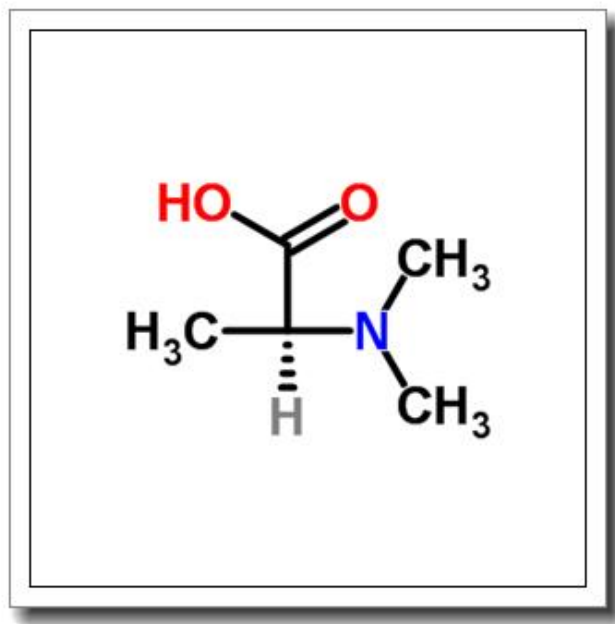


NN-二甲基-L-丙氨酸

N, N-dimethyl-L-alanine



产品基本信息

属性	值
化学名称	N, N-dimethyl-L-alanine
中文名称	NN-二甲基-L-丙氨酸
CAS 号	2812-31-9
分子式	C ₅ H ₁₁ N ₂ O ₂
分子量	117.146
纯度	≥ 96%

产品说明

N,N-二甲基-L-丙氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

N,N-二甲基-L-丙氨酸 (N,N-dimethyl-L-alanine) 是一种非天然氨基酸衍生物，化学式为 $C_5H_{11}NO_2$ ，分子量为 117.146，CAS 号为 2812-31-9。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，易溶于水和极性有机溶剂。其分子结构中丙氨酸的氨基氢被两个甲基取代，形成叔胺结构，赋予其独特的化学性质，如增强的碱性和空间位阻效应。

2. 生物化学功能与重要性

作为 L-丙氨酸的修饰衍生物，该化合物在生物体系中表现出特殊的代谢稳定性和膜穿透能力。其叔胺结构可参与质子化-去质子化平衡，在生理 pH 范围内发挥缓冲作用。在酶学研究中，常作为底物类似物用于探究氨基酸脱氢酶或转氨酶的催化机制。此外，其结构特征使其成为设计药物载体或前体分子的重要砌块。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域，本品用于合成靶向药物偶联物（如抗体-药物偶联物 ADC），通过其氨基与羧基的双重反应活性实现 linker 功能。在材料科学中，可作为手性配体用于不对称催化反应。科研领域常用于：

- 蛋白质工程中非天然氨基酸插入实验
- 金属离子螯合剂的前体合成
- 神经递质类似物的制备

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中，长期储存温度应控制在 $2-8^{\circ}C$ 。开封后需充惰性气体保护，避免吸湿和氧化。使用时需在通风橱中操作，配制溶液建议现配现用，水溶液在 $4^{\circ}C$ 下可稳定保存 48 小时。与强氧化剂接触可能发生剧烈反应，需严格隔离存放。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度，批号关联 COA（质量分析证书）。根据 GHS 分类，该物质可能造成眼睛刺激（类别 2B），操作时应佩戴护目镜和防尘口罩。若不慎接触皮肤，需立即用大量清水冲洗至少 15 分钟。废弃物处理需符合当地危险化学品管理条例，建议通过专业化学废弃物回收机构处置。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步优化。更多技术参数可联系供应商获取 MSDS（材料安全数据表）。