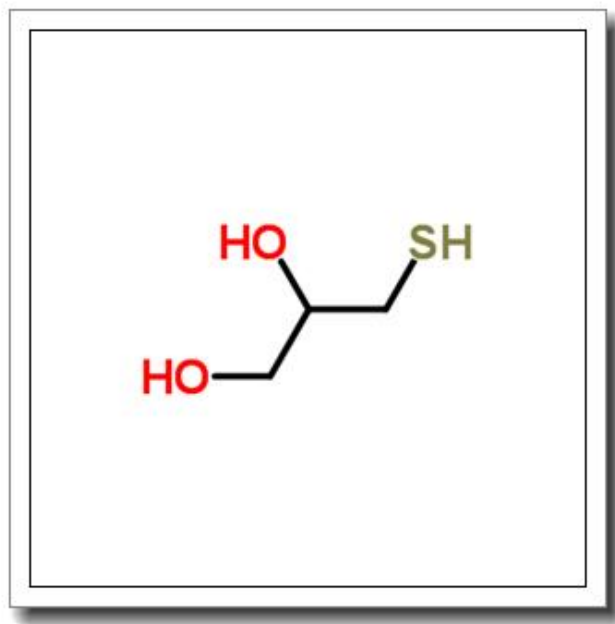


1-硫代甘油

monothioglycerol



产品基本信息

属性	值
化学名称	monothioglycerol
中文名称	1-硫代甘油
CAS 号	96-27-5
分子式	C3H8O2S
分子量	108.159
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-硫代甘油 (monothioglycerol, CAS 号: 96-27-5) 是一种含硫有机化合物, 分子式为 $C_3H_8O_2S$, 分子量为 108.159。其化学结构为甘油分子中的一个羟基被巯基 (-SH) 取代, 兼具醇和硫醇的双重特性。本品为无色至淡黄色透明液体, 具有轻微的特殊气味, 易溶于水、乙醇等极性溶剂。纯度 $\geq 96\%$, 稳定性较好, 但在强氧化条件下可能分解。

2. 生物化学功能与重要性

1-硫代甘油在生物化学中作为还原剂和巯基供体, 能够保护蛋白质和酶中的游离巯基, 防止其氧化失活。其巯基可与二硫键 (-S-S-) 发生可逆反应, 维持细胞内氧化还原平衡。此外, 它还能参与某些酶的催化过程, 在细胞培养和分子生物学实验中具有重要作用。

3. 主要应用领域与具体用途

1-硫代甘油广泛应用于生物医药、细胞培养和生化研究领域。在细胞培养中, 它常作为添加剂用于保护细胞免受氧化应激损伤; 在蛋白质纯化中, 可防止二硫键的异常形成; 在 PCR 和电泳实验中, 用作还原剂以维持 DNA 或蛋白质的稳定性。此外, 它还用于化妆品和制药工业中作为抗氧化剂或稳定剂。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于阴凉、干燥、避光处, 建议温度为 $2-8^{\circ}C$ 。长期暴露于空气或高温环境可能导致氧化变质。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。配制溶液时应使用惰性气体 (如氮气) 保护, 以延长稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并严格控制重金属和水分含量。安全信息方面, 1-硫代甘油对皮肤和眼睛有刺激性, 操作时应在通风橱中进行。若不慎接触, 需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品规范处置。

(全文共 436 字)