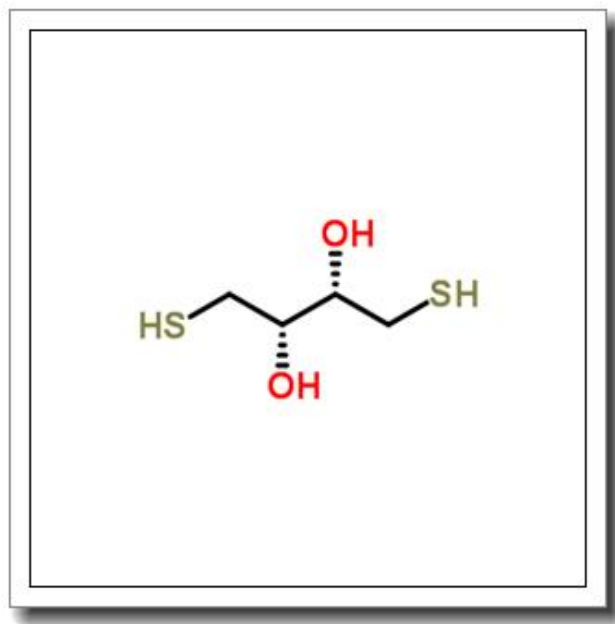


# 二硫代苏糖醇

*DL-Dithiothreitol*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	DL-Dithiothreitol
中文名称	二硫代苏糖醇
CAS 号	27565-41-9
分子式	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub> S <sub>2</sub>
分子量	154.251
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

DL-Dithiothreitol (二硫代苏糖醇, 简称 DTT) 是一种小分子有机化合物, 化学式为  $C_4H_{10}O_2S_2$ , 分子量为 154.251, CAS 号为 27565-41-9。其纯度通常不低于 96%, 外观为白色结晶或粉末状固体, 易溶于水和极性有机溶剂。DTT 的核心化学特性在于其分子中含有两个巯基 (-SH), 能够通过还原二硫键 (-S-S-) 形成稳定的硫醇结构, 从而在生物化学实验中发挥重要作用。

### 2. 生物化学功能与重要性

DTT 是一种强效还原剂, 能够高效还原蛋白质或其他生物分子中的二硫键, 使其断裂为游离的巯基。这一特性使其在维持蛋白质正确折叠、防止氧化变性以及研究蛋白质结构和功能中具有不可替代的作用。此外, DTT 还能保护酶活性位点的巯基免受氧化损伤, 因此在许多酶反应体系中作为保护剂使用。

### 3. 主要应用领域与具体用途

DTT 广泛应用于分子生物学、蛋白质化学和细胞生物学等领域。具体用途包括:

- 蛋白质电泳 (如 SDS-PAGE) 中还原蛋白质二硫键, 确保蛋白质完全解聚。
- 核酸提取和 PCR 反应中防止核酸酶氧化失活。
- 细胞培养和体外实验中作为抗氧化剂, 保护细胞免受氧化应激损伤。
- 蛋白质结晶和结构研究中用于维持蛋白质的还原状态。

### 4. 储存条件与使用建议

DTT 对空气和湿度敏感, 需密封保存于干燥、阴凉的环境中, 推荐储存温度为 2-8°C。使用时避免直接暴露于空气中, 配制溶液后建议分装并冷冻保存以减少氧化降解。由于 DTT 在溶液中易被氧化, 建议现配现用, 并在使用前检查溶液是否澄清无色。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格质量控制, 纯度  $\geq 96\%$ , 并通过 HPLC 等分析方法验证。DTT 具有一定刺激性, 操作时应佩戴手套和防护眼镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。若不慎

接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按照实验室安全规范处理，避免对环境造成污染。