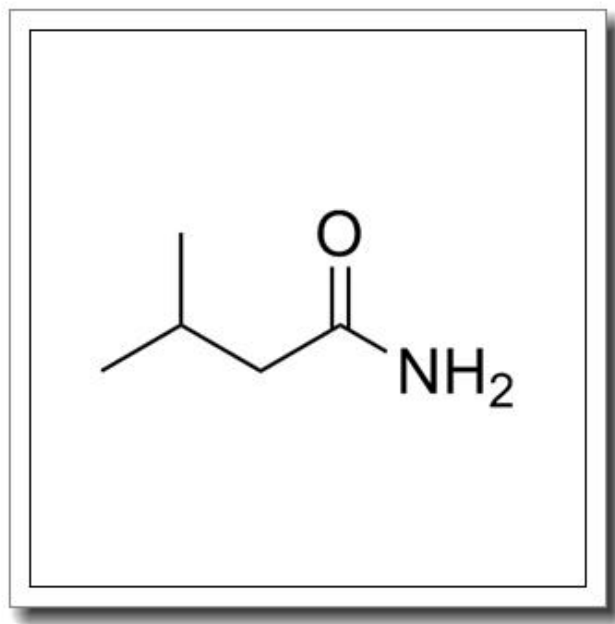


异戊酰胺

3-methylbutanamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-methylbutanamide
中文名称	异戊酰胺
CAS 号	541-46-8
分子式	C ₅ H ₁₁ N ₁ O
分子量	101.147
纯度	≥ 96%

产品说明

3-甲基丁酰胺（异戊酰胺）产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-甲基丁酰胺（3-methylbutanamide）是一种有机酰胺化合物，化学式为 $C_5H_{11}NO$ ，分子量 101.147，CAS 号为 541-46-8。本品为白色至类白色结晶或粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有典型的酰胺类化合物特性，可溶于水和部分有机溶剂。其结构中的甲基支链赋予其独特的疏水性，同时酰胺基团提供了氢键形成能力，使其在生物化学领域具有重要应用价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为异戊酸代谢途径的衍生物，3-甲基丁酰胺在生物体内参与氮代谢与能量循环。其结构类似于天然氨基酸的侧链，可作为酶促反应的底物或抑制剂，用于研究酰胺水解酶、转氨酶等蛋白的功能机制。在微生物培养中，它可能作为氮源或信号分子参与代谢调控。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药中间体合成、农用化学品开发及生化研究领域。具体用途包括：作为有机合成砌块用于构建含异戊基的杂环化合物；在药物研发中用于模拟肽类结构；在植物生长调节剂中作为活性成分前体。实验室中常用于酶学实验的底物筛选或代谢通路研究。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、阴凉处（2-8℃），避免光照与潮湿环境。开封后需充惰性气体保护以防降解。使用时应佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中操作。溶解时优先选用去离子水或乙醇，加热温度不超过 60℃ 以避免分解。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度，批次间质量稳定。MSDS 数据显示其急性毒性较低（LD50 > 2000 mg/kg，大鼠经口），但仍需避免吸入粉尘或直接接触皮肤。废弃物

处理需符合有机酰胺类化合物规范，建议通过专业化学品回收机构处置。如发生泄漏，可用吸附材料收集后用水冲洗污染区域。

注：本产品仅供科研用途，不适用于食品、药品或化妆品直接生产。具体应用需进一步验证其适用性与法规符合性。