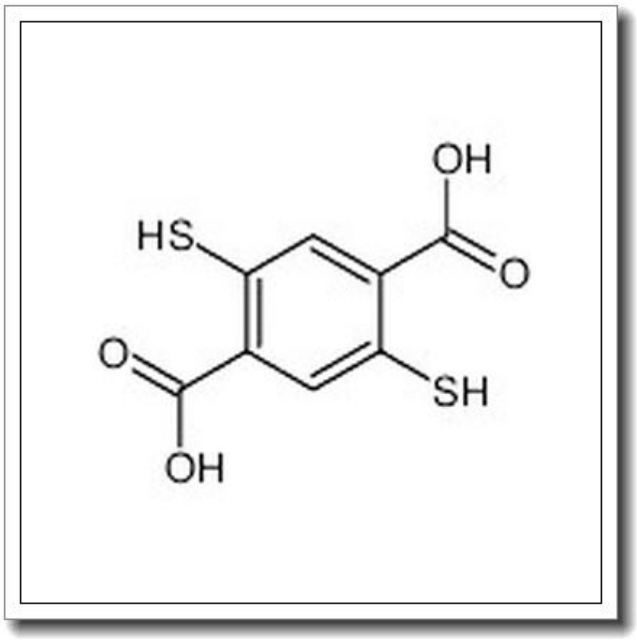
# 2,5-二巯基对苯二甲酸

*2,5-bis(sulfanyl)terephthalic acid*




## 产品基本信息

| 属性 | 值 |
|---|---|
| 化学名称 | 2,5-bis(sulfanyl)terephthalic acid |
| 中文名称 | 2,5-二巯基对苯二甲酸 |
| CAS 号 | 25906-66-5 |
| 分子式 | C8H604S2 |
| 分子量 | 230.261 |
| 纯度 | >96% |

# 产品说明

2,5-二巯基对苯二甲酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2,5-二巯基对苯二甲酸（2,5-bis(sulfanyl)terephthalic acid）是一种含硫芳香族羧酸衍生物，化学式为C8H6O4S2，分子量230.261，CAS号为25906-66-5。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度>96%，具有对苯二甲酸骨架结构，并在2,5位点修饰巯基（-SH），赋予其独特的反应活性。巯基的强亲核性和氧化敏感性是其关键化学特性，同时羧酸基团提供了配位或成盐能力。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域可作为多功能交联剂或螯合剂。巯基能与金属离子（如金、银、铂）形成稳定配位键，适用于纳米材料合成；也可通过二硫键（-S-S-）参与蛋白质或肽链的修饰。其结构中的刚性苯环和双官能团设计，使其成为构建金属有机框架（MOFs）或共价有机框架（COFs）的理想配体，在催化与吸附材料开发中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中，本品用于设计靶向递送系统的连接分子；在材料科学中，可用于制备功能性聚合物或半导体材料前体。此外，其巯基特性使其成为表面修饰剂（如金纳米颗粒自组装单层膜），在传感器构建中发挥关键作用。具体实验场景包括：金属纳米粒子合成模板、仿生酶活性中心模拟、以及环境污染物吸附材料开发。

4. 储存条件与使用建议

需严格避光、密封保存于-20°C惰性气体（如氩气）环境中，短期使用可置于4°C干燥器。开封前需恢复至室温以避免冷凝水引入。建议在手套箱或通风橱中操作，溶剂优先选择脱氧处理的DMF或DMSO。因巯基易氧化，实验前需通过TLC或HPLC验证纯度，必要时使用还原剂（如TCEP）预处理。

5. 质量控制与安全信息

本品通过HPLC（UV 254 nm）检测纯度，批次提供COA报告。含痕量水分

（<0.5%，卡尔费休法测定）。安全警示：接触皮肤或眼睛可能引发刺激，需佩戴防化手套及护目镜。吸入粉尘可能导致呼吸道不适，操作时建议使用 P2 级防尘口罩。废弃物需按有害化学品处理，避免与强氧化剂共存。

（注：实际应用前请查阅最新 MSDS 并开展小试验证）