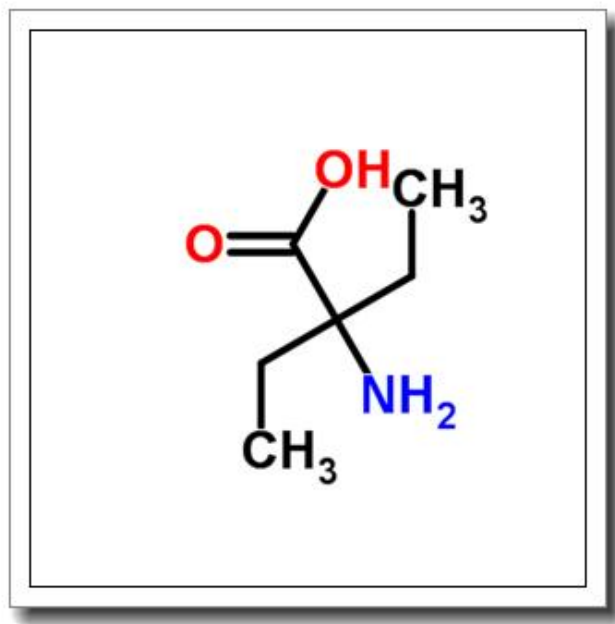


2-氨基-2-乙基丁酸

2-amino-2-ethylbutanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-amino-2-ethylbutanoic acid
中文名称	2-氨基-2-乙基丁酸
CAS 号	2566-29-2
分子式	C ₆ H ₁₃ N ₁ O ₂
分子量	131.173
纯度	≥ 96%

产品说明

2-氨基-2-乙基丁酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-氨基-2-乙基丁酸 (2-amino-2-ethylbutanoic acid) 是一种非天然 β -氨基酸衍生物, 化学式为 $C_6H_{13}NO_2$, 分子量 131.173, CAS 号为 2566-29-2。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有典型的氨基和羧酸官能团特性, 可溶于水和极性有机溶剂。其分子结构中的 α 位乙基取代赋予其独特的手性中心和空间位阻效应, 在有机合成和生物化学研究中具有特殊价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为 β -氨基酸类似物, 该化合物可通过竞争性抑制影响氨基酸代谢酶活性, 尤其在神经递质合成和蛋白质翻译后修饰研究中具有工具分子作用。其结构特性使其能够模拟天然氨基酸参与肽链组装, 同时因乙基侧链的立体阻碍效应, 可用于研究酶底物特异性或设计构象受限的生物活性肽。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 本品常用于手性药物中间体合成及蛋白酶抑制剂开发; 在材料科学中可作为功能化单体用于制备仿生高分子材料; 在基础科研中主要用于:

1. 酶动力学研究中作为底物类似物
2. 非天然氨基酸肽链的固相合成
3. 代谢通路调控实验的化学探针
4. 有机催化反应的手性助剂

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中, 推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$ 。长期保存建议充氮保护, 避免吸湿降解。使用前需平衡至室温并检查性状, 若出现结块或变色应停止使用。实验级应用推荐在通风橱中操作, 配制水溶液时建议使用 pH 缓冲体系以维持羧酸基团稳定性。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量符合 ACS 试剂标准。本品对眼睛和呼吸道有轻微刺激性，操作时应佩戴防护眼镜和防尘口罩。若不慎接触皮肤，立即用大量清水冲洗。废弃物处理需符合危险化学品管理条例，建议通过专业机构进行无害化处置。

（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优化。更多技术参数可索取 COA 质检报告。）