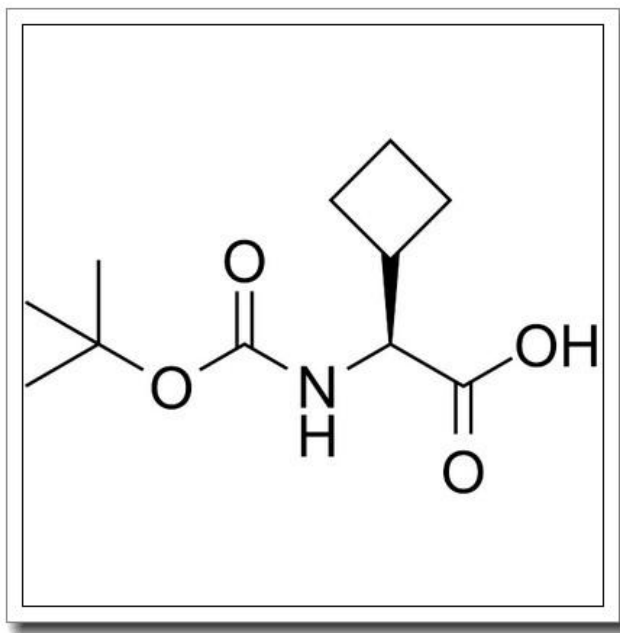


Boc-L-环丁基甘氨酸

(S)-2-((tert-Butoxycarbonyl)amino)-2-cyclobutylacetic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(S)-2-((tert-Butoxycarbonyl)amino)-2-cyclobutylacetic acid
中文名称	Boc-L-环丁基甘氨酸
CAS 号	155905-77-4
分子式	C ₁₁ H ₁₉ N ₀₄
分子量	229.273
纯度	>96%

产品说明

Boc-L-环丁基甘氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

Boc-L-环丁基甘氨酸（化学名称：(S)-2-((tert-Butoxycarbonyl)amino)-2-cyclobutylacetic acid）是一种重要的手性氨基酸衍生物，CAS 号为 155905-77-4，分子式为 C₁₁H₁₉N₀₄，分子量为 229.273。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在，纯度高于 96%，具有明确的立体构型（L 型）。其结构中的叔丁氧羰基（Boc）保护基团赋予其良好的稳定性，同时环丁基侧链为其提供了独特的空间位阻效应，在有机合成和药物化学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为非天然氨基酸衍生物，Boc-L-环丁基甘氨酸是构建多肽类药物的关键中间体。其环丁基结构能够显著增强肽链的刚性，改善目标分子的代谢稳定性和生物利用度。Boc 保护基在酸性条件下可选择性脱除，使其成为固相肽合成（SPPS）和片段缩合反应中的理想原料。此外，该化合物还可用于设计蛋白酶抑制剂和 GPCR 靶向药物，在创新药研发中发挥重要作用。

3. 主要应用领域与具体用途

本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：作为手性砌块用于抗肿瘤肽类药物的合成；在神经退行性疾病研究中用于构建 β -折叠结构抑制剂；作为荧光标记探针的载体分子。此外，其衍生物可用于开发新型抗菌肽和细胞穿透肽（CPPs），在递送系统研究中具有潜在应用价值。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 干燥避光条件下保存，长期储存需充入惰性气体。开封后应避免反复冻融，使用前需平衡至室温并充分干燥。溶解性测试表明，该产品易溶于二甲基亚砜（DMSO）、二氯甲烷等有机溶剂，在水溶液中溶解度较低。实验操作建议在惰性气体保护下进行，尤其涉及强酸/强碱条件时需严格控制反应时间以防止 Boc 基团意外脱落。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制，确保批次间稳定性。安全数据表明其 LD50（大鼠口服）>2000 mg/kg，但仍需遵守常规化学品操作规范：避免吸入粉尘，使用时应佩戴防护手套和护目镜。如接触皮肤，需立即用大量清水冲洗。废弃物处理需符合当地危险化学品管理条例，建议通过专业机构进行焚化处置。

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 和 COA 文件。