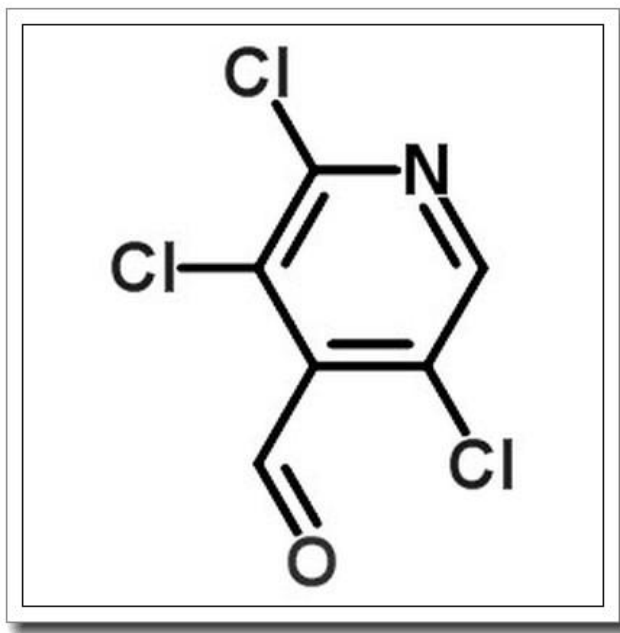


2,3,5-三氯-4-吡啶甲醛

2,3,5-trichloropyridine-4-carbaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	2,3,5-trichloropyridine-4-carbaldehyde
中文名称	2,3,5-三氯-4-吡啶甲醛
CAS 号	251997-31-6
分子式	C ₆ H ₂ Cl ₃ N ₁ O
分子量	210.445
纯度	>96%

产品说明

2, 3, 5-三氯-4-吡啶甲醛产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2, 3, 5-三氯-4-吡啶甲醛 (2, 3, 5-Trichloropyridine-4-carbaldehyde) 是一种重要的卤代吡啶衍生物, 化学式为 $C_6H_2Cl_3NO$, 分子量 210.445, CAS 号为 251997-31-6。本品为白色至淡黄色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有特征性醛基和吡啶环结构, 易溶于有机溶剂如二甲基亚砜 (DMSO) 和甲醇, 但在水中溶解度较低。其化学结构中三氯取代基与醛基的协同作用, 使其成为有机合成中的高活性中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物因其独特的电子效应和空间位阻, 在药物化学和农药合成中具有关键作用。吡啶环上的氯原子可增强分子亲电性, 而醛基则为后续缩合、氧化或还原反应提供活性位点。在生物活性分子设计中, 常作为构建杂环化合物 (如喹啉类、三唑类) 的核心骨架, 对开发抗菌、抗肿瘤及杀虫剂先导化合物具有重要意义。

3. 主要应用领域与具体用途

2, 3, 5-三氯-4-吡啶甲醛广泛应用于医药、农化和材料科学领域。在医药研发中, 用于合成抗感染药物和激酶抑制剂; 在农化行业, 可作为新型杀虫剂 (如新烟碱类衍生物) 的中间体; 此外, 还可用于制备液晶材料或金属配体。具体实验操作中, 建议在惰性气体保护下进行反应以避免醛基氧化。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光、密封保存于 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 的干燥环境中, 长期储存建议充入惰性气体。开封后需尽快使用, 避免反复冻融。使用时应在通风橱中操作, 佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。溶解性测试表明, 推荐使用无水乙醇或 DMF 作为溶剂, 配制溶液后建议 24 小时内使用完毕。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明, 其急性毒性 (LD50 大鼠口服) 为 500-1000 mg/kg, 属于有害物质, 可能引起皮肤刺激和严

重眼损伤。废弃处理需遵循当地法规，不可直接排入下水道。运输分类为 UN 3077（固体有机物，9类），需贴注环境危害标识。

注：以上信息基于现有实验数据，具体应用需结合用户实验条件优化。技术咨询请联系专业化学品供应商或研发团队。