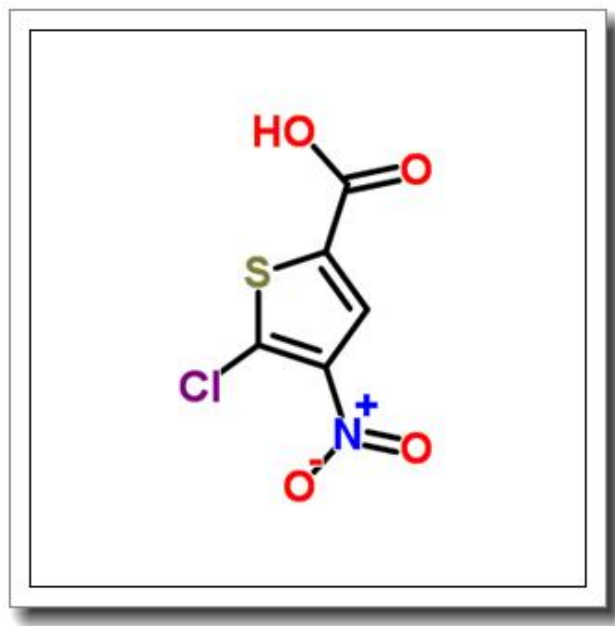


5-氯-4-硝基噻吩-2-甲酸

5-Chloro-4-nitrothiophene-2-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Chloro-4-nitrothiophene-2-carboxylic acid
中文名称	5-氯-4-硝基噻吩-2-甲酸
CAS 号	89166-85-8
分子式	C ₅ H ₂ ClN ₀ O ₄ S
分子量	207.592
纯度	≥96%

产品说明

5-氯-4-硝基噻吩-2-甲酸 (5-Chloro-4-nitrothiophene-2-carboxylic acid) 是一种重要的含硫杂环羧酸衍生物, CAS 号为 89166-85-8, 分子式为 $C_5H_2ClNO_4S$, 分子量为 207.592。本品为黄色至浅棕色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有显著的化学反应活性, 尤其在硝基和羧基官能团的参与下, 可作为有机合成中的关键中间体。

在生物化学功能方面, 该化合物因其独特的噻吩环结构和电子 withdrawing 基团 (氯和硝基) 的协同作用, 表现出良好的亲电性和配位能力。其羧基可进一步衍生为酯类或酰胺类化合物, 广泛应用于药物分子设计和材料科学领域。该分子在抑制特定酶活性或作为荧光探针前体方面具有潜在研究价值。

主要应用领域包括医药中间体合成、功能材料开发和农药活性成分制备。具体用途涵盖抗肿瘤药物先导化合物的修饰、导电高分子材料的单体修饰, 以及农用杀菌剂的合成原料。在有机合成中, 常用于构建含噻吩环的复杂分子骨架。

储存条件建议为避光、密封保存于 2-8°C 干燥环境中, 长期储存需充惰性气体保护。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 避免与皮肤直接接触。溶解性测试表明, 该产品易溶于二甲基亚砷 (DMSO), 微溶于甲醇, 不溶于水, 实验操作需在通风橱中进行。

质量控制通过 HPLC 检测纯度, 批次间差异控制在 $\pm 0.5\%$ 以内。安全信息显示该物质对眼睛和呼吸道有刺激性, CAS 危险代码为 Xi, 安全术语包含 S22 (勿吸入粉尘) 和 S36/37 (穿戴防护装备)。废弃物处理需遵循当地化学品处置法规, 建议采用专业化学废料回收方式。运输分类为普通化学品, UN 编号未列入危险品名录。