

1-(fmoc-amino)cyclohexanecarboxylic acid

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(fmoc-amino)cyclohexanecarboxylic acid
产品目录号	
CAS 号	162648-54-6
分子式	C ₂₂ H ₂₃ N ₀₄
分子量	365.422
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-(Fmoc-氨基)环己烷羧酸 (CAS 号: 162648-54-6) 是一种具有 Fmoc 保护基的环状氨基酸衍生物, 分子式为 $C_{22}H_{23}NO_4$, 分子量为 365.422。该化合物为白色至类白色固体, 纯度通常高于 96%。其结构中的 Fmoc (9-芴基甲氧羰基) 保护基赋予其良好的稳定性, 同时环己烷骨架提供了独特的空间构型, 使其在有机合成和肽化学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为 Fmoc 保护的氨基酸衍生物, 主要用于多肽固相合成 (SPPS) 中。Fmoc 基团可在碱性条件下 (如哌啶) 选择性脱除, 而环己烷羧酸结构能够引入刚性构象, 影响多肽的二级结构和生物活性。其在构建非天然氨基酸残基或修饰肽链方面具有独特优势, 广泛应用于药物研发和生物化学研究。

3. 主要应用领域与具体用途

1-(Fmoc-氨基)环己烷羧酸主要用于以下领域:

- 多肽药物开发: 作为非天然氨基酸砌块, 用于合成具有特定构象或功能的肽类化合物。
- 材料科学: 用于制备环状肽或仿生材料, 改善材料的机械性能或生物相容性。
- 学术研究: 作为工具分子, 用于研究蛋白质-配体相互作用或酶抑制机制。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免光照和潮湿。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 以防止 Fmoc 基团降解。溶解性测试表明, 该化合物易溶于二甲基甲酰胺 (DMF)、二氯甲烷 (DCM) 等有机溶剂, 但在水中溶解度较低。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$ 。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触, 需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品

品规范处置。MSDS 中标注其可能导致眼睛和皮肤刺激，操作应在通风良好的环境下进行。