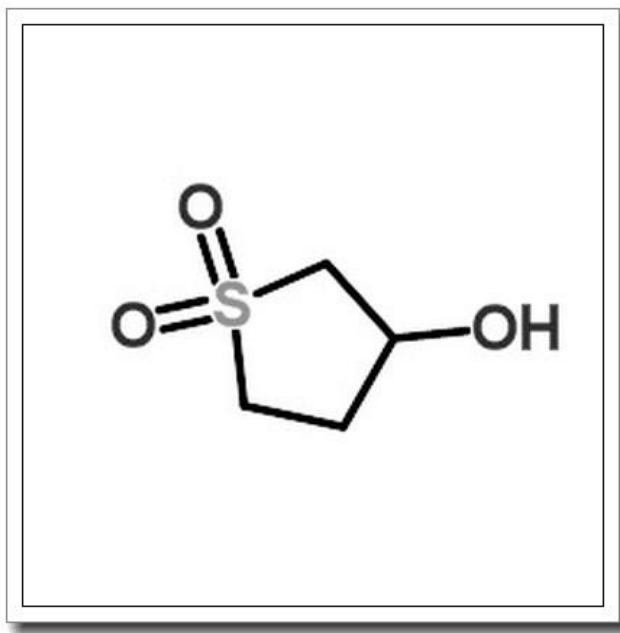


1,1-二氧化-3-羟基-四氢噻吩

1,1-dioxothiolan-3-ol



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,1-dioxothiolan-3-ol
中文名称	1,1-二氧化-3-羟基-四氢噻吩
CAS 号	13031-76-0
分子式	C ₄ H ₈ O ₃ S
分子量	136.169
纯度	>96%

产品说明

1,1-二氧化-3-羟基-四氢噻吩产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1,1-二氧化-3-羟基-四氢噻吩（化学名称：1,1-dioxothiolan-3-ol）是一种含硫杂环化合物，CAS 号为 13031-76-0，分子式为 C₄H₈O₃S，分子量为 136.169。本品为白色至类白色结晶或粉末，纯度高于 96%，具有独特的磺内酯结构，其 1,1-二氧化基团赋予分子较强的极性，而 3 位羟基则提供了反应活性位点。该化合物易溶于水、甲醇等极性溶剂，在酸性或碱性条件下可能发生开环反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为硫代化合物衍生物，本品在生物体内可参与硫代谢途径，其结构类似天然含硫代谢中间体（如半胱氨酸衍生物），因此在酶学研究和药物开发中具有潜在价值。1,1-二氧化结构可作为电子受体，与蛋白质巯基发生特异性相互作用，这一特性使其成为蛋白质修饰和功能研究的工具化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发、有机合成及生物化学领域：

- 医药中间体：用于合成含磺酰基或噻吩环结构的药物分子，如抗炎药和抗病毒剂。
- 蛋白质研究：作为巯基反应试剂，用于蛋白质定点修饰或交联实验。
- 材料科学：参与制备功能性高分子材料，如导电聚合物或光敏材料。
- 分析化学：作为 HPLC 或质谱分析的标准品使用。

4. 储存条件与使用建议

储存于密封容器中，置于干燥、避光、-20℃环境下，避免与强氧化剂、强酸强碱接触。开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用时需在惰性气体环境下操作，若用于生物实验，需预先验证溶剂兼容性。水溶液现配现用，避免长期储存。

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 <10ppm，符合实验室级化学品标准。安

全数据:

- 危害标识: 可能引起皮肤/眼睛刺激, 吸入有害。
- 防护措施: 操作时佩戴防尘口罩、化学护目镜及丁腈手套。
- 应急处理: 接触皮肤后立即用大量清水冲洗, 吸入暴露时转移至通风处。
- 废弃物处置: 按危险化学品规范处理, 不可直接排入环境。

(注: 本说明基于现有研究数据, 实际应用前请查阅最新文献并开展小试实验。)