

2,3-二巯基丙磺酸钠

Sodium 2,3-dimercapto-1-propanesulfonate

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Sodium 2,3-dimercapto-1-propanesulfonate
中文名称	2,3-二巯基丙磺酸钠
CAS 号	4076-02-02 00:00:00
分子式	C ₃ H ₇ NaO ₃ S ₃
分子量	210.271
纯度	≥ 96%

产品说明

2,3-二巯基丙磺酸钠产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2,3-二巯基丙磺酸钠 (Sodium 2,3-dimercapto-1-propanesulfonate) 是一种含硫有机化合物, 化学式为 $C_3H_7NaO_3S_3$, 分子量 210.271。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 易溶于水, 具有显著的巯基活性。其 CAS 号为 4076-02-02, 纯度 $\geq 96\%$, 结构中的双巯基 (-SH) 与磺酸基 (-SO₃Na) 赋予其独特的螯合能力和水溶性。

2. 生物化学功能与重要性

作为重金属螯合剂, 该分子可通过巯基与砷、汞、铅等重金属离子形成稳定络合物, 从而解除重金属对酶系统的毒性。其作用机制类似于二巯基丙醇 (BAL), 但因磺酸基的存在, 水溶性更高, 更适合体内应用。在生化研究中, 它还可用于保护蛋白质的游离巯基, 防止氧化失活。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 本品是重金属中毒的解毒剂, 尤其对砷中毒有显著疗效。工业上用于电镀废水处理、矿物浮选及核废料中放射性金属的回收。实验室中常用作还原剂、金属离子掩蔽剂, 或用于制备巯基化修饰的纳米材料。此外, 在生化试剂盒中作为稳定剂成分, 保障检测体系的准确性。

4. 储存条件与使用建议

需密封保存于干燥、避光环境中, 推荐温度 2-8°C。开封后建议充氮保护以延缓氧化。使用时避免与强氧化剂接触, 配制溶液需现配现用。操作时佩戴防护手套, 防止吸入粉尘。若溶液出现浑浊或沉淀, 应弃用并重新配制。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属残留符合 USP 标准。安全数据表明, 其 LD₅₀ (大鼠口服) 为 1200 mg/kg, 属于低毒类物质, 但直接接触可能引起皮肤或眼部刺激。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渠道处置。

注：本产品仅供科研或工业用途，非药品级制剂。具体应用需结合实验方案调整用量，建议参阅最新文献或咨询专业技术支持。