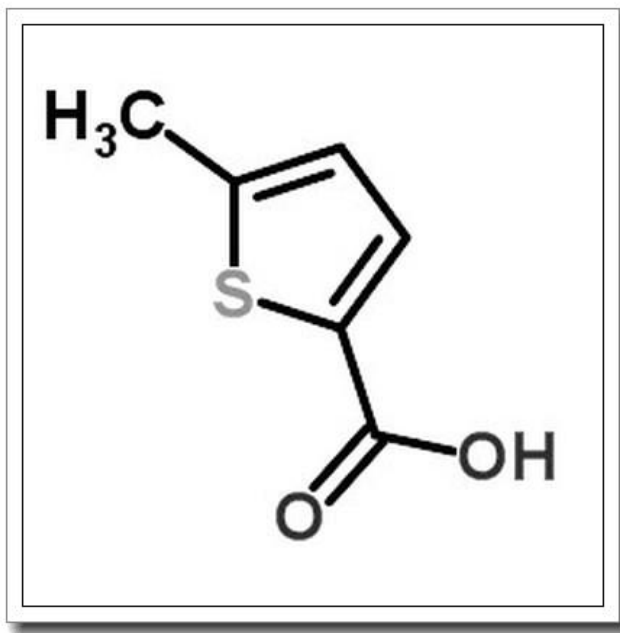


# 5-甲基-2-噻吩甲酸

*5-methylthiophene-2-carboxylic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	5-methylthiophene-2-carboxylic acid
中文名称	5-甲基-2-噻吩甲酸
CAS 号	1918-79-2
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> S
分子量	142.176
纯度	>96%

## 产品说明

### 5-甲基-2-噻吩甲酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

5-甲基-2-噻吩甲酸 (5-methylthiophene-2-carboxylic acid) 是一种含硫杂环羧酸化合物，化学式为  $C_6H_6O_2S$ ，分子量 142.176。其 CAS 号为 1918-79-2，常温下呈白色至类白色结晶粉末，纯度标准 >96%。该分子结构由噻吩环（五元含硫杂环）与羧酸基团构成，5 位甲基取代赋予其独特的空间位阻效应和电子效应，使其在有机合成中表现出高反应选择性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为噻吩类衍生物，该化合物是构建生物活性分子的关键中间体。其羧基可参与酯化、酰胺化等反应，噻吩环则易发生亲电取代反应，广泛应用于药物化学和材料科学领域。在生物体内，噻吩结构常与酶活性中心相互作用，因此该化合物常用于抗菌、抗炎类药物的结构修饰，以及作为荧光探针的合成前体。

#### 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（如噻吩并吡啶类）的重要中间体。在材料科学中，可用于制备导电聚合物（如聚噻吩衍生物），改善材料的光电性能。此外，在农药化学中，其衍生物可作为杀菌剂和杀虫剂的活性成分。实验室中常用于有机合成教学，演示杂环化合物的官能团转化反应。

#### 4. 储存条件与使用建议

需密封保存于阴凉干燥处，推荐温度 2-8°C，避免光照和潮湿环境。开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用时需佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中操作。溶解性测试表明，本品易溶于甲醇、乙醇等极性有机溶剂，微溶于水（25°C 时溶解度约 0.5 g/L），配制溶液时建议预先超声辅助溶解。

#### 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 <10 ppm，符合 ACS 试剂标准。安全数据表明，其 LD<sub>50</sub>（大鼠经口）为 1200 mg/kg，属于低毒类物质，但接触可能引起眼

睛和皮肤刺激。废弃处理需遵循危险化学品管理条例，建议通过专业机构焚烧处置。提供 MSDS（材料安全数据表）备索，实验操作前请仔细阅读相关安全条款。