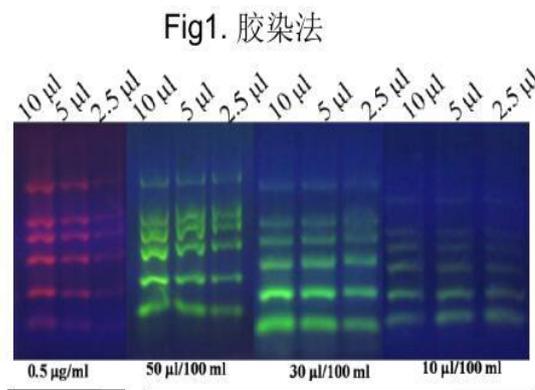
5、SYBR Green I 核酸染料对玻璃和非聚丙烯材料具有一定亲合力。建议在稀释、贮存、染色等使用过程中用聚丙烯类容器。

6、加Orange Red 作为标记，pH值在7.5-8.3之间，不要微波加热，加入热胶的温度低于50度。

保存方法：

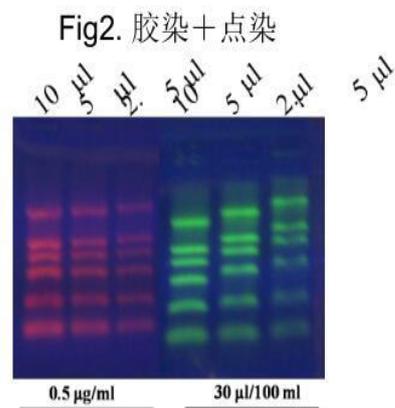
2-8°C避光干燥保存，有效期 24 个月。

SYBR Green I 核酸染料不同使用方法电泳图谱：



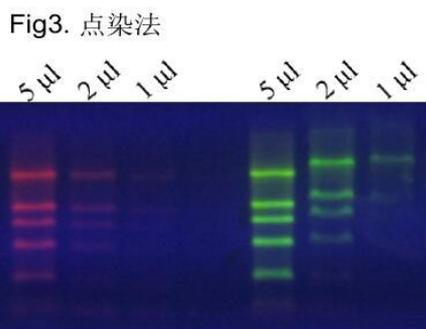
EB Sybr Green I DNA Stain

Fig.1 DNA marker 2000 10, 5, 2.5 per lane



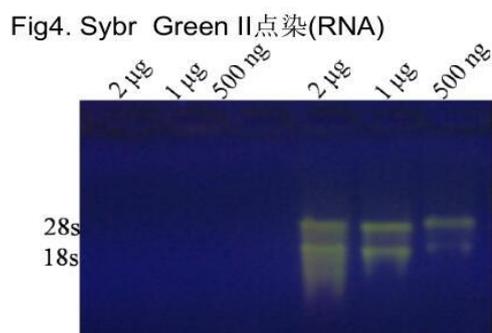
EB Sybr Green I

Fig.2 DNA Marker 2000 incubate at RT for 3-5min



EB Sybr Green I DNA Stain

Fig.3 Volume ration of Dye/DNA marker 2000=1:10 incubate at RT for 3-5min then load 5,2,1uL per lane.



EB Sybr Green II RNA Stain

Fig.4 Incubate at RT for 3-5min then load 0.5,1,1ug per lane