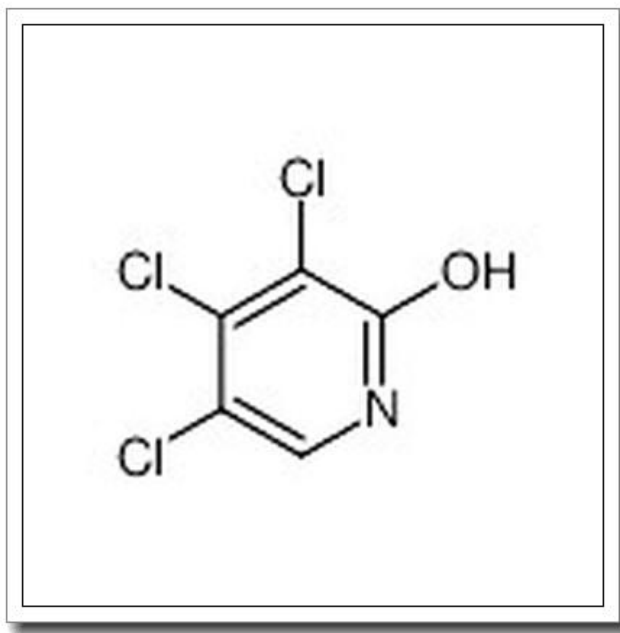


3,4,5-三氯-2(1H)-吡啶酮

3,4,5-trichloro-1H-pyridin-2-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	3,4,5-trichloro-1H-pyridin-2-one
中文名称	3,4,5-三氯-2(1H)-吡啶酮
CAS 号	89166-98-3
分子式	C ₅ H ₂ Cl ₃ N ₁ O
分子量	198.434
纯度	>96%

产品说明

3, 4, 5-三氯-2(1H)-吡啶酮产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3, 4, 5-三氯-2(1H)-吡啶酮 (CAS 号: 89166-98-3) 是一种含氮杂环化合物, 分子式为 $C_5H_2Cl_3NO$, 分子量 198.434。该化合物为白色至淡黄色结晶粉末, 纯度 >96%, 具有吡啶酮母核结构, 三个氯原子分别取代在 3、4、5 位, 赋予其独特的电子效应和反应活性。其熔点为 185-190°C, 微溶于水, 易溶于有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMSO。

2. 生物化学功能与重要性

作为卤代吡啶酮衍生物, 该化合物可通过干扰微生物的核酸合成或酶活性发挥抑菌作用。其结构中的三氯取代基增强了疏水性和电子亲和性, 使其在药物化学中成为重要的中间体, 尤其用于合成抗菌剂和抗肿瘤药物。此外, 其杂环结构可作为配体参与金属催化反应, 在材料科学领域具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中, 本品常用于构建喹诺酮类抗生素的核心骨架, 或作为先导化合物进行结构修饰。农业化学领域用于开发新型杀菌剂和杀虫剂。实验室中可作为有机合成砌块, 参与 Suzuki 偶联、亲核取代等反应。具体应用需结合实验设计, 推荐使用浓度为 0.1-10mM (需根据溶剂体系优化)。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 -20°C 干燥环境中, 避免光照和湿度。开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。溶解时优先选用 DMSO 配制母液, 后续用缓冲液稀释至工作浓度。操作时需佩戴防护手套、护目镜, 并在通风橱中进行。避免与强氧化剂接触, 防止分解产生有毒气体。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 批次间一致性误差 <2%。MS 和 NMR 谱图数据可随 COA 提供。根据 GHS 分类, 该物质属于刺激性化学品 (皮肤腐蚀类别 2), 安全术语标

注 H315-H319。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗 15 分钟；若吸入粉尘，需转移至空气新鲜处。废弃物处理应遵守当地环保法规，建议通过专业化学品回收机构处置。

注：本说明仅限科研用途，不适用于食品、药品或化妆品生产。具体实验方案请参考文献或咨询专业技术支持。