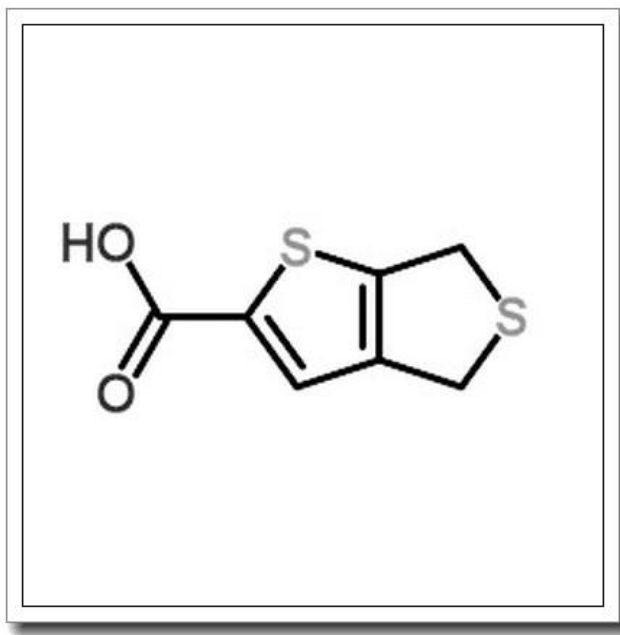


4,6-二氢噻吩并[3,4-b]噻吩-2-羧酸

4,6-Dihydrothieno[3,4-b]thiophene-2-carboxylic Acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	4,6-Dihydrothieno[3,4-b]thiophene-2-carboxylic Acid
中文名称	4,6-二氢噻吩并[3,4-b]噻吩-2-羧酸
CAS 号	7712-05-2
分子式	C ₇ H ₆ O ₂ S ₂
分子量	186.251
纯度	>96%

产品说明

4,6-二氢噻吩并[3,4-b]噻吩-2-羧酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4,6-二氢噻吩并[3,4-b]噻吩-2-羧酸 (CAS 号: 7712-05-2) 是一种含硫杂环羧酸化合物, 分子式为 $C_7H_6O_2S_2$, 分子量为 186.251。该化合物由稠合噻吩环与羧酸官能团构成, 呈现白色至淡黄色结晶粉末, 纯度 >96%。其独特的双噻吩结构赋予其优异的电子传导性和化学稳定性, 易溶于极性有机溶剂 (如 DMSO、DMF), 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为噻吩类衍生物, 该化合物在有机半导体材料和生物活性分子合成中具有关键作用。其羧酸基团可参与酯化、酰胺化等反应, 而稠环结构可作为电子供体或受体, 广泛应用于光电材料设计与药物中间体制备。在生物化学研究中, 它是构建荧光探针和酶抑制剂的常用骨架。

3. 主要应用领域与具体用途

在有机电子领域, 本品是合成导电聚合物 (如 PEDOT 类似物) 的重要前体, 用于柔性显示器、太阳能电池的制备。在医药化学中, 可作为抗肿瘤或抗炎药物的中间体。此外, 在分析化学中用于开发硫化物传感器, 或在材料科学中制备功能化碳纳米管复合材料。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免光照与潮湿。开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。使用时应佩戴防护手套与护目镜, 在通风橱中操作。溶解时优先选用氮气保护的有机溶剂, 避免与强氧化剂接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 批次间一致性控制在 $\pm 1\%$ 。安全数据表明, 其急性毒性 (LD_{50}) 为 1200 mg/kg (大鼠口服), 属于刺激性物质, 接触皮肤或眼睛需立即用大量清水冲洗。废弃物处理需符合危险化学品管理条例。

(注: 实际应用前请查阅最新材料安全数据表 (MSDS) 并开展小规模预实验。)