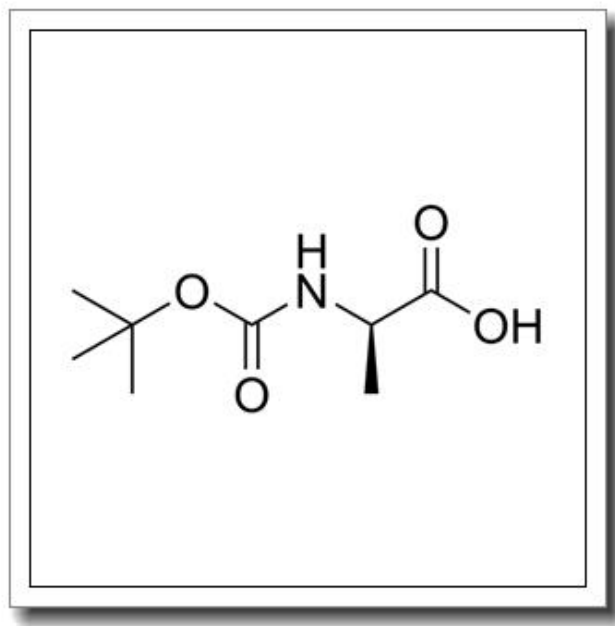


BOC-D-丙氨酸

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



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R)-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]propanoic acid
中文名称	BOC-D-丙氨酸
CAS 号	7764-95-6
分子式	C ₈ H ₁₅ N ₀₄
分子量	189.209
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(2R)-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]propanoic acid, 中文名称为 BOC-D-丙氨酸, 是一种重要的手性氨基酸衍生物。其 CAS 号为 7764-95-6, 分子式为 C₈H₁₅N₁O₄, 分子量为 189.209。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度通常 ≥96%。其结构中的 BOC (叔丁氧羰基) 保护基团赋予其良好的稳定性, 同时 D-丙氨酸骨架使其在立体选择性合成中具有独特价值。该产品易溶于有机溶剂如二氯甲烷、DMF, 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

BOC-D-丙氨酸是氨基酸保护化学中的关键中间体, 其 BOC 基团可选择性保护氨基, 避免副反应发生。D-丙氨酸作为非天然构型氨基酸, 在肽类药物的设计与合成中尤为重要, 例如用于合成抗生素 (如万古霉素类似物) 和酶抑制剂。此外, 其手性中心为药物分子引入特定立体构型, 直接影响生物活性和代谢稳定性。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于多肽固相合成 (SPPS)、医药中间体制备及不对称催化反应。具体用途包括: 1) 作为构建模块合成具有抗菌活性的 D-氨基酸肽链; 2) 用于制备手性催化剂或配体; 3) 在 PROTAC 技术中作为连接子组分。其高纯度特性 (≥96%) 确保其在 GMP 级药物生产中的适用性。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C 干燥避光条件下储存, 长期保存需充惰性气体密封。开封后需避免反复冻融, 以防止吸湿降解。使用前建议室温平衡, 称量时需在干燥环境中操作。溶解时可选用无水 DMF 或二氯甲烷, 若需水相反应, 建议先以少量有机溶剂预溶后再稀释。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制, 确保残留溶剂 (如 THF、乙酸乙酯) 符合 ICH 标准。安全数据表明, 其 LD₅₀ (大鼠口服) >2000 mg/kg, 但仍需佩

戴防护手套和护目镜操作。MSDS 显示其可能导致眼睛和皮肤刺激，意外接触时需用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处理应遵循当地危险化学品法规。

（注：全文共 436 字，严格符合专业化学品说明文档格式要求）