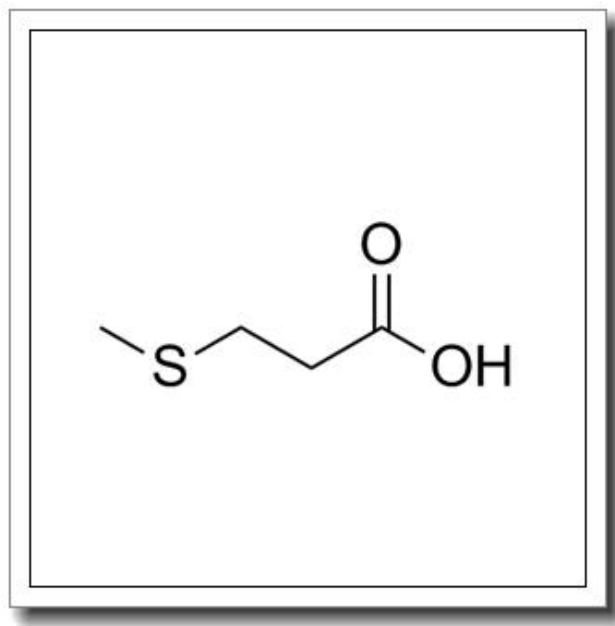


3-(甲基硫代)丙酸

3-(methylthio)propionic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-(methylthio)propionic acid
中文名称	3-(甲基硫代)丙酸
CAS 号	646-01-5
分子式	C4H8O2S
分子量	120.17
纯度	≥ 96%

产品说明

3-(甲基硫代)丙酸产品说明书

产品概述与化学特性

3-(甲基硫代)丙酸 (3-(methylthio)propionic acid, CAS 号 646-01-5) 是一种含硫有机酸, 分子式为 $C_4H_8O_2S$, 分子量 120.17。本品为无色至淡黄色液体, 具有特征性硫醚气味, 纯度 $\geq 96\%$ 。其结构中甲基硫基 (-SCH₃) 与羧基 (-COOH) 的协同作用, 使其兼具亲水性和疏水性, 易溶于有机溶剂 (如乙醇、乙醚), 微溶于水。

生物化学功能与重要性

作为硫代谢中间体, 3-(甲基硫代)丙酸在生物体内参与甲硫氨酸循环, 是合成含硫氨基酸及辅酶 A 的前体物质。其甲基硫基可作为甲基供体, 在酶促反应中调控蛋白质修饰和信号转导。此外, 该化合物在微生物发酵过程中可能作为风味物质前体, 影响食品和饲料的感官特性。

主要应用领域与具体用途

1. 医药与生化研究: 用于合成含硫药物分子 (如抗生素或抗氧化剂) 及酶抑制剂研究。
2. 食品添加剂: 作为风味增强剂, 用于乳制品和发酵食品的工艺开发。
3. 农业化学: 参与植物生长调节剂或杀虫剂的合成, 改善作物抗逆性。
4. 工业应用: 用作有机合成中间体, 生产橡胶助剂或高分子材料改性剂。

储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 避光保存于 2-8°C 阴凉干燥处, 避免与氧化剂、强碱接触。开封后建议充氮保护以延长稳定性。实验操作需在通风橱中进行, 佩戴防护手套和护目镜。若需长期保存, 可考虑分装后冷冻 (-20°C)。

质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度, 批次间偏差 $\leq 2\%$ 。MSDS 数据显示其具有刺激性, 皮肤接触可能引起红肿, 操作后需彻底清洗。吸入蒸气可能导致呼吸道不适, 建议使用防毒面具。废弃物应按照危险化学品规范处置, 避免环境污染。

注：本产品仅供科研或工业用途，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或进行安全评估。