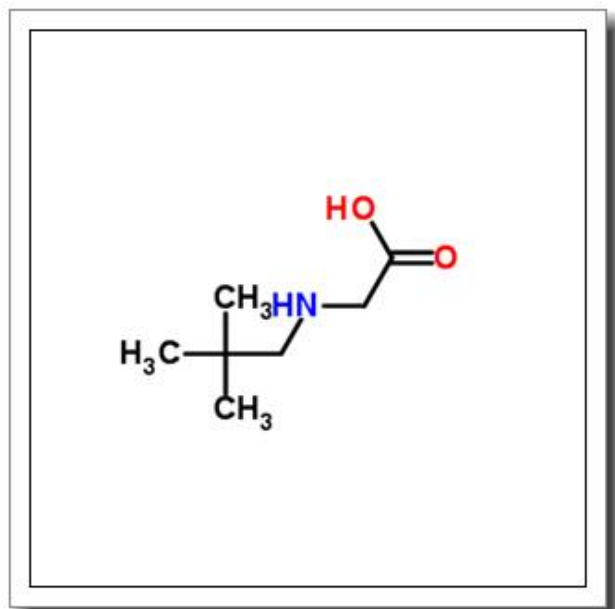


# 3-叔丁基-D-β-丙氨酸/(R)-3-氨基-4,4-二甲基戊酸

*(R)-2-Amino-4,4-dimethylpentanoic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(R)-2-Amino-4,4-dimethylpentanoic acid
中文名称	3-叔丁基-D-β-丙氨酸/(R)-3-氨基-4,4-二甲基戊酸
CAS 号	88319-43-1
分子式	C <sub>7</sub> H <sub>15</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	145.199
纯度	≥96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

(R)-2-氨基-4,4-二甲基戊酸（化学名称：(R)-2-Amino-4,4-dimethylpentanoic acid），中文别名 3-叔丁基-D-β-丙氨酸，CAS 号为 88319-43-1，是一种非天然氨基酸衍生物。其分子式为 C<sub>7</sub>H<sub>15</sub>N<sub>1</sub>O<sub>2</sub>，分子量为 145.199，纯度通常不低于 96%。该化合物具有手性中心（R 构型），结构中含有叔丁基和氨基官能团，表现出独特的空间位阻效应和化学稳定性，使其在有机合成和生物化学研究中具有重要价值。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为 D-构型氨基酸衍生物，该化合物在生物体系中表现出与天然 L-氨基酸不同的代谢特性。其叔丁基结构可增强疏水性，影响肽链的折叠和蛋白质相互作用，常用于设计酶抑制剂或修饰肽类药物的构效关系研究。此外，其手性特征在不对称合成和催化剂设计中具有潜在应用价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发、生物化学及材料科学领域。具体用途包括：

- 作为手性砌块用于合成新型抗肿瘤或抗感染药物；
- 用于肽类药物的结构修饰，以改善其稳定性和生物利用度；
- 在不对称催化反应中作为配体或中间体；
- 作为生化试剂用于酶学机制研究或蛋白质工程。

### 4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于干燥、避光的环境中，储存温度以 2-8℃ 为宜。使用时需在惰性气体（如氮气）保护下操作，避免与强氧化剂接触。溶解性测试表明，该化合物易溶于极性有机溶剂（如甲醇、DMSO），水溶性较低，建议根据实验需求选择合适的溶剂体系。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 ≥96%，并符合核磁共振（NMR）和质谱（MS）的结构确证要求。安全信息提示：该化合物可能对眼睛、皮肤及呼吸系统产生刺激性，操

作时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。若不慎接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵守当地化学品管理法规。

(全文共计 436 字)