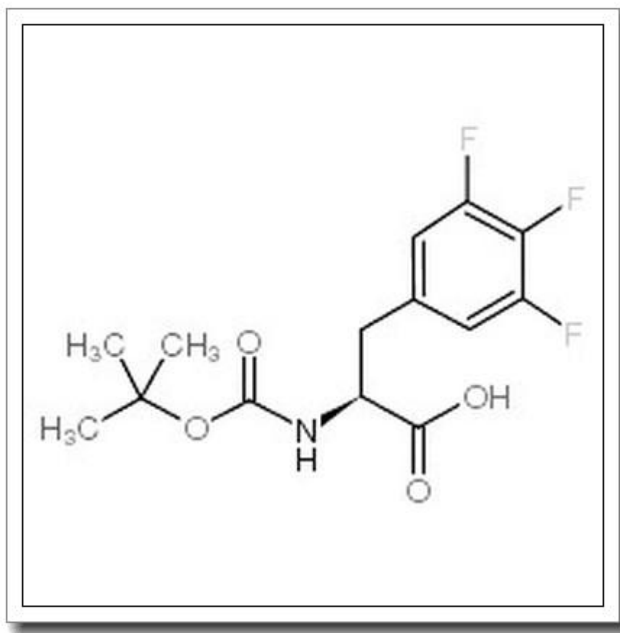


Boc-3,4,5-三氟-L-苯丙氨酸

Boc-3, 4, 5-trifluoro-L-phenylalanine



产品基本信息

属性	值
化学名称	Boc-3, 4, 5-trifluoro-L-phenylalanine
中文名称	Boc-3, 4, 5-三氟-L-苯丙氨酸
CAS 号	205445-54-1
分子式	C ₁₄ H ₁₆ F ₃ N ₀₄
分子量	319. 276
纯度	>96%

产品说明

Boc-3, 4, 5-三氟-L-苯丙氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

Boc-3, 4, 5-三氟-L-苯丙氨酸（化学名称：Boc-3, 4, 5-trifluoro-L-phenylalanine）是一种重要的氟化氨基酸衍生物，CAS 号为 205445-54-1，分子式为 $C_{14}H_{16}F_3N_2O_4$ ，分子量为 319.276。该化合物在苯丙氨酸的苯环上引入三个氟原子（3, 4, 5 位），并通过 Boc（叔丁氧羰基）保护氨基，显著增强了其稳定性和反应选择性。产品为白色至类白色结晶粉末，纯度超过 96%，易溶于有机溶剂如二甲基亚砜（DMSO）和甲醇，但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为氟化氨基酸的典型代表，该化合物在生物体系中表现出独特的电子效应和疏水性。氟原子的引入可显著改变母体分子的代谢稳定性、膜穿透性及与靶标蛋白的相互作用，使其成为药物设计和蛋白质工程中的重要工具。Boc 保护基的存在便于在固相肽合成（SPPS）中实现选择性脱保护，确保多肽链的精准延伸。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药研发和生物化学研究领域。具体用途包括：作为关键中间体用于合成含氟多肽或拟肽类药物；在放射性标记和 PET 显影剂开发中作为前体；作为酶抑制剂或受体调节剂的结构模块。此外，其在材料科学中可用于设计具有特殊性能的氟化高分子材料。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光干燥储存，长期保存需置于惰性气体（如氩气）环境中。使用前需恢复至室温以避免结露，称量应在干燥环境下进行。溶解时建议优先选用 DMSO 或二氯甲烷，并避免与强酸、强碱或还原剂直接接触。实验操作需在通风橱中进行，佩戴防护手套和护目镜。

5. 质量控制与安全信息

产品经 HPLC 和 NMR 严格检测，确保纯度 $>96\%$ 。安全数据表明，该化合物可能对眼

睛和皮肤有刺激性，操作时应遵循 GHS 标准，使用个人防护装备。如意外接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规，不可直接排入环境。

（注：本说明基于现有科学数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小规模预实验验证。）