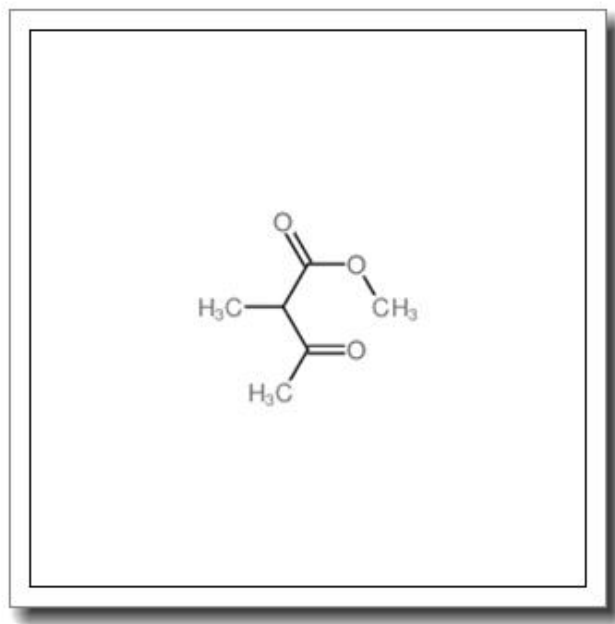


2-甲基-3-氧代丁酸甲酯

methyl 2-methyl-3-oxobutanoate



产品基本信息

属性	值
化学名称	methyl 2-methyl-3-oxobutanoate
中文名称	2-甲基-3-氧代丁酸甲酯
CAS 号	17094-21-2
分子式	C ₆ H ₁₀ O ₃
分子量	130.142
纯度	≥ 96%

产品说明

2-甲基-3-氧代丁酸甲酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-甲基-3-氧代丁酸甲酯 (methyl 2-methyl-3-oxobutanoate) 是一种重要的有机酯类化合物, 化学式为 $C_6H_{10}O_3$, 分子量 130.142, CAS 编号 17094-21-2。本品为无色至淡黄色透明液体, 具有特征性酯类气味, 密度约为 1.05 g/cm^3 (25°C), 沸点范围 $180\text{--}185^\circ \text{C}$ 。其结构中同时含有酮羰基和酯基官能团, 使其兼具酮类和酯类的化学反应特性。产品纯度 $\geq 96\%$, 需避光密封保存。

2. 生物化学功能与重要性

作为 β -酮酯类化合物, 2-甲基-3-氧代丁酸甲酯是生物体内乙酰乙酸代谢途径的类似物, 可参与多种有机合成反应。其 α -位活泼氢易发生缩合、烷基化等反应, 在药物中间体合成中具有特殊价值。该分子还能作为手性合成子, 用于构建复杂杂环结构, 在不对称合成领域备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药、农药及精细化工领域:

- (1) 医药中间体: 用于合成喹诺酮类抗生素、降血糖药物格列酮类衍生物;
- (2) 农药合成: 作为拟除虫菊酯类杀虫剂的关键前体;
- (3) 香料工业: 调制果香型香精的酯类组分;
- (4) 科研用途: 有机合成实验中作为 Michael 受体或 1,3-二羰基等价物。

4. 储存条件与使用建议

推荐储存于阴凉 ($2\text{--}8^\circ \text{C}$)、干燥、惰性气体保护的密闭容器中, 避免与强氧化剂、强酸强碱接触。开封后建议充氮保存, 保质期 24 个月。使用时需在通风橱中操作, 佩戴化学防护手套及护目镜。因具有挥发性, 转移过程需控制环境温度低于 30°C 。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 GC-MS 和 HPLC 双重检测, 确保杂质含量符合标准。安全数据表明: 该

物质对眼睛和皮肤有刺激性（GHS 分类 Category 2），吸入或食入可能造成呼吸道和消化道损伤。泄漏处理需使用惰性吸附材料，废弃物应作为危险有机溶剂处置。提供完整 MSDS 报告备查，操作人员应接受专业危化品培训。

注：本说明基于当前研究数据编制，具体应用需结合实验条件调整工艺参数。