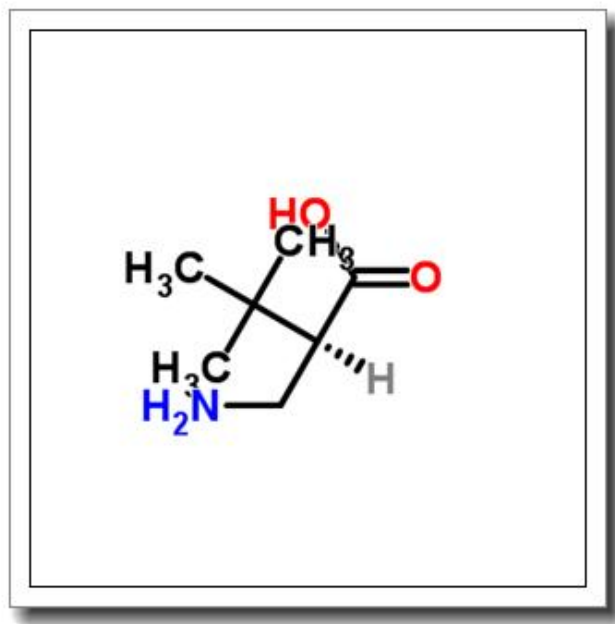


(R)-3-t-丁基-beta-丙氨酸

(R)-3-amino-4,4-dimethylpentanoic acid



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|--|
| 化学名称 | (R)-3-amino-4,4-dimethylpentanoic acid |
| 中文名称 | (R)-3-t-丁基-beta-丙氨酸 |
| CAS 号 | 367278-49-7 |
| 分子式 | C ₇ H ₁₅ N ₂ O ₂ |
| 分子量 | 145.199 |
| 纯度 | ≥96% |

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-3-氨基-4,4-二甲基戊酸（中文名称：(R)-3-t-丁基-beta-丙氨酸，CAS 号：367278-49-7）是一种具有光学活性的非天然氨基酸衍生物。其分子式为 $C_7H_{15}NO_2$ ，分子量为 145.199，纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物以 (R)-构型存在，结构中包含一个叔丁基和一个 β -丙氨酸骨架，赋予其独特的空间位阻和化学稳定性。常温下为白色至类白色结晶或粉末，可溶于极性有机溶剂（如甲醇、乙醇），微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为 β -氨基酸的衍生物，该化合物在生物体系中表现出特殊的构象限制性，可模拟天然氨基酸的某些功能，同时因其叔丁基的立体效应，能增强肽链的刚性。这类结构修饰的氨基酸在药物设计和酶学研究中具有重要意义，常用于调节肽类化合物的代谢稳定性、膜穿透性及靶标结合亲和力。

3. 主要应用领域与具体用途

(R)-3-t-丁基-beta-丙氨酸广泛应用于医药研发和生物化学领域。在药物化学中，它是构建新型蛋白酶抑制剂、GPCR 调节剂的重要中间体；在肽类药物设计中，用于引入疏水性和立体选择性。此外，还可作为手性配体或催化剂前体用于不对称合成。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光干燥储存，长期保存需充惰性气体保护。使用时需在干燥环境中操作，避免与强氧化剂接触。溶解性测试推荐先以少量 DMSO 或甲醇助溶，再稀释至目标缓冲体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，并提供 COA（质量分析证书）。安全信息显示其可能对眼睛和皮肤有刺激性，操作时需佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地环保法规。

(注: 以上说明基于现有数据, 具体应用需结合实验条件进一步验证。)