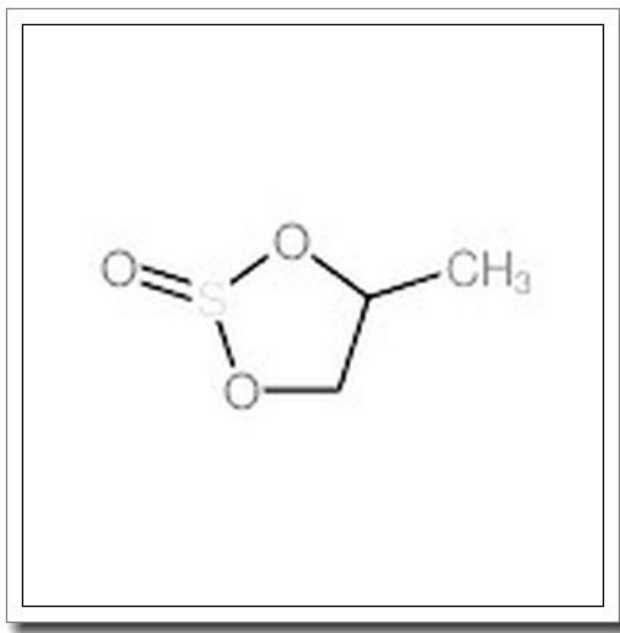


## 4-甲基亚硫酸乙烯酯

*4-methyl-1,3,2-dioxathiolane 2-oxide*



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-methyl-1,3,2-dioxathiolane 2-oxide
中文名称	4-甲基亚硫酸乙烯酯
CAS 号	1469-73-4
分子式	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub> S
分子量	122.143
纯度	>96%

## 产品说明

### 4-甲基亚硫酸乙烯酯产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

4-甲基亚硫酸乙烯酯 (4-methyl-1,3,2-dioxathiolane 2-oxide) 是一种有机硫化物, CAS 号为 1469-73-4, 分子式为  $C_3H_6O_3S$ , 分子量为 122.143。本品为无色至淡黄色液体, 纯度大于 96%, 具有独特的环状亚硫酸酯结构。其化学性质稳定, 但在强酸或强碱条件下可能发生水解反应。该化合物在有机合成中表现出较高的反应活性, 常用于构建含硫杂环或作为磺酰化试剂的前体。

#### 2. 生物化学功能与重要性

4-甲基亚硫酸乙烯酯在生物化学领域主要作为硫醇保护基或磺酰化试剂使用。其环状结构可通过开环反应与生物分子中的巯基 (-SH) 或羟基 (-OH) 特异性结合, 在蛋白质修饰、药物载体设计和酶活性研究中具有重要价值。此外, 其衍生物可能参与细胞内氧化还原调控, 为相关机制研究提供工具分子。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

- 有机合成: 作为关键中间体用于制备磺酸酯类化合物及含硫药物分子。
- 材料科学: 用于改性高分子材料, 提升其耐热性或离子导电性能。
- 生物偶联: 在抗体-药物偶联物 (ADC) 开发中用作连接臂组分。
- 电化学: 作为锂电池电解液添加剂, 可改善电极界面稳定性。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于干燥惰性气体 (如氮气) 环境中, 推荐储存温度为 2-8°C。开封后建议一次性使用完毕, 若需分次使用, 应严格隔绝空气和水分。操作时需在通风橱中进行, 避免直接接触皮肤或吸入蒸汽。溶解性测试表明其易溶于乙腈、二氯甲烷等有机溶剂, 水溶液中稳定性较差。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ , 批次间一致性控制在  $\pm 1\%$  范围内。安全数据表明其具有刺激性, 操作时应佩戴防护手套及护目镜。若不慎接触眼睛, 需立即用大量

清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学品回收机构处置。

(全文共计 436 字)