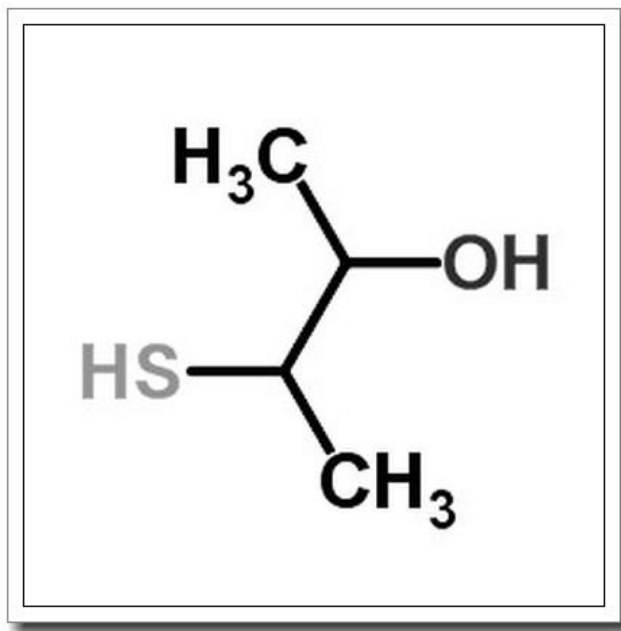


2-巯基-3-丁醇

2-Mercapto-3-Butanol



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Mercapto-3-Butanol
中文名称	2-巯基-3-丁醇
CAS 号	37887-04-0
分子式	C ₄ H ₁₀ S
分子量	106.187
纯度	>96%

产品说明

2-巯基-3-丁醇 (2-Mercapto-3-butanol) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-巯基-3-丁醇是一种含硫醇基的脂肪醇，化学式为 $C_4H_{10}OS$ ，分子量 106.187，CAS 号为 37887-04-0。本品为无色至淡黄色透明液体，具有特征性硫醇气味，纯度 >96%。其分子结构中同时包含巯基 (-SH) 和羟基 (-OH)，赋予其独特的亲水性和反应活性，易与金属离子、醛酮类化合物及生物分子发生反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为硫醇类化合物，2-巯基-3-丁醇在生物体系中可作为自由基清除剂和抗氧化剂，通过巯基的还原作用保护细胞免受氧化损伤。其羟基结构使其能够参与酯化、醚化等反应，在酶促反应和代谢途径中可能作为中间体或修饰剂。该化合物在风味化学中尤为重要，因其降解产物可能贡献于食品的香气特征。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 食品风味研究：作为香气前体物质，用于肉类、咖啡等食品的风味成分分析。
- 3.2 有机合成：作为手性合成砌块，用于制备含硫药物分子或功能性材料。
- 3.3 生化试剂：在蛋白质研究中用作还原剂或巯基保护基团载体。
- 3.4 分析化学：作为气相色谱内标物或衍生化试剂。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 2-8°C 惰性气体（如氮气）环境中，开封后建议分装使用以避免反复冻融。操作时应佩戴防毒面具及丁腈手套，在通风橱中进行。溶解建议使用乙醇或 DMF 等有机溶剂，水溶性有限（约 5mg/mL）。长期储存可能产生二硫化物，使用前需通过 TLC 或 HPLC 验证纯度。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，水分含量 < 0.5%，重金属残留 < 10ppm。根据 GHS 分类，属于急性毒性类别 4（口服）、皮肤腐蚀/刺激类别 2，含 H302-H315 警示语

句。运输需符合 UN2810 危险品规定，泄露处理应使用活性炭吸附并避免直接接触。废弃物需按有害化学品处置规范处理。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。更多技术参数可索取 COA 报告。