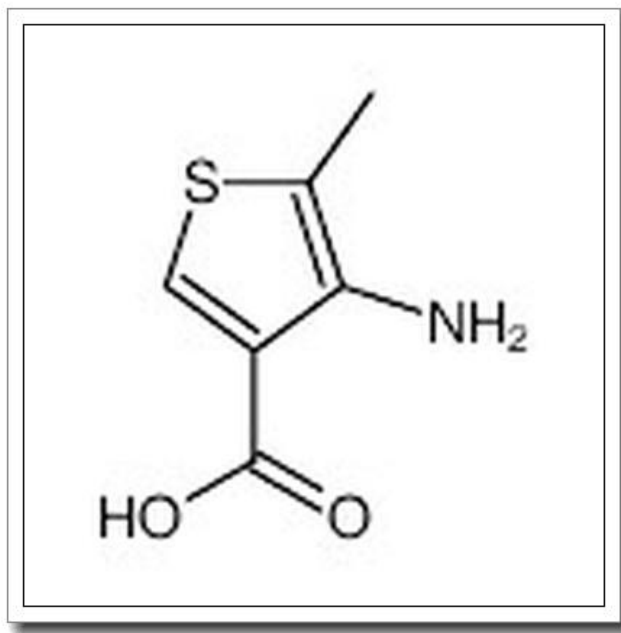


4-氨基-5-甲基噻吩-3-甲酸

4-Amino-5-methylthiophene-3-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Amino-5-methylthiophene-3-carboxylic acid
中文名称	4-氨基-5-甲基噻吩-3-甲酸
CAS 号	66319-09-3
分子式	C ₆ H ₇ N ₀ S
分子量	157.19
纯度	>96%

产品说明

4-氨基-5-甲基噻吩-3-甲酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-氨基-5-甲基噻吩-3-甲酸 (CAS 号: 66319-09-3) 是一种含硫杂环羧酸衍生物, 分子式为 $C_6H_7NO_2S$, 分子量 157.19。本品为白色至淡黄色结晶性粉末, 纯度 >96%, 兼具氨基、羧基和噻吩环结构, 表现出独特的酸碱两性配位能力。其噻吩环上的甲基和氨基增强了分子疏水性及反应活性, 适用于多种有机合成与修饰反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为噻吩类化合物的关键中间体, 该分子可通过羧基与氨基参与酰胺化、酯化等反应, 广泛用于构建药物活性骨架。其噻吩环结构在生物体系中具有电子传递特性, 可作为酶抑制剂或信号分子修饰基团。在药物化学中, 此类结构常见于抗炎、抗肿瘤及抗菌化合物的设计。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于医药研发与精细化工领域。在药物合成中, 可作为喹诺酮类抗生素或酪氨酸激酶抑制剂的合成前体。在材料科学中, 用于制备导电高分子或荧光标记物。此外, 还可作为配体参与金属有机框架 (MOF) 材料的构建, 或用于功能化纳米材料的表面修饰。

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, 温度控制在 2-8°C 以延长稳定性。开封后需充氮保护, 避免吸湿降解。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明, 本品易溶于二甲基亚砜 (DMSO), 微溶于甲醇, 水溶性较差, 建议根据实验需求选择合适溶剂。

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 ICH 标准。安全数据表 (SDS) 显示其

具有刺激性，操作时应佩戴防护手套及护目镜。若接触眼睛，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵守当地化学品管理法规，不可直接排入下水道。

注：本说明基于现有实验数据编制，具体应用需结合用户实验体系进一步验证。