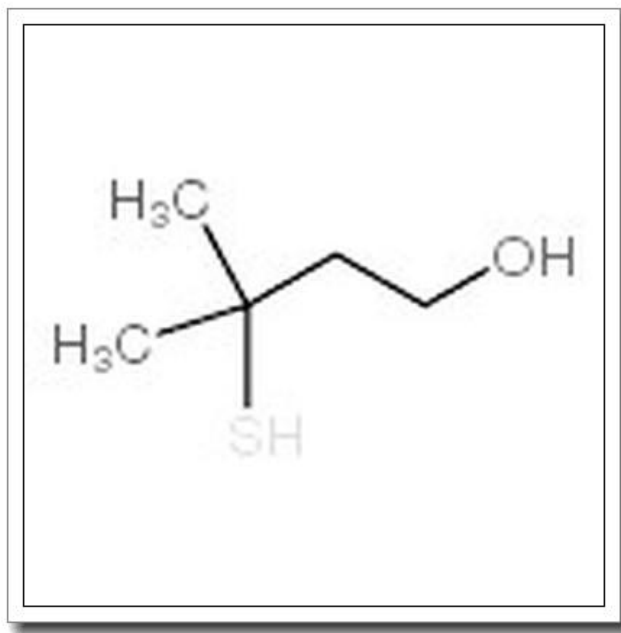


3-巯基-3-甲基-1-丁醇

3-methyl-3-sulfanylbutan-1-ol



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-methyl-3-sulfanylbutan-1-ol
中文名称	3-巯基-3-甲基-1-丁醇
CAS 号	34300-94-2
分子式	C ₅ H ₁₂ S
分子量	120.213
纯度	>96%

产品说明

3-巯基-3-甲基-1-丁醇产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-巯基-3-甲基-1-丁醇 (3-methyl-3-sulfanylbutan-1-ol) 是一种含硫醇基的醇类化合物，化学式为 C₅H₁₂S，分子量 120.213，CAS 号为 34300-94-2。本品为无色至淡黄色液体，具有特征性硫醇气味，纯度>96%。其分子结构中的巯基 (-SH) 和羟基 (-OH) 赋予其独特的反应活性，易参与亲核反应和氧化还原反应，同时具有良好的水溶性和有机溶剂相容性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域作为重要的硫醇类中间体，能够模拟天然硫醇化合物的功能，如参与蛋白质二硫键的还原和修饰。其结构中的巯基可作为自由基捕获剂或金属离子螯合剂，在抗氧化研究中具有潜在应用价值。此外，其醇羟基为后续衍生化反应（如酯化、醚化）提供了活性位点。

3. 主要应用领域与具体用途

在香料工业中，本品是合成热带水果风味（如黑醋栗、葡萄柚）的关键前体。在医药领域，用于构建含硫药物分子或作为蛋白酶抑制剂的合成砌块。材料科学中可用于功能性聚合物改性，通过巯基-烯点击化学反应制备交联材料。分析化学中可作为衍生化试剂，用于高效液相色谱（HPLC）或质谱检测中的硫醇标记。

4. 储存条件与使用建议

建议充氮密封避光保存于 2-8℃ 环境中，开封后需尽快使用。因硫醇基易被氧化，长期储存时建议添加抗氧化剂（如 BHT）。使用时应佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中操作。溶解推荐使用乙醇或 DMF 等极性溶剂，避免与强氧化剂、重金属盐直接接触。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 和 GC 双重检测确保纯度>96%，水分含量<0.5%，残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据表明其具有刺激性（GHS 分类：Skin Irrit. 2），操作时需避免

吸入或皮肤接触。如发生泄漏，需用惰性吸附材料处理并用大量水冲洗。废弃物应作为有害化学品处置，遵守当地环保法规。

注：本产品仅供科研用途，不适用于食品、药品或化妆品直接添加。具体应用前请查阅最新文献并开展小试实验。