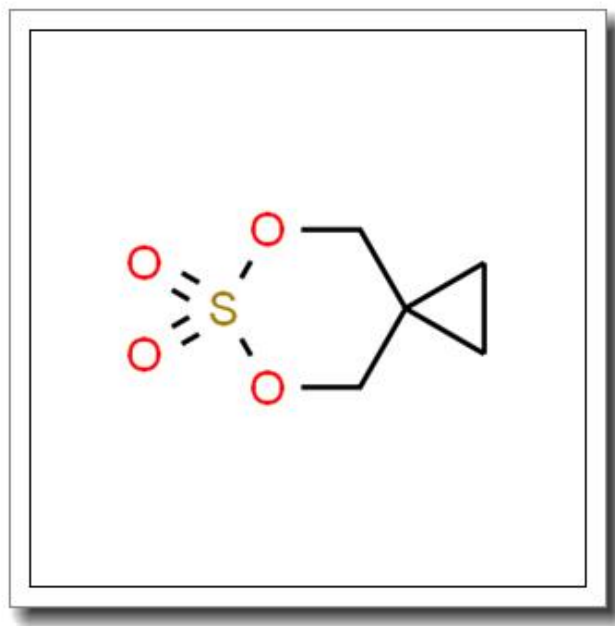


1,1-环丙基亚磺酸酯

1,1-Cyclopropanedimethanol cyclic sulfite



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,1-Cyclopropanedimethanol cyclic sulfite
中文名称	1,1-环丙基亚磺酸酯
CAS 号	153493-52-8
分子式	C ₅ H ₈ O ₄ S
分子量	164.18
纯度	≥96%

产品说明

1,1-环丙基亚磺酸酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1,1-环丙基亚磺酸酯（化学名称：1,1-Cyclopropanedimethanol cyclic sulfite, CAS 号：153493-52-8）是一种环状亚磺酸酯类化合物，分子式为 C₅H₈O₄S，分子量为 164.18。本品为白色至类白色结晶或粉末，纯度 ≥96%，具有较高的化学稳定性，可溶于常见有机溶剂如二甲基亚砷（DMSO）和甲醇，但在水中溶解度较低。其环丙基结构赋予其独特的空间位阻效应，使其在有机合成和生物化学领域具有重要应用价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为环状亚磺酸酯衍生物，可通过开环反应与生物分子中的氨基或羟基发生特异性结合，常用于保护基团策略或作为中间体参与多步合成。其环丙基结构能够增强分子刚性，在药物设计中用于优化活性分子的构效关系。此外，它在酶抑制剂开发和蛋白质修饰领域也有潜在应用，尤其在靶向递送系统的研究中表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

1,1-环丙基亚磺酸酯主要应用于以下领域：

- （1）医药化学：作为抗肿瘤药物和抗病毒药物的关键中间体，例如用于核苷类前药的合成。
- （2）材料科学：参与制备功能性高分子材料，如光敏树脂和生物可降解聚合物。
- （3）分析化学：作为手性衍生化试剂，用于液相色谱（HPLC）对映体分离。
- （4）生物标记：通过磺酸酯键与荧光探针偶联，用于细胞成像研究。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中，推荐储存温度为 2-8℃。长期保存建议充入惰性气体（如氮气）保护。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解建议采用预冷有机溶剂，以减缓可能的分解反应。开封后请尽快使用完毕，剩余产品应严格密封。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10\text{ppm}$ ，符合生化试剂标准。安全数据表明，其急性毒性（LD50）为大鼠经口 $> 2000\text{mg/kg}$ ，但仍需按危险化学品规范操作。操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩，若接触皮肤应立即用大量清水冲洗。废弃物处理需遵守当地环保法规，不可直接排入下水道。

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请参阅最新文献并开展小试验证。）