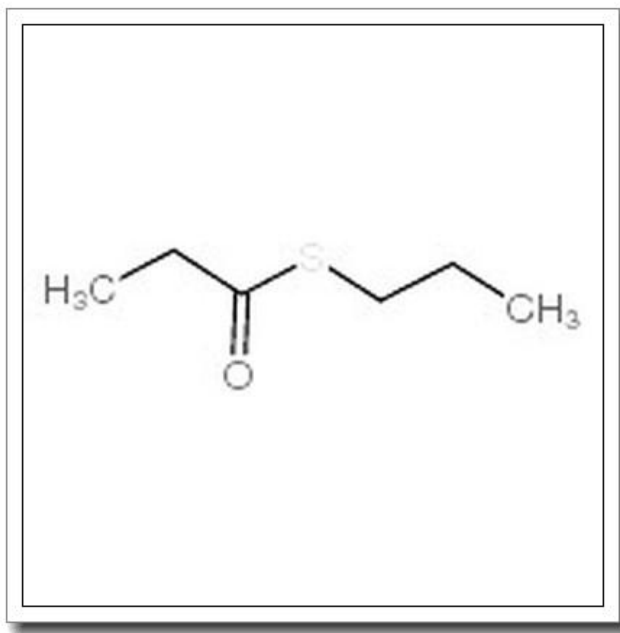


3- 巯基丙酸正丙酯

n-Propyl 3-mercaptopropionate



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | n-Propyl 3-mercaptopropionate |
| 中文名称 | 3- 巯基丙酸正丙酯 |
| CAS 号 | 165804-07-9 |
| 分子式 | C ₆ H ₁₂ O ₂ S |
| 分子量 | 132. 224 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

3-巯基丙酸正丙酯产品说明书

产品概述与化学特性

3-巯基丙酸正丙酯 (n-Propyl 3-mercaptopropionate) 是一种含硫有机化合物，化学式为 C₆H₁₂O₂S，分子量为 132.224，CAS 号为 165804-07-9。本品为无色至淡黄色液体，具有特征性硫醇气味，纯度高于 96%。其结构中同时包含巯基 (-SH) 和酯基 (-COOR)，使其兼具硫醇的还原性和酯类化合物的反应活性，易参与亲核取代、酯交换等反应。

生物化学功能与重要性

作为巯基功能化试剂，3-巯基丙酸正丙酯在生物偶联反应中具有重要作用。巯基可与马来酰亚胺、卤代烃等基团特异性结合，广泛用于蛋白质、多肽及核酸的修饰。其酯基结构能增强脂溶性，有利于穿透细胞膜，在药物递送系统中具有潜在应用价值。此外，该化合物还可作为抗氧化剂的合成前体，通过巯基清除自由基。

主要应用领域与具体用途

1. 医药领域：用于抗体-药物偶联物 (ADC) 的 linker 合成，或作为小分子药物的巯基化修饰试剂。
2. 材料科学：参与制备功能性聚合物，如含硫聚酯或巯基-烯点击化学交联材料。
3. 分析化学：作为衍生化试剂，用于气相色谱或质谱分析中巯基化合物的检测。
4. 香精香料：微量用于调配含硫风味物质，如肉类香精。

储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于阴凉干燥处，推荐储存温度为 2-8℃。开封后建议充氮保护以延缓氧化，保质期为 12 个月。使用时应佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中操作，避免与强氧化剂接触。若需长期保存，可添加稳定剂如 BHT (0.1%)。

质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 ≥96%，水分含量 ≤0.5%，残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据表明，其急性毒性 (LD₅₀ 大鼠口服) 为 1200 mg/kg，属于刺激性物质，接触

皮肤或眼睛需立即用大量清水冲洗。废弃处理应遵循当地化学品管理条例，不可直接排入下水道。

(注：本说明基于现有实验数据编制，具体应用需结合用户工艺验证。)