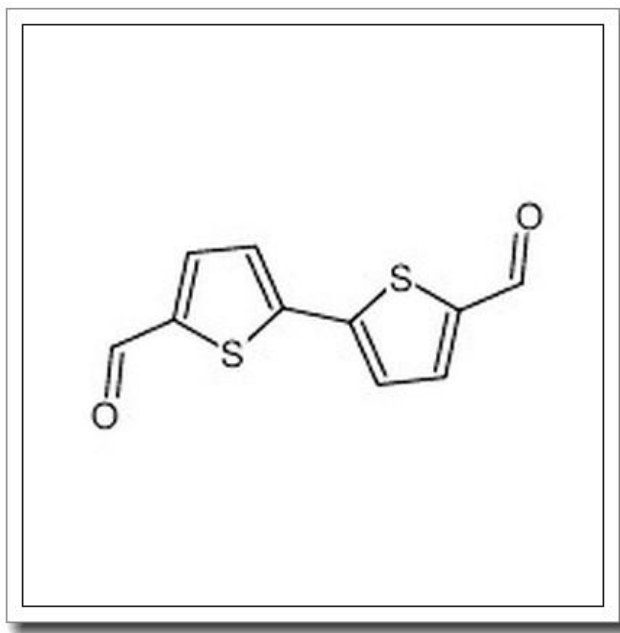


[2,2']-双噻吩-5,5'-二甲醛

5-(5-formylthiophen-2-yl) thiophene-2-carbaldehyde



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|--|
| 化学名称 | 5-(5-formylthiophen-2-yl) thiophene-2-carbaldehyde |
| 中文名称 | [2,2']-双噻吩-5,5'-二甲醛 |
| CAS 号 | 32364-72-0 |
| 分子式 | C ₁₀ H ₆ O ₂ S ₂ |
| 分子量 | 222.283 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

5-(5-甲酰基噻吩-2-基)噻吩-2-甲醛产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 5-(5-formylthiophen-2-yl)thiophene-2-carbaldehyde, 中文名为[2,2']-双噻吩-5,5'-二甲醛, CAS 号为 32364-72-0。其分子式为 C₁₀H₆O₂S₂, 分子量为 222.283, 纯度高于 96%。该化合物为淡黄色至棕色结晶性粉末, 具有典型芳香醛特性, 易溶于二甲基亚砜(DMSO)、二氯甲烷等有机溶剂, 微溶于水。结构中含两个活性甲酰基, 可参与缩合、偶联等反应, 是构建共轭体系的理想中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为双噻吩衍生物, 其共轭骨架赋予优异的光电性能, 在有机半导体材料领域具有重要价值。甲酰基的高反应活性使其成为合成卟啉类化合物、配位聚合物及功能化聚合物的关键砌块。在生物传感领域, 可通过希夫碱反应与氨基化合物结合, 用于荧光探针的构建。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域:

- (1) 有机光电材料: 作为给体-受体型共轭分子的核心单元, 用于制备有机太阳能电池、OLED 发光层材料;
- (2) 配位化学: 与金属离子配位构建 MOFs 材料或催化体系;
- (3) 医药中间体: 合成抗肿瘤、抗菌类药物的噻吩杂环结构;
- (4) 分析化学: 修饰电极表面用于电化学传感。

4. 储存条件与使用建议

建议避光密封保存于-20℃至 4℃干燥环境中, 长期储存需充惰性气体保护。开封后建议分装使用, 避免反复冻融。使用时需在惰性气体保护下操作, 甲酰基易被氧化, 反应体系应严格除水。溶解推荐使用无水级溶剂, 并配合分子筛脱水。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, MS 及 ^1H NMR 验证结构。操作时需佩戴防护手套、护目镜, 避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触眼睛, 立即用大量清水冲洗并就医。化学废弃物应按照国家危险有机物规范处置。安全数据表(SDS)可随货提供, 详细毒理学数据参见 CAS 登记信息。