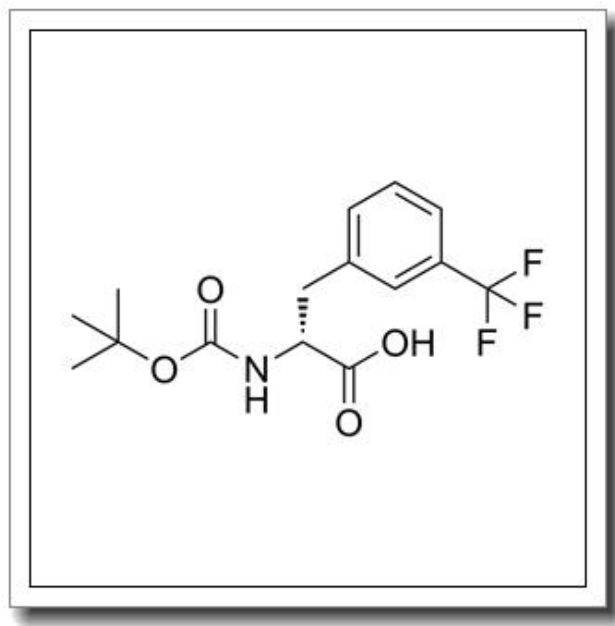


BOC-D-3-三氟甲基苯丙氨酸

Boc-3-(trifluoromethyl)-D-phenylalanine



产品基本信息

属性	值
化学名称	Boc-3-(trifluoromethyl)-D-phenylalanine
中文名称	BOC-D-3-三氟甲基苯丙氨酸
CAS 号	82317-82-6
分子式	C ₁₅ H ₁₈ F ₃ N ₀₄
分子量	333.303
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Boc-3-(trifluoromethyl)-D-phenylalanine (BOC-D-3-三氟甲基苯丙氨酸) 是一种重要的非天然氨基酸衍生物，化学式为 $C_{15}H_{18}F_3NO_4$ ，分子量为 333.303，CAS 号为 82317-82-6。该化合物以 Boc (叔丁氧羰基) 为保护基，在苯丙氨酸的苯环 3 位引入三氟甲基 ($-CF_3$)，赋予其独特的疏水性和电子效应。其纯度 $\geq 96\%$ ，常温下为白色至类白色结晶或粉末，可溶于有机溶剂如二甲基亚砜 (DMSO) 和甲醇，但不溶于水。三氟甲基的强吸电子特性使其在分子设计中具有特殊价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为 D-构型氨基酸衍生物，该产品在肽类药物的设计中可增强代谢稳定性，抵抗酶降解。三氟甲基的引入能显著改变母体分子的极性、脂溶性和生物活性，常用于优化药物分子的药代动力学性质。其在生物体系中可作为结构探针或代谢标记物，广泛应用于蛋白质工程和药物开发领域。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于多肽合成、医药中间体及材料科学领域。在药物研发中，常用于构建抗肿瘤、抗病毒肽类药物的修饰氨基酸单元；在不对称催化中作为手性配体的前体；还可用于荧光标记探针的合成。其特殊结构能有效改善肽链的膜穿透性，提升靶向性。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中，避免光照和潮湿。开封后需充入惰性气体保护，防止 Boc 基团脱保护。使用前需恢复至室温，称取时避免接触水分。溶解推荐使用无水 DMSO，工作浓度需根据实验体系优化。长期储存建议分装并定期检测纯度。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，符合药物研发级标准。操作时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如意外接触眼部，应立即用大量清水冲洗并就医。

化学废弃物应按照有机氟化合物规范处置。安全数据表（SDS）包含更详细的毒理学数据和应急处理措施，使用前请务必查阅。