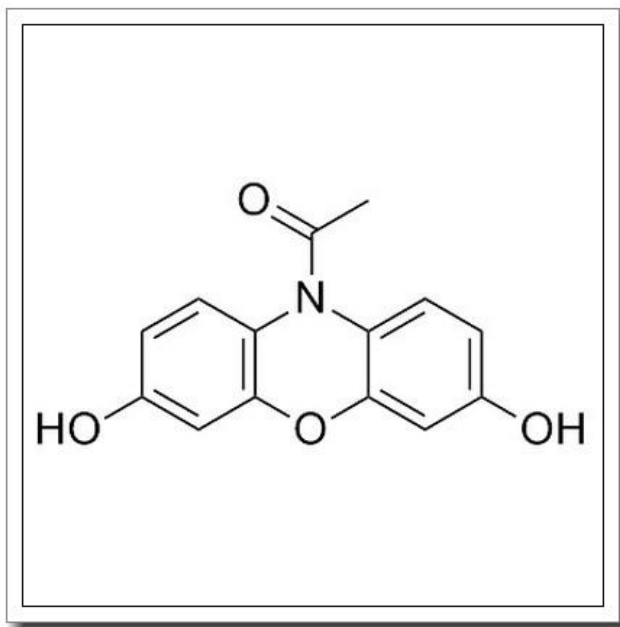


10-乙酰基-3,7-二羟基吩嗪

ADHP [10-Acetyl-3,7-dihydroxyphenoxazine]



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | ADHP [10-Acetyl-3,7-dihydroxyphenoxazine] |
| 中文名称 | 10-乙酰基-3,7-二羟基吩嗪 |
| CAS 号 | 119171-73-2 |
| 分子式 | C ₁₄ H ₁₁ N ₁ O ₄ |
| 分子量 | 257.241 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

10-乙酰基-3,7-二羟基吩嗪 (ADHP) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

10-乙酰基-3,7-二羟基吩嗪 (ADHP) 是一种高纯度有机化合物, 化学名称为 10-Acetyl-3,7-dihydroxyphenoxazine, CAS 号为 119171-73-2。其分子式为 $C_{14}H_{11}N_4O_4$, 分子量为 257.241, 纯度标准大于 96%。该化合物为浅黄色至棕色结晶粉末, 具有特定的荧光特性, 易溶于极性有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMSO, 微溶于水。ADHP 在碱性条件下稳定性较高, 但在强酸性环境中可能发生降解。

2. 生物化学功能与重要性

ADHP 是一种重要的荧光底物, 广泛应用于氧化还原反应的检测。其核心功能是通过过氧化物酶 (如辣根过氧化物酶 HRP) 催化氧化后, 生成高荧光产物试卤灵 (resorufin), 荧光激发波长为 563 nm, 发射波长为 587 nm。这一特性使其成为检测过氧化氢 (H_2O_2) 和过氧化物酶活性的高灵敏度工具。ADHP 的检测限低至纳摩尔级别, 在生物医学研究和临床诊断中具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

ADHP 主要用于以下领域:

- 生物传感器开发: 作为 H_2O_2 检测的核心试剂, 用于葡萄糖、胆固醇等代谢物的酶法分析。
- 细胞活性检测: 在细胞凋亡、氧化应激研究中用于量化活性氧 (ROS) 水平。
- 药物筛选: 评估抗氧化药物或化合物的活性。
- 环境监测: 检测水体或空气中的过氧化物污染。

4. 储存条件与使用建议

ADHP 需避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 长期储存建议充氮保护。开封后需分装使用, 避免反复冻融。工作液建议现配现用, 溶剂推荐使用无水 DMSO 或乙醇, 配制后 $4^{\circ}C$ 保存不超过 24 小时。实验操作需在弱碱性 (pH 7-8) 缓冲体系中进行以优化反应效率。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 >96%，批次间一致性控制在 ±2% 以内。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触，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。MSDS 资料可随货提供，运输分类为非危险品，但需避免与强氧化剂共存。

注：本产品仅供科研使用，不适用于临床治疗或食品添加。具体实验方案需根据实际体系优化。