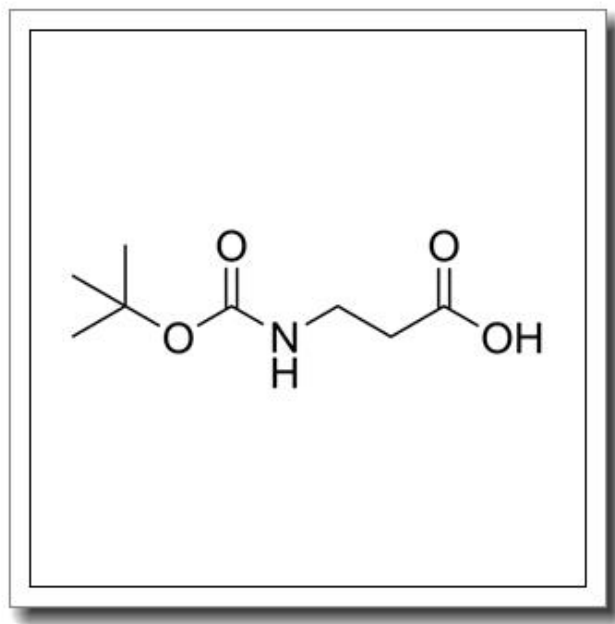


Boc-beta-丙氨酸

3-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]propanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]propanoic acid
中文名称	Boc-beta-丙氨酸
CAS 号	3303-84-2
分子式	C ₈ H ₁₅ N ₀₄
分子量	189.209
纯度	≥96%

产品说明

3-[(2-甲基丙烷-2-基)氧羰基氨基]丙酸 (Boc-β-丙氨酸) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品化学名称为 3-[(2-甲基丙烷-2-基)氧羰基氨基]丙酸, 中文别名 Boc-β-丙氨酸, CAS 号为 3303-84-2, 分子式 C₈H₁₅N₀₄, 分子量 189.209。外观为白色至类白色结晶性粉末, 纯度≥96%。该化合物是 β-丙氨酸的 N-叔丁氧羰基 (Boc) 保护衍生物, 具有羧酸和氨基甲酸酯的双重官能团特性, 易溶于有机溶剂如二甲基亚砜 (DMSO) 和甲醇, 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

Boc-β-丙氨酸作为氨基酸保护单体, 在肽合成中发挥关键作用。其 Boc 基团可选择性保护氨基, 避免副反应发生, 同时羧基可进一步活化参与缩合反应。该特性使其成为固相肽合成 (SPPS) 和液相肽合成中的重要中间体, 尤其适用于构建含 β-氨基酸结构的非天然肽类或蛋白质修饰物。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于药物研发、生物材料合成及生化研究领域。具体用途包括:

- 合成具有生物活性的 β-肽类化合物
- 作为医药中间体用于蛋白酶抑制剂或抗菌肽的制备
- 修饰蛋白质或纳米材料表面以引入功能性羧基
- 实验室规模的多肽链延伸反应

4. 储存条件与使用建议

建议在-20° C 干燥避光条件下长期储存, 短期使用可置于 2-8° C 环境。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 密封保存。使用时需在干燥环境下操作, 避免接触水分导致 Boc 基团脱落。溶解建议优先选用无水 DMSO 或二氯甲烷, 若需水相反应, 建议现配现用并控制 pH 值在 4-6 范围内。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度≥96%, 残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明其具有刺激

性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。若不慎接触皮肤，应立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物处置需符合当地化学品管理法规，避免直接排放至自然环境。

本产品仅限科研用途，不适用于临床或食品领域。具体实验方案建议参考文献方法或咨询专业技术支持。