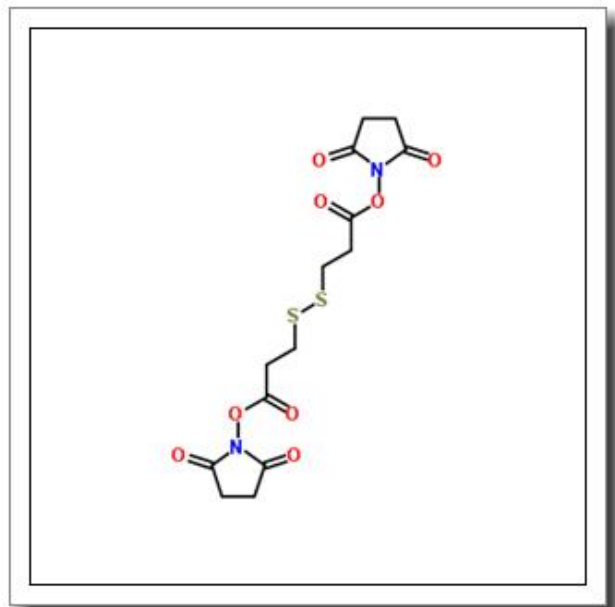


3,3'-二硫代二丙酸 二(N-羟基丁二酰亚胺酯)

3,3'-dithiodipropionic acid di(n-succinimidyl ester)



产品基本信息

属性	值
化学名称	3,3'-dithiodipropionic acid di(n-succinimidyl ester)
中文名称	3,3'-二硫代二丙酸 二(N-羟基丁二酰亚胺酯)
CAS 号	57757-57-0
分子式	C ₁₄ H ₁₆ N ₂ O ₈ S ₂
分子量	404.415
纯度	≥96%

产品说明

3,3'-二硫代二丙酸 二(N-羟基丁二酰亚胺酯) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度生化试剂，化学名称为 3,3'-dithiodipropionic acid di(N-succinimidyl ester)，CAS 号 57757-57-0，分子式 C₁₄H₁₆N₂O₈S₂，分子量 404.415。其结构包含两个活性 N-羟基丁二酰亚胺酯（NHS 酯）基团及一个可还原的二硫键，纯度 ≥96%。该化合物为白色至类白色结晶粉末，易溶于二甲基亚砜（DMSO）、N,N-二甲基甲酰胺（DMF）等极性有机溶剂，在水溶液中稳定性较差，需现配现用。

2. 生物化学功能与重要性

作为双功能交联剂，其 NHS 酯基团可与蛋白质、多肽或其他生物分子的伯胺（如赖氨酸残基或 N 端氨基）高效反应，形成稳定的酰胺键。二硫键在还原条件下（如 DTT、TCEP）可断裂，实现可逆交联或可控释放，这一特性使其在抗体-药物偶联物（ADC）、蛋白质标记及生物偶联领域具有独特价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于生物共价偶联实验，包括但不限于以下领域：蛋白质-蛋白质交联研究、荧光探针标记、靶向药物载体构建（如抗体-毒素偶联）、纳米材料表面功能化。其可断裂的二硫键设计特别适用于需要后续还原释放的应用场景，例如细胞内药物递送系统。

4. 储存条件与使用建议

建议密封避光保存于 -20° C 干燥环境中，保质期 12 个月。使用前需平衡至室温以避免吸湿。溶解时优先选用无水 DMSO，配制后溶液建议 2 小时内使用。操作需在惰性气体（如氮气）保护下进行，以降低水解风险。避免与还原剂、强酸强碱或亲核试剂直接接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 ≥96%，MS 及 NMR 确认结构。安全数据表明其具有刺激

性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服，在通风橱中进行。如接触皮肤或眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地环保法规。

注：具体实验方案需根据目标分子特性优化反应摩尔比及缓冲条件（推荐 pH 7-9 的磷酸盐或碳酸盐缓冲体系）。