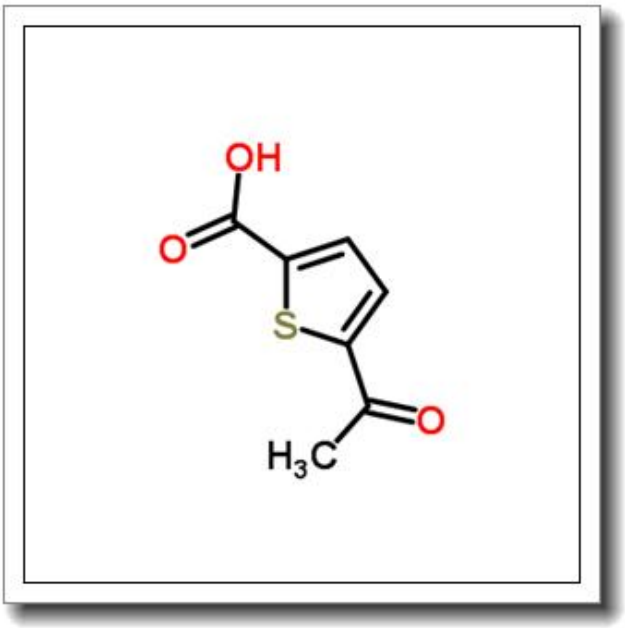
5-乙酰基噻吩-2-甲酸

5-Acetylthiophene-2-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Acetylthiophene-2-carboxylic acid
中文名称	5-乙酰基噻吩-2-甲酸
CAS 号	4066-41-5
分子式	C7H6O3S
分子量	170.186
纯度	≧96%

产品说明

5-乙酰基噻吩-2-甲酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-乙酰基噻吩-2-甲酸（5-Acetylthiophene-2-carboxylic acid）是一种含噻吩环的羧酸衍生物，化学式为 C7H6O3S，分子量 170.186，CAS 号为 4066-41-5。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度≥96%，兼具乙酰基的酮类特性和羧酸的酸性，可溶于有机溶剂如乙醇、二甲基亚砜（DMSO），微溶于水。其结构中噻吩环与羧基、乙酰基的协同作用，使其成为有机合成中的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过噻吩环的电子离域效应和羧基的配位能力，可参与多种生物活性分子的构建。其乙酰基可作为反应位点进行缩合或还原，而羧基则易于形成酯、酰胺等衍生物，在药物化学中常用于抗菌、抗炎化合物的结构修饰。此外，噻吩环的硫原子赋予其独特的配位性能，在金属有机框架材料（MOFs）合成中具有潜在应用。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域，本品是合成非甾体抗炎药（如噻吩类衍生物）的关键中间体；在材料科学中，用于制备导电高分子或光电材料的前体。实验室中常用于以下反应：1）与胺类缩合制备酰胺衍生物；2）酯化反应生成功能性单体；3）作为配体参与过渡金属催化反应。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中，温度控制在 2-8℃以延长稳定性。开封后需充惰性气体（如氮气）保护。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。溶解推荐使用无水乙醇或 DMSO，配制溶液后建议现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度，批号关联 COA（质量分析证书）。安全数据表明，其具有刺激性，可能引起眼睛和皮肤灼伤（GHS 分类：H315-H319）。操作应在通风橱中进行，泄漏时用惰性吸附材料处理。废弃处置需符合当地化学品管理法规。

注：以上信息基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件优化。更多技术参数可联系技术支持获取。