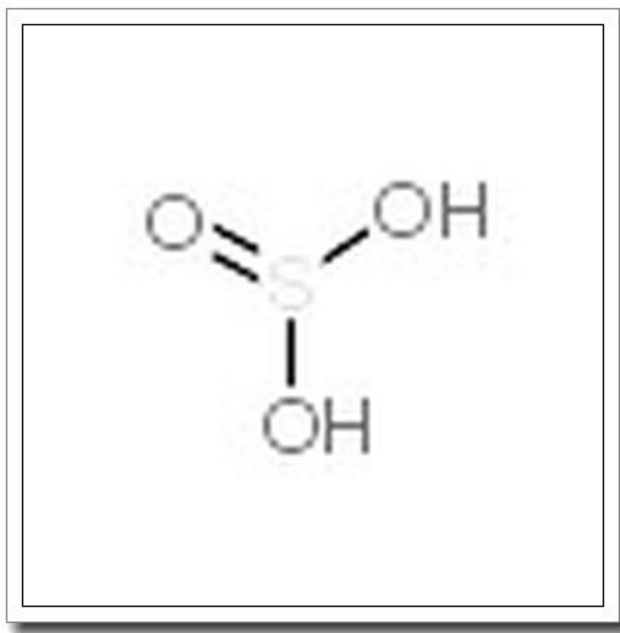


亚硫酸

sulfurous acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	sulfurous acid
中文名称	亚硫酸
CAS 号	7782-99-2
分子式	H2O3S
分子量	82.0791
纯度	>96%

产品说明

亚硫酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

亚硫酸 (sulfurous acid, $\text{H}_2\text{O}_3\text{S}$) 是一种无机弱酸, CAS 号为 7782-99-2, 分子量 82.0791。本品为无色透明液体, 具有刺激性二氧化硫气味, 易分解为二氧化硫和水。其纯度 >96%, 在水中部分电离生成亚硫酸氢根 (HSO_3^-) 和亚硫酸根 (SO_3^{2-}), pH 值呈酸性。亚硫酸不稳定, 需现配现用或低温保存。

2. 生物化学功能与重要性

亚硫酸在生物化学中作为还原剂和抗氧化剂, 可抑制酶促褐变反应, 常用于食品保鲜。其衍生物 (如亚硫酸盐) 参与细胞代谢中的硫循环, 并在蛋白质二硫键还原中发挥作用。此外, 亚硫酸在环境科学中用于中和碱性废水, 减少重金属离子毒性。

3. 主要应用领域与具体用途

工业领域: 用于造纸工业的蒸煮剂、纺织业的漂白剂, 以及矿石冶炼中的还原剂。
食品行业: 作为防腐剂 (E220) 添加于干果、酒类等, 抑制微生物生长。
实验室用途: 配制缓冲溶液, 或作为分析试剂检测醛、酮类化合物。
水处理: 用于自来水消毒和废水脱氯处理。

4. 储存条件与使用建议

储存于阴凉 ($2-8^\circ\text{C}$)、避光、密封的耐腐蚀容器中, 远离氧化剂和碱性物质。使用时应佩戴防腐蚀手套、护目镜及通风设备, 避免吸入蒸气。现配现用以减少分解损失, 稀释时需缓慢加入水中以防喷溅。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 和滴定法检测纯度, 确保 >96%。安全信息: 具腐蚀性, 接触皮肤或眼睛需立即用大量清水冲洗; 吸入高浓度蒸气可能导致呼吸道灼伤, 操作应在通风橱中进行。废弃物需按危险化学品规范处理。

(全文约 450 字)