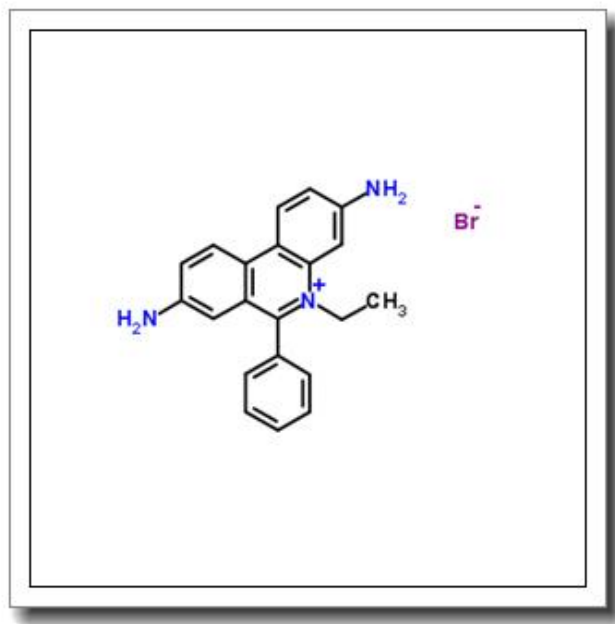


溴化乙啶

ethidium bromide



产品基本信息

属性	值
化学名称	ethidium bromide
中文名称	溴化乙啶
CAS 号	1239-45-8
分子式	C ₂₁ H ₂₀ BrN ₃
分子量	394.308
纯度	≥ 96%

产品说明

溴化乙啶产品说明

1. 产品概述与化学特性

溴化乙啶 (Ethidium Bromide, CAS 号: 1239-45-8) 是一种经典的荧光染料, 分子式为 $C_{21}H_{20}BrN_3$, 分子量为 394.308。本品为深红色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 可溶于水及多种有机溶剂 (如乙醇、DMSO)。其化学结构中含有一个溴化苯基团和菲啶环, 能够通过嵌入方式与核酸结合, 产生强烈的荧光信号。

2. 生物化学功能与重要性

溴化乙啶是一种重要的核酸染色剂, 其功能依赖于与双链 DNA、RNA 的嵌入结合。这种结合会导致其荧光强度显著增强 (约 20-30 倍), 使其成为凝胶电泳中核酸检测的经典工具。此外, 溴化乙啶也可用于研究核酸构象变化及拓扑异构酶活性分析。

3. 主要应用领域与具体用途

溴化乙啶广泛应用于分子生物学和遗传学领域, 主要包括以下用途:

- 琼脂糖凝胶和聚丙烯酰胺凝胶中 DNA/RNA 的染色与可视化。
- 核酸定量分析, 如通过荧光光度法测定核酸浓度。
- 细胞生物学研究中用于检测线粒体 DNA。
- 实验室中用于筛选重组克隆或检测 PCR 产物。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 2-8°C 干燥环境中, 长期储存建议置于惰性气体保护下。使用时需注意:

- 溶解于水或缓冲液时, 建议配制成 1 mg/mL 的储存液, 避光分装保存。
- 凝胶染色推荐使用终浓度 0.5 $\mu\text{g/mL}$, 避免过高浓度导致背景荧光。
- 实验操作需佩戴手套及防护装备, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确保纯度 $\geq 96\%$, 并符合生物学应用标准。溴化乙啶为强诱变

剂，可能具有致癌风险，需严格遵循生物安全规范：

- 废弃物需经专业处理（如活性炭吸附或漂白剂降解）。
- 避免污染环境及实验设备，操作区域应配备专用容器。
- 如发生泄漏，需立即用吸附材料清理并彻底消毒。

本品为科研专用试剂，不适用于临床或诊断用途。