

N-Fmoc-N'-Boc-L-2,3-二氨基丙酸

N-Fmoc-N-Boc-L-2,3-Diaminopropionic Acid

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	N-Fmoc-N-Boc-L-2,3-Diaminopropionic Acid
中文名称	N-Fmoc-N'-Boc-L-2,3-二氨基丙酸
CAS 号	162558-25-0
分子式	C ₂₃ H ₂₆ N ₂ O ₆
分子量	426.462
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

N-Fmoc-N-Boc-L-2, 3-二氨基丙酸 (CAS 号: 162558-25-0) 是一种具有双重保护基团的非天然氨基酸衍生物, 其分子式为 $C_{23}H_{26}N_2O_6$, 分子量为 426.462。该化合物以 L-构型存在, 结构中同时包含 Fmoc (9-芴甲氧羰基) 和 Boc (叔丁氧羰基) 保护基, 分别保护 α -氨基和 β -氨基。其纯度通常 $\geq 96\%$, 外观为白色至类白色结晶性粉末, 可溶于极性有机溶剂如二甲基甲酰胺 (DMF) 和二氯甲烷 (DCM), 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在肽合成中具有重要作用, 其双重保护基团设计允许选择性脱保护, 便于在固相或液相肽合成中精确控制反应顺序。 β -氨基的存在使其成为构建特殊肽链结构 (如分支肽或环肽) 的关键砌块, 广泛应用于蛋白质工程和药物研发领域。此外, 其非天然氨基酸特性可用于增强肽的代谢稳定性或调节生物活性。

3. 主要应用领域与具体用途

N-Fmoc-N-Boc-L-2, 3-二氨基丙酸主要用于多肽药物和生物偶联物的合成, 具体包括:

- 作为中间体用于构建含修饰氨基酸的 therapeutic peptides (治疗性肽)。
- 在抗体药物偶联物 (ADC) 中引入功能性连接位点。
- 合成具有特殊结构的生物材料, 如自组装肽纳米纤维。
- 用于科研中模拟天然蛋白质的翻译后修饰 (如赖氨酸类似物)。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 干燥避光条件下保存, 长期储存需充入惰性气体 (如氮气)。使用前需平衡至室温以避免吸湿, 称量应在干燥环境中进行。溶解时推荐使用无水 DMF 或 DCM, 若需脱保护, 建议先以酸性条件 (如 TFA) 去除 Boc 基团, 再以碱性条件 (如哌啶) 脱除 Fmoc 基团。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确保纯度 $\geq 96\%$ ，并提供 COA（质量分析证书）。安全操作需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。其 MSDS 数据显示无剧毒，但可能对眼睛和呼吸道有轻微刺激性。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地环保法规。

（注：实际使用前请查阅最新版产品说明书或技术数据表以获取更新信息。）