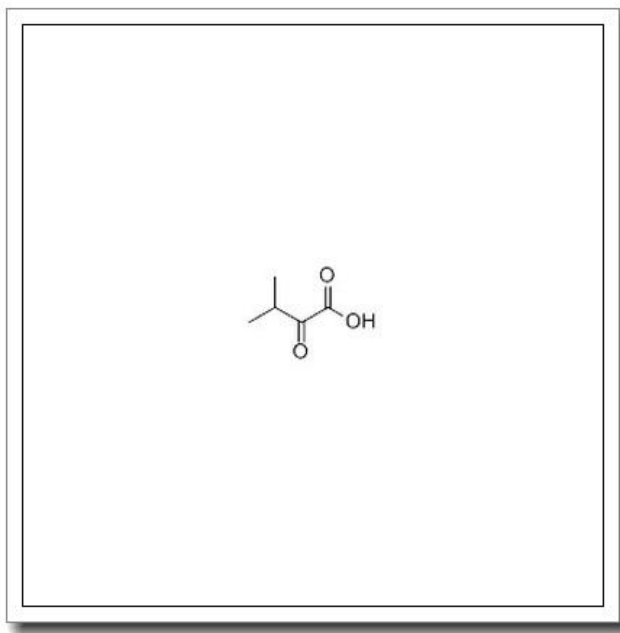


# 2-氧代-3-甲基丁酸

*3-methyl-2-oxobutanoic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	3-methyl-2-oxobutanoic acid
中文名称	2-氧代-3-甲基丁酸
CAS 号	759-05-7
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub>
分子量	116.115
纯度	>96%

## 产品说明

### 3-甲基-2-氧代丁酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

3-甲基-2-氧代丁酸 (3-methyl-2-oxobutanoic acid)，中文别名 2-氧代-3-甲基丁酸，是一种重要的有机羧酸衍生物。其化学式为 C<sub>5</sub>H<sub>8</sub>O<sub>3</sub>，分子量 116.115，CAS 登录号为 759-05-7。本品为白色至类白色结晶或粉末，纯度 ≥96%，易溶于极性有机溶剂如甲醇、乙醇，微溶于水。其结构特征为 α-酮酸，含有一个酮基和一个羧基，具有典型的有机酸反应活性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物是支链氨基酸（如缬氨酸）代谢途径中的关键中间体，参与三羧酸循环和酮体生成。在微生物和哺乳动物细胞中，它可作为代谢调控因子，影响能量代谢和蛋白质合成。其衍生物在信号传导和酶促反应中具有潜在作用，是研究代谢疾病（如枫糖尿症）的常用模型分子。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域，本品主要用于以下方向：作为标准品用于质谱或色谱分析；作为底物用于酶活性测定（如支链 α-酮酸脱氢酶复合体研究）；在医药研发中用于合成抗糖尿病或神经保护剂的前体化合物。工业上可用于精细化学品合成，如香料或手性助剂的制备。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中，温度控制在 2-8℃ 以延长稳定性。开封后需充惰性气体保护，避免吸湿降解。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解建议使用预冷的无水乙醇或缓冲液（pH 7-8），现配现用以防止酮基氧化。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%，水分含量 ≤0.5%，重金属残留符合 ACS 标准。安全

数据表明其具有刺激性，操作时需佩戴防护手套及护目镜。若不慎接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵循当地化学品管理法规。

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