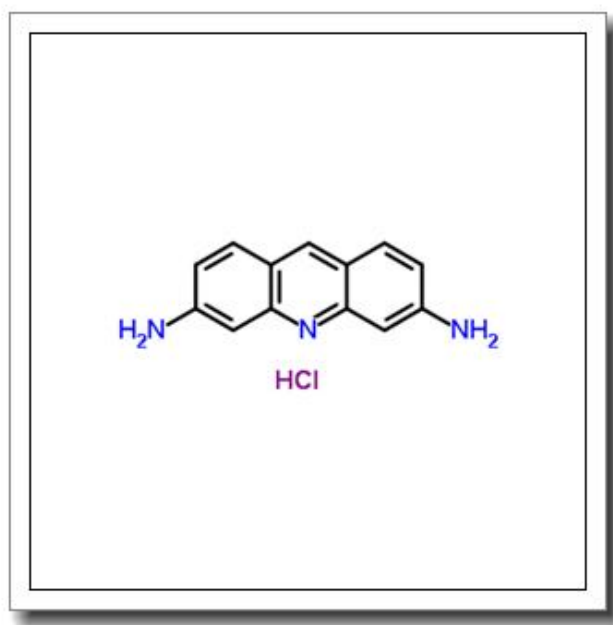


盐酸前黄素

3,6-diaminoacridine monohydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	3,6-diaminoacridine monohydrochloride
中文名称	盐酸前黄素
CAS 号	952-23-8
分子式	C ₁₃ H ₁₂ N ₃
分子量	245.708
纯度	≥96%

产品说明

3,6-二氨基吡啶盐酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3,6-二氨基吡啶盐酸盐 (3,6-diaminoacridine monohydrochloride), 中文别名盐酸前黄素, 是一种具有荧光特性的吡啶类衍生物。其化学式为 $C_{13}H_{12}ClN_3$, 分子量 245.708, CAS 号为 952-23-8。本品为黄色至橙黄色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 易溶于水、乙醇等极性溶剂, 在酸性条件下稳定性良好。其分子结构中的氨基和吡啶环赋予其独特的电子传递能力与 DNA/RNA 结合特性。

2. 生物化学功能与重要性

作为核酸嵌入剂, 盐酸前黄素可通过平面吡啶环与 DNA 双螺旋结构插入结合, 干扰核酸复制与转录过程。此外, 其荧光特性使其成为核酸染色的重要工具, 尤其在琼脂糖凝胶电泳中用于 DNA 可视化。该化合物还具有抗菌和抗寄生虫活性, 在早期医学研究中曾被用于感染性疾病治疗。

3. 主要应用领域与具体用途

在分子生物学领域, 本品常用于核酸电泳染色, 灵敏度高于传统溴化乙锭 (EB)。在微生物学中, 可用于选择性抑制革兰氏阳性菌。工业上作为荧光染料中间体, 用于合成高附加值荧光探针。研究级应用包括: 细胞周期分析、染色体显带技术、以及作为光动力疗法的潜在敏化剂。

4. 储存条件与使用建议

建议避光密封保存于 2-8°C 干燥环境中, 长期储存需充惰性气体保护。使用时需佩戴防护手套及护目镜, 避免吸入粉尘。配制水溶液时应使用去离子水, 工作浓度通常为 0.1-1 $\mu\text{g/mL}$ (核酸染色)。注意其荧光强度受 pH 影响, 推荐在 pH 7.0-8.0 缓冲体系中使用。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度, 符合 USP 级标准。MSDS 显示其属于刺激性物质 (危险代码 Xi), 接触皮肤可能引起过敏反应。废弃物需按危险化学品处理规范处置。

实验操作应在通风橱中进行，避免与强氧化剂接触。提供 COA（分析证书）及核磁共振（NMR）谱图备索。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验体系优化条件。产品仅限科研用途，不适用于临床诊断或治疗。