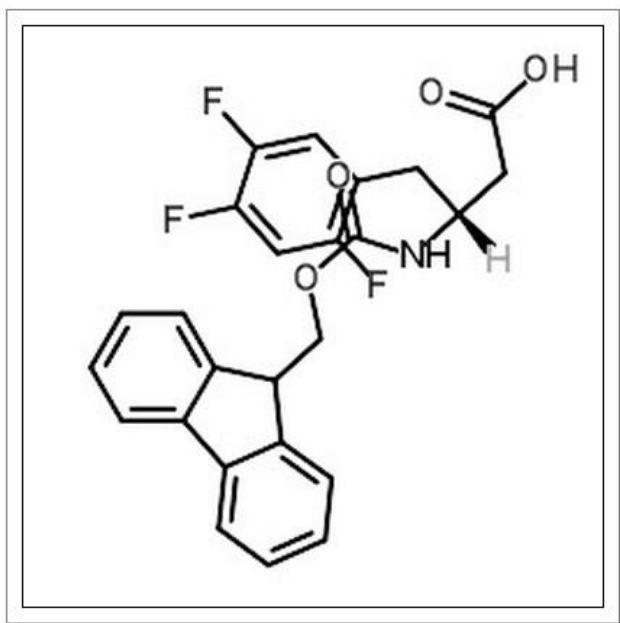


FMOC-(R)-3-氨基-4-(2,4,5-三氟苯基)丁酸

(3R)-3-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonylamino)-4-(2,4,5-trifluorophenyl)butanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3R)-3-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonylamino)-4-(2,4,5-trifluorophenyl)butanoic acid
中文名称	FMOC-(R)-3-氨基-4-(2,4,5-三氟苯基)丁酸
CAS 号	1217818-53-5
分子式	C ₂₅ H ₂₀ F ₃ N ₁ O ₄
分子量	455.426
纯度	>96%

产品说明

FMOC-(R)-3-氨基-4-(2,4,5-三氟苯基)丁酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为(3R)-3-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonylamino)-4-(2,4,5-trifluorophenyl)butanoic acid, 是一种高纯度 FMOC 保护的氨基酸衍生物。其分子式为 C₂₅H₂₀F₃N₀₄, 分子量为 455.426, CAS 号为 1217818-53-5。该化合物在常温下为白色至类白色结晶粉末, 具有明确的立体构型 (R 型), 纯度经 HPLC 验证大于 96%。其结构中的 FMOC 保护基团可提供良好的稳定性, 同时三氟苯基的引入增强了疏水性和生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为 FMOC 保护的氨基酸衍生物, 该产品在固相多肽合成 (SPPS) 中具有关键作用。FMOC 基团可通过碱性条件 (如哌啶) 选择性脱除, 而三氟苯基结构能显著提升肽链的膜穿透性和靶向性。其特殊设计使得合成的多肽在药物研发 (如 GPCR 靶向药物) 和生物探针领域表现出优异的活性和稳定性, 尤其适用于需要氟原子标记或增强脂溶性的应用场景。

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: 1) 作为中间体用于合成含氟氨基酸的多肽类药物; 2) 在放射性示踪剂和 PET 显影剂制备中作为前体; 3) 用于构建具有特定立体构型的生物活性分子库。此外, 其高反应活性也适用于点击化学 (Click Chemistry) 和蛋白质工程修饰。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C、避光、干燥条件下密封保存, 长期储存需充入惰性气体 (如氮气)。使用时需在干燥环境中操作, 避免反复冻融。溶解推荐使用 DMF 或 DMSO 等极性非质子溶剂, 浓度不宜超过 50 mM。注意: 脱保护步骤需严格控制碱性条件 (pH 10-11), 以防止消旋化。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC、NMR 和质谱严格质检，符合国际化学品标准。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。若不慎接触皮肤或眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵循有机氟化合物处置规范，避免与强氧化剂接触。

（全文共计 436 字）