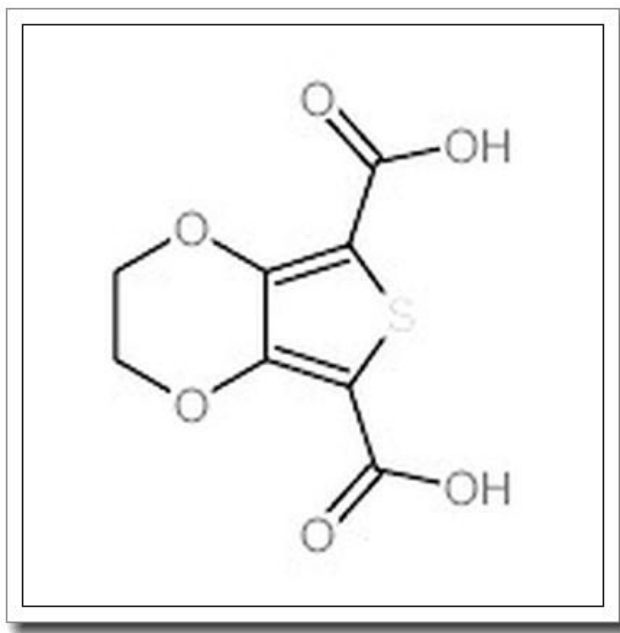


# 3,4-乙撑二氧基噻吩-2,5-二羧酸

*2,3-Dihydrothieno[3,4-b][1,4]dioxine-5,7-dicarboxylic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2,3-Dihydrothieno[3,4-b][1,4]dioxine-5,7-dicarboxylic acid
中文名称	3,4-乙撑二氧基噻吩-2,5-二羧酸
CAS 号	18361-03-0
分子式	C <sub>8</sub> H <sub>6</sub> O <sub>6</sub> S
分子量	230.195
纯度	>96%

## 产品说明

### 2,3-二氢噻吩并[3,4-b][1,4]二恶英-5,7-二羧酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度有机硫化合物，化学名称为 2,3-二氢噻吩并[3,4-b][1,4]二恶英-5,7-二羧酸（简称 EDOT-2,5-DCA），CAS 号 18361-03-0，分子式 C<sub>8</sub>H<sub>6</sub>O<sub>6</sub>S，分子量 230.195。其结构特征为噻吩环与二氧杂环己烷并环，含两个羧酸官能团，赋予其优异的配位能力和水溶性。常温下呈白色至类白色结晶粉末，纯度>96%（HPLC），需避光保存。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为 EDOT（3,4-乙撑二氧噻吩）的羧酸衍生物，该化合物兼具导电聚合物前体的反应活性和羧基的生物相容性。其双羧酸结构可参与酯化、酰胺化等反应，易与生物分子（如蛋白质、核酸）或纳米材料偶联，在生物传感领域具有独特价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 导电聚合物合成：作为功能单体，用于制备具有羧基修饰的聚 EDOT（PEDOT）衍生物，提升材料的水溶性和细胞亲和性。
- 3.2 生物医学工程：修饰电极表面以构建葡萄糖传感器、神经接口器件，或作为药物载体连接靶向分子。
- 3.3 纳米复合材料：通过羧基与金属氧化物（如 TiO<sub>2</sub>、ZnO）配位，制备光电转换复合材料。

#### 4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存：密封保存于-20℃干燥环境，避免吸湿和光照，惰性气体保护可延长稳定性。
- 4.2 溶解性：推荐使用 DMF 或碱性水溶液（pH>8）溶解，如需有机相反应可先制备酰氯中间体。
- 4.3 操作：实验过程中需佩戴防尘口罩及丁腈手套，避免吸入或皮肤直接接触。

## 5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质检标准: 通过 HPLC 检测主峰面积 $\geq$ 96%, 残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。
- 5.2 安全数据: LD50 (大鼠经口) >2000 mg/kg, 属低毒类物质, 但可能引起眼部刺激。
- 5.3 废弃物处理: 按危险化学品规范处置, 建议用 5%氢氧化钠溶液中和后交由专业机构处理。

本产品适用于科研级应用, 不推荐未经评估直接用于临床或食品领域。具体技术参数可索取 COA 报告。