

溴化乙锭溶液说明书

产品组成

Cat. No.	9026001	9026005	9026010	9026050
溴化乙锭溶液 (EB, 10 mg/ml)	1 ml	5 ml	10 ml	50 ml
说明书	1 份	1 份	1 份	1 份

产品储存与有效期

室温、避光储存，产品有效期大于三年。

技术支持

杭州新景生物试剂开发有限公司研发部：e-mail: technical@simgen.cn, 电话：400-0099-857。

产品介绍

溴化乙锭是一种高度灵敏的荧光染色剂，用于观察琼脂糖和聚丙烯酰胺凝胶中的DNA。溴化乙锭用标准 302 nm 紫外光透射仪激发并放射出橙红色信号，可用带 CCD 成像头的凝胶成像处理系统拍摄。

溴化乙锭含有一个可以嵌入 DNA 堆积碱基之间的一个三环平面基团，它与 DNA 的结合几乎没有碱基序列特异性。在高离子强度的饱和溶液中，大约每 2.5 个碱基插入一个溴化乙锭分子。当染料分子插入后，其平面基团与螺旋的轴线垂直并通过范德华力与上下碱基相互作用。这个基团的固定位置及其与碱基的密切接近，导致与 DNA 结合的染料呈现荧光，其荧光产率比游离溶液中染料有所增加。DNA 吸收 254 nm 处的紫外辐射并传递给染料，而被结合的染料本身吸收 302 nm 和 366 nm 的光辐射。这两种情况下，被吸收的能量在可见光谱红橙区的 590 nm 处重新发射出来。由于溴化乙锭-DNA 复合物的荧光产率比没有结合 DNA 的染料高出 20-30 倍，所以当凝胶中含有游离的溴化乙锭 (0.5 ug/ml) 时，可以检测到至少 10 ng 的 DNA 条带。

使用方法

溴化乙锭的标准使用浓度是 0.5 $\mu\text{g/ml}$ 。制作电泳凝胶的时候，按 1:10000~20000 的比例加入溴化乙锭溶液(10 mg/ml)，即每 100 ml 凝胶溶液中加入 5~10 μl 的溴化乙锭溶液(10 mg/ml)。注意溴化乙锭的使用浓度不要超过 1 $\mu\text{g/ml}$ ，否则会导致凝胶背景亮度过高，并且导致 DNA 电泳条带变形。

注意事项

溴化乙锭有可疑的致癌毒性，操作时请穿戴适当的防护服和手套。

* 到目前为止还不能证明溴化乙锭是基因致癌物，还没有任何证据能证明直接接触溴化乙锭能对任何动物有毒害性。人们认为溴化乙锭有致癌的可能性仅仅是因为培养细胞时，溴化乙锭能够抑制细胞生长。虽然溴化乙锭可以嵌入碱基分子中，导致错配，但是溴化乙锭并不能通过皮肤进入细胞内，所以说溴化乙锭相对其他的致癌物质还是比较安全的。