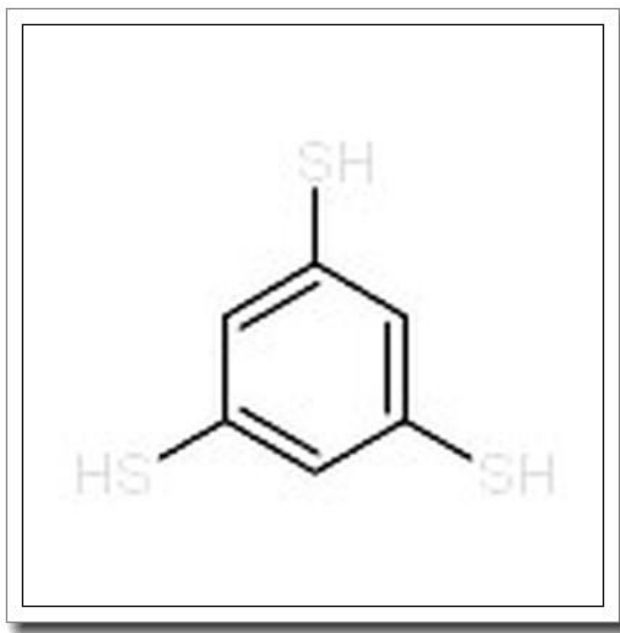


1,3,5-苯三硫酚

1,3,5-Benzenetriethiol



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,3,5-Benzenetriethiol
中文名称	1,3,5-苯三硫酚
CAS 号	38004-59-0
分子式	C ₆ H ₆ S ₃
分子量	174.307
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1, 3, 5-苯三硫酚 (1, 3, 5-Benzenetriethiol, CAS 号: 38004-59-0) 是一种含硫芳香族化合物, 分子式为 $C_6H_6S_3$, 分子量为 174. 307。该化合物由苯环上三个硫醇基 (-SH) 分别位于 1、3、5 位构成, 呈现对称结构。其纯度通常高于 96%, 外观为白色至淡黄色结晶或粉末, 具有特征性硫醇气味。由于硫醇基的高反应活性, 该化合物易与金属离子、氧化剂及亲电试剂发生反应, 在有机合成和材料科学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

1, 3, 5-苯三硫酚的硫醇基团使其在生物化学中表现出独特的配位和还原能力。它能与过渡金属 (如金、银、铜等) 形成稳定的配位化合物, 广泛应用于纳米材料合成和表面修饰领域。此外, 其抗氧化特性可用于模拟生物体内硫醇类物质的自由基清除功能, 在抗氧化剂研究中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于以下领域:

- 材料科学: 作为配体用于金属有机框架 (MOFs) 和纳米颗粒的合成, 尤其在金纳米粒子表面修饰中表现优异。
- 有机合成: 作为多功能砌块, 参与硫醚化、聚合等反应, 用于制备含硫高分子材料。
- 分析化学: 作为螯合剂用于重金属离子的检测与富集。
- 电子工业: 在导电高分子和半导体材料的开发中作为前体化合物。

4. 储存条件与使用建议

1, 3, 5-苯三硫酚需在惰性气体 (如氮气或氩气) 保护下密封保存, 避免与空气接触导致氧化。推荐储存温度为 2-8°C, 置于干燥、避光环境中。使用时需在通风橱中操作, 避免吸入粉尘或接触皮肤。因其易与重金属反应, 实验器具应避免使用金属材质。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和核磁共振 (NMR) 严格检测, 确保纯度>96%。安全信息如下:

- 危险性: 对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 可能引起过敏反应。
- 防护措施: 操作时需佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩。
- 应急处理: 接触皮肤后立即用大量清水冲洗, 若误食或吸入需立即就医。
- 废弃物处理: 按危险化学品规范处置, 避免直接排放至环境中。

该产品需由专业人员在了解其特性的前提下使用, 确保实验安全与有效性。