

N-Fmoc-L-alanine methyl ester

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	N-Fmoc-L-alanine methyl ester
产品目录号	
CAS 号	146346-88-5
分子式	C ₁₉ H ₁₉ N ₀₄
分子量	325.358
纯度	>96%

产品说明

N-Fmoc-L-丙氨酸甲酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

N-Fmoc-L-丙氨酸甲酯（化学名称：N-Fmoc-L-alanine methyl ester）是一种重要的氨基酸衍生物，其 CAS 号为 146346-88-5，分子式为 C₁₉H₁₉N₀₄，分子量为 325.358。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在，纯度通常高于 96%。其结构包含 Fmoc（9-芴基甲氧羰基）保护基团和甲酯基团，具有良好的溶解性，可溶于二甲基甲酰胺（DMF）、二氯甲烷等有机溶剂，但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为 Fmoc 保护的丙氨酸衍生物，该产品在肽合成中具有关键作用。Fmoc 基团可通过碱性条件（如哌啶）高效脱除，而甲酯基团可进一步水解为羧酸，便于后续缩合反应。其 L-构型确保了与天然氨基酸的兼容性，广泛应用于固相肽合成（SPPS）和液相肽合成中，是构建复杂多肽链的重要中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

N-Fmoc-L-丙氨酸甲酯主要用于医药研发、生物化学研究及材料科学领域。具体用途包括：

- 作为肽合成砌块，用于制备治疗性多肽或蛋白质模拟物；
- 在药物发现中用于构建靶向药物载体或小分子抑制剂；
- 作为手性源参与不对称合成，制备光学活性化合物；
- 在功能材料领域用于修饰高分子或纳米材料表面。

4. 储存条件与使用建议

该产品需避光保存于干燥环境中，推荐储存温度为 -20° C 至 4° C，长期保存建议充入惰性气体（如氮气）。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。操作时应在通风橱中进行，佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。溶解建议使用无水级溶剂，以保障反应效率。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度>96%，并严格控制残留溶剂和水分含量。安全数据表明，其可能导致眼睛和皮肤刺激，需参照 MSDS（材料安全数据表）规范处理。废弃物应作为有害化学废物处置，避免直接排放至环境中。运输时需符合化学品运输法规，标注为非危险品但需防潮防破损。

（全文共计 498 字）