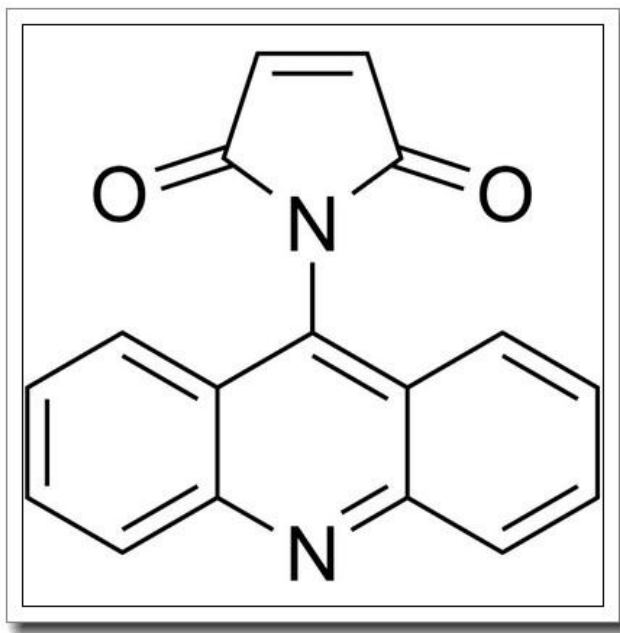


9-马来酰亚胺吡啶

1-acridin-9-ylpyrrole-2,5-dione



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-acridin-9-ylpyrrole-2,5-dione
中文名称	9-马来酰亚胺吡啶
CAS 号	49759-20-8
分子式	C ₁₇ H ₁₀ N ₂ O ₂
分子量	274.273
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

9-马来酰亚胺吡啶 (1-acridin-9-ylpyrrole-2,5-dione) 是一种具有独特结构的杂环化合物, CAS 号为 49759-20-8, 分子式为 C₁₇H₁₀N₂O₂, 分子量为 274.273。该化合物由吡啶环与马来酰亚胺基团通过共价键连接而成, 呈现黄色至橙色结晶粉末形态。其纯度通常高于 96%, 确保了实验的可靠性和重复性。9-马来酰亚胺吡啶在有机溶剂 (如 DMSO、DMF) 中溶解性良好, 但在水中溶解度较低, 需注意溶解条件的选择。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物因其吡啶基团的荧光特性与马来酰亚胺基团的高反应活性, 在生物标记和分子探针领域具有重要价值。马来酰亚胺基团可与巯基 (-SH) 发生特异性反应, 常用于蛋白质、多肽或其他含巯基生物分子的共价修饰。吡啶部分则提供荧光信号, 便于后续检测或成像分析。这种双重功能使其成为研究蛋白质相互作用、细胞信号通路及生物分子定位的理想工具。

3. 主要应用领域与具体用途

9-马来酰亚胺吡啶广泛应用于生物化学、分子生物学和药物研发领域。具体用途包括: 1) 荧光标记抗体或酶, 用于免疫检测 (如 ELISA、Western Blot); 2) 构建荧光探针, 研究细胞膜或细胞内靶标分布; 3) 作为交联剂, 修饰纳米材料表面以增强生物相容性; 4) 在药物筛选中用于标记小分子化合物, 追踪其与受体的结合过程。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品避光保存于 -20° C 干燥环境中, 长期储存需充入惰性气体 (如氮气) 以保持稳定性。使用前需恢复至室温, 避免反复冻融。溶解时推荐使用无水 DMSO, 配制成 1-10 mM 母液后分装保存。操作时需佩戴防护手套及护目镜, 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 和质谱分析确保纯度 >96%，并提供批次相关的质检报告。其急性毒性数据（如 LD50）尚未完全明确，但根据结构类似物推测，可能对眼睛、皮肤及呼吸系统有刺激性。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置，禁止直接排入下水道。实验设计时需评估其光敏性，避免强光照射导致降解。