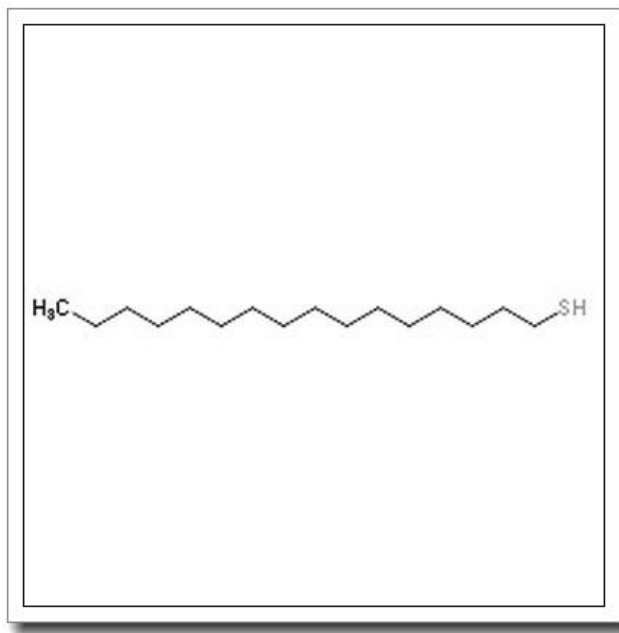


1-十六烷硫醇

Hexadecanethiol



产品基本信息

属性	值
化学名称	Hexadecanethiol
中文名称	1-十六烷硫醇
CAS 号	2917-26-2
分子式	C ₁₆ H ₃₄ S
分子量	258.506
纯度	>96%

产品说明

1-十六烷硫醇 (Hexadecanethiol) 产品说明书

产品概述与化学特性

1-十六烷硫醇 (CAS 号: 2917-26-2) 是一种长链脂肪族硫醇, 分子式为 $C_{16}H_{34}S$, 分子量 258.506。本品为无色至淡黄色液体或低熔点固体, 具有典型的硫醇气味。其纯度高于 96%, 疏水性较强, 可溶于有机溶剂如乙醇、乙醚和氯仿, 但不溶于水。该化合物在常温下稳定, 但需避免与氧化剂接触。

生物化学功能与重要性

1-十六烷硫醇的疏水长链和末端巯基 (-SH) 赋予其独特的界面活性。巯基可通过金-硫键 (Au-S) 自发吸附于金属表面, 形成自组装单分子膜 (SAMs), 这一特性在表面改性和纳米技术领域至关重要。此外, 其长碳链可提供空间位阻效应, 常用于调控材料表面的润湿性和生物相容性。

主要应用领域与具体用途

1. 纳米材料合成: 作为稳定剂和形貌导向剂, 用于金、银纳米粒子的制备。
2. 表面工程: 通过 SAMs 技术修饰电极、传感器或生物芯片表面, 改善其选择性或抗污性能。
3. 润滑添加剂: 在高端润滑油中作为减摩剂, 降低金属接触面的磨损。
4. 高分子改性: 作为链转移剂参与聚合反应, 调控聚合物分子量分布。

储存条件与使用建议

储存于阴凉、干燥、惰性气体 (如氮气) 保护的密闭容器中, 建议温度范围 2-8° C。长期存放需避光并远离氧化剂、强酸及强碱。使用时应在通风橱中操作, 避免吸入蒸气或接触皮肤。若需溶解, 推荐使用脱气有机溶剂以减少氧化风险。

质量控制与安全信息

本品通过 GC 和 HPLC 双重检测确保纯度 >96%。安全数据如下:

1. 危害标识: 易燃液体 (类别 4), 皮肤刺激 (类别 2)。
2. 防护措施: 佩戴丁腈手套、护目镜及防毒面具, 避免与还原性物质共储。

3. 应急处理：皮肤接触后立即用肥皂水冲洗，眼睛接触时用生理盐水持续冲洗 15 分钟。

4. 废弃物处置：按危险化学品规范处理，不可直接排入下水道。

注：本产品仅供科研或工业用途，不适用于医药或食品领域。具体应用前请查阅最新文献并评估适用性。