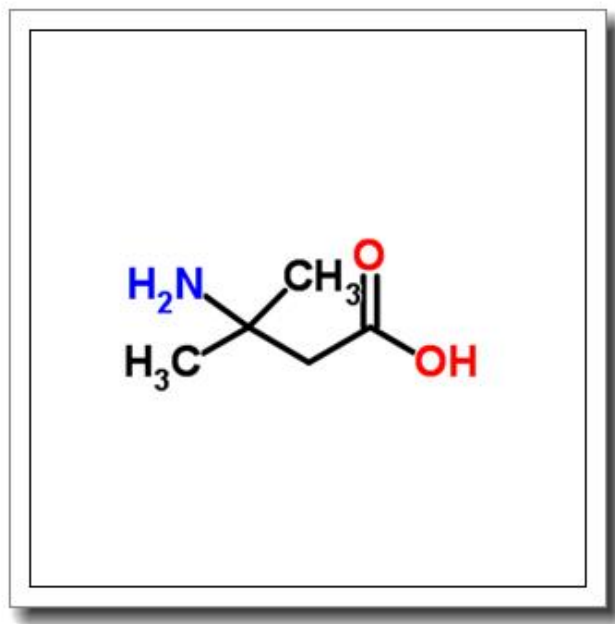


3-氨基-3-甲基丁酸

3-Amino-3-methylbutanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Amino-3-methylbutanoic acid
中文名称	3-氨基-3-甲基丁酸
CAS 号	625-05-8
分子式	C ₅ H ₁₁ N ₂ O ₂
分子量	117.146
纯度	≥ 96%

产品说明

3-氨基-3-甲基丁酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

3-氨基-3-甲基丁酸 (3-Amino-3-methylbutanoic acid) 是一种非天然 β -氨基酸, 化学式为 $C_5H_{11}NO_2$, 分子量为 117.146, CAS 号为 625-05-8。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有氨基和羧基的双重官能团特性。其分子结构中含有一个季碳原子, 赋予其独特的立体化学性质, 适合作为手性合成中间体或生物活性分子修饰的原料。

2. 生物化学功能与重要性

作为一种 β -氨基酸衍生物, 3-氨基-3-甲基丁酸在生物体系中具有潜在代谢调控作用。其结构与 γ -氨基丁酸 (GABA) 类似, 可能参与神经递质相关研究。此外, 其甲基支链结构可影响肽类化合物的构象稳定性, 在药物设计和酶抑制剂开发中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药研发、有机合成及生物化学研究领域。具体用途包括:

- 作为手性合成子用于非天然氨基酸类药物的制备;
- 用于构建具有生物活性的多肽类似物或小分子抑制剂;
- 在代谢组学研究中作为标准品或内标物使用;
- 作为功能材料单体参与高分子聚合反应。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下密封保存, 储存温度 $2-8^{\circ}C$ 。开封后需充惰性气体保护以避免吸湿降解。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解推荐使用去离子水或极性有机溶剂 (如甲醇、DMSO), 溶液需现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测确保纯度 $\geq 96\%$, 并提供 COA (质量分析证书)。安全数据符合化学品管理规范:

- 安全术语: 避免吸入粉尘, 操作时佩戴防护手套和护目镜;
- 危险代码: Xi (刺激性物质);
- 废弃处理需符合当地环保法规, 不可直接排放。

(全文共计 436 字)