

CAT#: D70303



绿如蓝核酸染料 (UV 型)

DNA Green (UV)

使用手册 V2.0

北京达飞克基因科技有限公司

💡 产品及特点

目前最常见的替代 EB 的核酸染料 SYBR Green I(属于花氰类染料)虽然毒性比 EB 低、灵敏度比 EB 高,但由于其化学稳定性差(怕光、怕水、怕热),实验结果的重复性往往不尽人意;此外,SYBR Green I 在电泳过程中能在 DNA 分子间移位,很容易使 DNA 条带模糊和扭曲,电泳清晰度和分辨率也不如 EB。所以在实际应用中依然不能有效替代 EB。本产品是同时具有 EB 稳定性和 SYBR Green I 低毒性的新性核酸染料,它具有下列特点:

1. 低毒。其主要成分未发现对人体有致癌性、未被列入有毒有害品,有利于保护使用者的健康和保护日益恶化的环境。
2. 灵敏。检测灵敏度跟 EB 相当,能满足常规核酸电泳实验要求。
3. 稳定。对光、水和热的稳定性跟 EB 相当,可加入琼脂糖凝胶中反复融化。
4. 无分子间位移现象。不会出现 SYBR 染料常见的条带模糊和扭曲现象。
5. 使用方法多样。既可以加入熔化的胶中,也可以电泳后染色,还可用于 PAGE。
6. 跟各种常用的核酸电泳缓冲液(如 SuperBuffer-2、TBE、TAE)兼容,但在 SuperBuffer-2 和 TBE 中背景最低。
7. 观察时不需要任何额外的仪器设备或 UV 光源,以使用现成的观察 EB 的 300nm UV。
8. 可用于 RNA 染色(也呈绿色)。
9. DNA 或 RNA 浓度较高时还可以直接在日光下观察(需要将胶放在黑色背景下)。由于避免了 UV 对 DNA 的伤害,尤其适用于胶回收实验。

📄 成分规格

产品组成	D70303
绿如蓝核酸染料 (UV 型)	1.5 ml

✈️ 保存条件

常温运输, 4 °C 保存, 有效期一年。

使用方法

注意：虽然本产品的主要成分未发现对人体有致癌性，未被列入有毒有害品，但操作时最好还是戴上塑料手套。

使用方法一：电泳中染色 DNA（RNA 的染色和 DNA 完全一样）。

本方法是将 DNAGREEN 直接加入溶化的凝胶中使用，不适用于 PAGE。

1. 将 DNA GREEN 直接加入到融化的琼脂糖凝胶中，每 100mL 凝胶加 3-10 μ L(一般 5 μ L)DNA GREEN，混合均匀后倒胶。琼脂糖凝胶中不能含任何其他染料(如 EB 和 SYBR GreenI，否则会相互干扰)。在 100mL 琼脂糖凝胶中加入 DNA GREEN 的量不要超过 10 μ L，否则背景将很强。注意：一定要保证琼脂糖彻底溶化，尤其是在第一次溶化胶的时候，否则未溶化的小颗粒将产生跟染料相同的荧光。
2. 将 DNA 样品与 DNA 上样液按比例混合后上样。注意：一定要使用不含 SDS 等去污剂的上样液，否则 SDS 会跟染料结合，极大地降低灵敏度。
3. 上样后电泳，电泳参数同常规的电泳。
4. 电泳结束后在 300nm 左右的 UV 下观察。注意：不要使用波长为 260nm 或 360nm 的 UV，否则检测灵敏度会降低。如果 DNA 或 RNA 浓度较高，还可以直接在日光下直接观察(需要将胶放在黑色背景下)，避免 UV 对 DNA 的伤害，尤其适用于胶回收实验。
5. 用配置了 520-550nm 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(它能阻挡 520-550nm 的光)。如果能再加上能滤去 UV 的滤光片，效果会更好。
6. 后续 Southern、转膜或 DNA 胶回收实验按常规操作进行。

使用方法二：电泳后染色 DNA。

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。但该方法需要单独的染色处理，染料用量较大，不推荐用于琼脂糖凝胶的染色。

1. 按照常规方法进行电泳。
2. 用去离子水将 DNAGREEN 稀释 500 倍后(100mL 水需要加 0.2mLDNAGREEN)，将凝胶放入，室温下摇晃染色 30 分钟(对琼脂糖凝胶)或 15 分钟(对 PAGE)。
3. 用水脱色 10-30 分钟，具体时间需根据背景强弱决定，其余同方法一。

(注意：电泳后染色液可以反复使用。)

关联产品

产品编号	产品名称
D070101-500	GeneRed 核酸染料
D070102-500	Geneblue 核酸染料
D070103	Agarose 琼脂糖