

Version: AJ 3.2 (2021.04.01修订)

Sparkred

目录号: AJ0210

01/产品组分

序号	组分	AJ0210
1	Sparkred	500 µL

02/保存条件

本产品于4℃避光保存。

03/产品概述

Sparkred 是一种灵敏、稳定和相对安全的荧光核酸染色试剂。它可以替代高毒性染色剂—溴化乙锭 (EB)，用于琼脂糖凝胶或聚丙烯酰胺凝胶中 dsDNA 和 ssDNA 的染色。Sparkred 的灵敏度远高于 EB，并且不需要脱色。Sparkred 和 EB 有相同的光谱特性，因此用它替代 EB 时不需要更换成像系统。

本公司提供的 Sparkred 染料为浓缩的 10,000×染料。

04/产品特点

1. 无毒性：Sparkred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，艾姆斯氏试验结果也表明，该染料的诱变性远远小于 EB。
2. 灵敏度高：适用于各种大小片段的电泳染色，对核酸迁移的影响小于SYBR Green I。
3. 稳定性高：适用于使用微波或其它加热方法制备的琼脂糖凝胶；室温下在酸或碱缓冲液中极稳定，耐光性强。
4. 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。

5. 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或ssDNA或RNA染色。
6. 无需改变滤光片及观察装置：标准的EB滤光片或SYBR滤光片都适用，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。

05/使用说明

1. 泡染法（电泳后胶染色，推荐方法）

- 1) 称量：根据琼脂糖凝胶浓度称量相应质量的Agarose (如1%，即1 g琼脂糖加入100 mL 1 × TAE)。
- 2) 溶胶：微波炉加热至琼脂糖完全溶化。
- 3) 倒胶：将溶好的琼脂糖溶液倒入已插好胶梳的制胶模中，于室温下凝固。
- 4) 电泳：按照常规方法进行电泳。
- 5) 配制染色液：用0.1 M 的NaCl水溶液按照3300 : 1的比例稀释Sparkred原液，混匀，制成3 × Sparkred 染色溶液。（例如：在45 mL水溶液中加入5 mL 1 M的NaCl溶液及15 μL 10,000 × Sparkred水溶液。）
- 6) 凝胶染色：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30分钟左右。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）。

▲泡染时间由凝胶浓度和厚度决定。凝胶浓度越高，厚度越厚，所需染色时间越长。该染色液可重复使用3次，注意避光保存。

2. 胶染法（制作琼脂糖凝胶时染色，用法同EB）

- 1) 称量：根据琼脂糖凝胶浓度称量相应质量的Agarose (如1%，即1 g琼脂糖加入100 mL 1 × TAE)。
- 2) 溶胶：微波炉加热至琼脂糖完全溶化。
- 3) 加核酸染料：直接加入Sparkred，使之终浓度为0.5×至1 × (即100 mL凝胶中加入5-10 μL Sparkred)。
- 4) 倒胶：将含有Sparkred的琼脂糖溶液倒入已插好胶梳的制胶模中，于室温下凝固。
- 5) 点样跑胶：按照常规方法进行电泳。

▲此方法染色染料用量相对较少。500 μL染料大约可以做100块50 mL的胶。当染料稀释在TAE或者类似的电泳缓冲溶液中时可以使用微波炉加热，与通常制备预制凝胶的方法相同。含有染料的预制凝胶可以成批制备，并可以长期保存。

06/注意事项

- ◇ Sparkred具有高灵敏性，跑胶时建议减少样品上样量，推荐已知浓度样品的上样量为50 - 200 ng/泳道。
- ◇ 电泳时电压不宜超过150 V。

◇ 为了避免染料对核酸迁移的影响，推荐使用泡染法进行染色。

◇ 若条带分离效果不理想，建议使用泡染法确认是否系染料影响核酸迁移所致。如果泡染后问题依旧，建议重新制备样品重复试验。

07/相关产品

AE0101 琼脂糖凝胶纯化回收试剂盒

AF0801 2×Spark LongHiFi PCR Master Mix (with dye)

AJ0205 Agarose

AJ0206 Spark 50×TAE Buffer

AJ0208 Spark GoldView

AJ0101 Spark 2000 DNA Marker

本产品仅用于科学研究！

Tel: 0531-82387577

Web: <http://www.sparkjade.com>

Support: support@sparkjade.com

