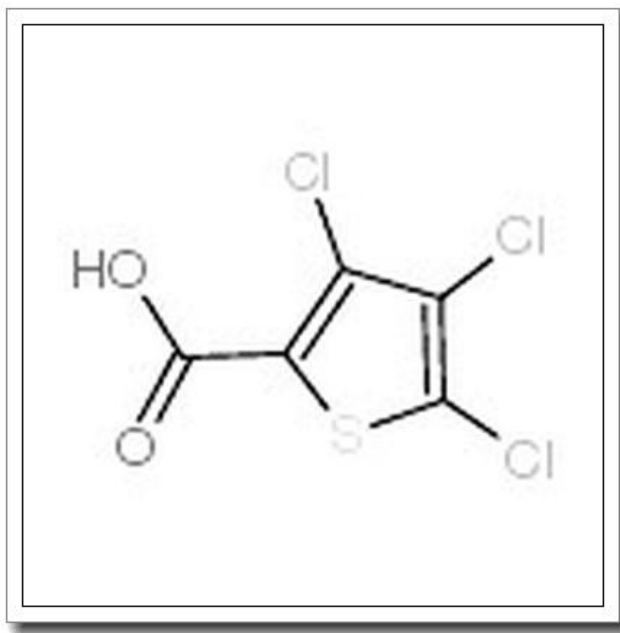


3,4,5-三氯噻吩-2-羧酸

3, 4, 5-trichlorothiophene-2-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3, 4, 5-trichlorothiophene-2-carboxylic acid
中文名称	3, 4, 5-三氯噻吩-2-羧酸
CAS 号	26020-48-4
分子式	C ₅ HCl ₃ O ₂ S
分子量	231.484
纯度	>96%

产品说明

3, 4, 5-三氯噻吩-2-羧酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3, 4, 5-三氯噻吩-2-羧酸 (CAS 号 26020-48-4) 是一种含氯噻吩衍生物, 分子式为 $C_5HCl_3O_2S$, 分子量 231.484。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有显著的芳香杂环特性。其结构中噻吩环上的三个氯原子与羧基的协同作用, 使其表现出独特的电子效应和反应活性, 适合作为有机合成中间体或配体使用。

2. 生物化学功能与重要性

作为噻吩类化合物的衍生物, 该产品在生物化学领域可作为酶抑制剂或受体调节剂的合成前体。其氯代结构赋予分子较强的亲电性, 能够参与亲核取代反应, 在药物分子设计中用于构建抗菌、抗肿瘤活性基团。此外, 羧基的存在使其易于衍生化为酯类或酰胺类化合物, 扩展了其在生物活性分子开发中的应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药、农药及材料科学领域。在医药研发中, 用于合成抗感染或抗代谢类药物的核心骨架; 在农药化学中, 可作为杀菌剂或杀虫剂的中间体。此外, 在有机光电材料领域, 其共轭结构可用于制备半导体聚合物或荧光探针。具体实验用途包括 Suzuki 偶联反应、羧基活化反应等关键步骤。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光的惰性环境中, 长期储存温度应低于 $-20^{\circ}C$ 。开封后需充入惰性气体保护, 避免吸湿或氧化。使用时应佩戴防护手套、护目镜及防毒面具, 在通风橱中操作。溶解性测试表明, 该产品易溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和四氢呋喃 (THF), 微溶于水, 配制溶液时需根据反应体系选择适宜溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 重金属含量 <10ppm, 符合实验室级化学品标准。安全数据表 (SDS) 显示其具有刺激性, 接触皮肤或眼睛可能引起炎症, 操作后需彻

底清洗暴露部位。废弃物处置需遵循危险化学品管理条例，避免与强氧化剂混合存放。运输分类为 UN 3261，需贴腐蚀性物质标识。

注：以上信息基于现有实验数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小试验证。