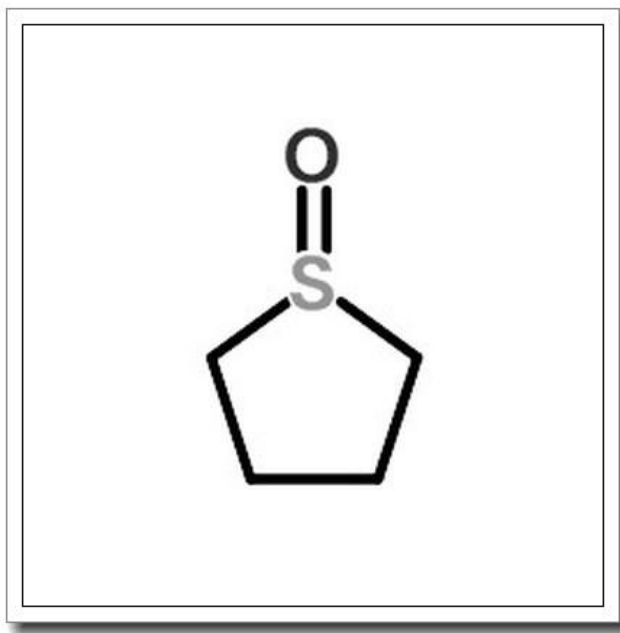


四甲基亚砜

Tetramethylene sulfoxide



产品基本信息

属性	值
化学名称	Tetramethylene sulfoxide
中文名称	四甲基亚砜
CAS 号	1600-44-8
分子式	C ₄ H ₈ O ₂ S
分子量	104.171
纯度	>96%

产品说明

四甲基亚砜 (Tetramethylene sulfoxide) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

四甲基亚砜 (CAS 号: 1600-44-8) 是一种有机硫化合物, 分子式为 C_4H_8OS , 分子量为 104.171。其纯度高于 96%, 外观通常为无色至淡黄色液体, 具有特征性气味。该化合物结构中含有一个亚砜基团 ($S=O$), 使其兼具极性和非极性溶剂特性, 可溶于水及多种有机溶剂。其化学稳定性较高, 但在强氧化剂或还原剂条件下可能发生反应。

2. 生物化学功能与重要性

四甲基亚砜在生物化学领域具有多重功能。其亚砜基团可作为氢键受体, 参与分子间相互作用, 常用于蛋白质构象研究或膜穿透实验。此外, 它能够调节细胞膜通透性, 在低温生物学中作为冷冻保护剂, 防止细胞冰晶损伤。其独特的溶剂特性也使其成为药物载体或小分子递送系统的辅助成分。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于医药研发、材料科学及基础研究领域。在医药领域, 用于增强药物溶解性及透皮吸收效率; 在聚合物化学中, 作为反应介质或添加剂改善材料性能; 在分析化学中, 用作核磁共振 (NMR) 溶剂或色谱分离的流动相组分。此外, 其在电化学和电池材料研究中也有潜在应用价值。

4. 储存条件与使用建议

建议密封储存于阴凉干燥处, 温度控制在 $2-8^{\circ}C$, 避免光照与潮湿环境。开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。使用时需佩戴防护手套、护目镜, 并在通风橱中操作。避免与强酸、强碱或金属粉末接触。若需高温处理, 建议逐步升温以防止分解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 $>96\%$, 批次间一致性严格把控。安全数据表明, 其具有轻微刺激性, 接触皮肤或眼睛需立即用大量清水冲洗。吸入蒸气可能导致呼吸

道不适，操作时需确保环境通风。废弃物应按照有机溶剂规范处置。详细安全信息请参考随附的 MSDS（化学品安全技术说明书）。

注：本说明基于现有实验数据编制，具体应用需结合用户实验条件优化。