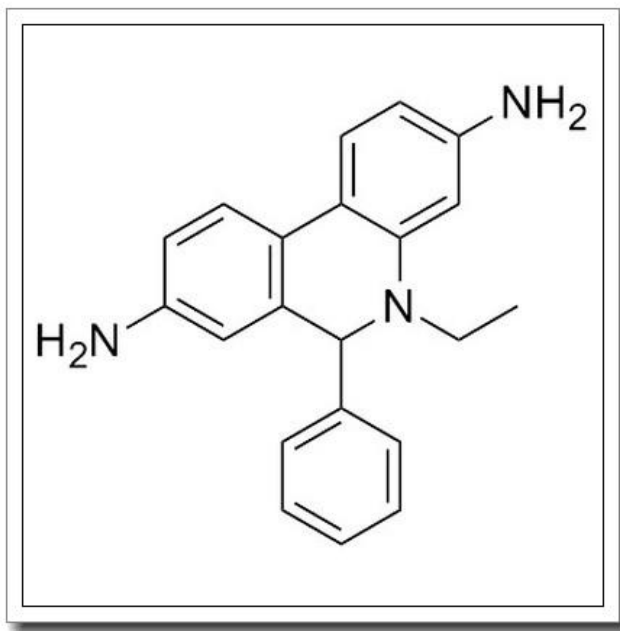


二氢乙锭

Dihydroethidium



产品基本信息

属性	值
化学名称	Dihydroethidium
中文名称	二氢乙锭
CAS 号	104821-25-2
分子式	C ₂₁ H ₂₁ N ₃
分子量	315.411
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

二氢乙锭 (Dihydroethidium, DHE) 是一种荧光探针, 化学名称为 C₂₁H₂₁N₃, CAS 号为 104821-25-2, 分子量为 315.411, 纯度通常高于 96%。该化合物为红色至棕色粉末, 可溶于二甲基亚砜 (DMSO) 或乙醇等有机溶剂。其化学结构中的二氢吡啶环在氧化条件下可转化为乙锭, 产生强烈的荧光信号, 这一特性使其成为检测活性氧 (ROS) 的重要工具。

2. 生物化学功能与重要性

二氢乙锭在生物化学研究中主要用于检测超氧阴离子 (O₂•⁻) 等活性氧物种。其工作原理是通过细胞内氧化反应转化为乙锭, 后者可嵌入 DNA 并发出红色荧光, 荧光强度与 ROS 水平成正比。由于 ROS 在细胞信号传导、氧化应激和疾病发生中起关键作用, 二氢乙锭成为研究心血管疾病、神经退行性疾病和癌症的重要探针。

3. 主要应用领域与具体用途

二氢乙锭广泛应用于细胞生物学、药理学和毒理学研究。具体用途包括:

- 检测活细胞或组织中的超氧阴离子水平;
- 评估抗氧化药物的效果;
- 研究氧化应激相关疾病的机制;
- 流式细胞术和荧光显微镜成像中的 ROS 定量分析。

4. 储存条件与使用建议

二氢乙锭应避光保存于 -20° C 干燥环境中, 溶解后的溶液需分装并避免反复冻融。建议使用前以 DMSO 配制母液 (浓度通常为 5-10 mM), 并用缓冲液稀释至工作浓度 (1-10 μM)。实验过程中需设置阴性对照 (如抗氧化剂处理组) 以排除非特异性荧光干扰。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 >96%, 批间差异控制在 ±2% 以内。使用时需注意:

- 二氢乙锭可能对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时应佩戴防护装备;

- 避免吸入粉尘或接触黏膜;
- 废弃物需按有害化学品规范处置。

建议在通风橱中配制溶液，并遵守实验室安全规程。