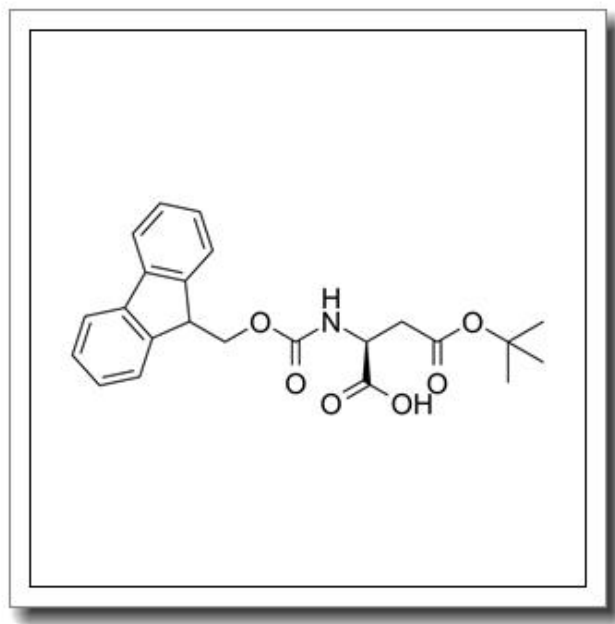


Fmoc-L-天门冬氨酸 4-叔丁酯

FMOC-L-Aspartic acid β -tert-butyl ester



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | FMOC-L-Aspartic acid β -tert-butyl ester |
| 中文名称 | Fmoc-L-天门冬氨酸 4-叔丁酯 |
| CAS 号 | 71989-14-5 |
| 分子式 | C ₂₃ H ₂₅ N ₀₆ |
| 分子量 | 411.448 |
| 纯度 | $\geq 96\%$ |

产品说明

FMOC-L-天门冬氨酸 4-叔丁酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

FMOC-L-天门冬氨酸 4-叔丁酯 (FMOC-L-Aspartic acid β -tert-butyl ester) 是一种重要的氨基酸衍生物, 化学式为 $C_{23}H_{25}NO_6$, 分子量为 411.448, CAS 号为 71989-14-5。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度通常 $\geq 96\%$, 具有 FMOC (9-芴基甲氧羰基) 保护基和叔丁酯保护基, 可溶于常见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。其结构特点使其在固相多肽合成 (SPPS) 中表现出优异的稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

FMOC-L-天门冬氨酸 4-叔丁酯是 FMOC 保护的天门冬氨酸衍生物, 其叔丁酯基团可选择性保护天门冬氨酸的 β -羧基, 避免副反应发生。在肽链组装过程中, FMOC 基团可通过碱性条件 (如哌啶) 高效脱除, 而叔丁酯基团在酸性条件下 (如三氟乙酸) 裂解。这种双重保护策略使其成为合成含天门冬氨酸残基的复杂多肽的关键中间体, 尤其适用于对酸敏感的多肽序列构建。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于多肽药物研发、生物标记物合成及蛋白质工程领域。具体用途包括: 作为 FMOC-SPPS 的原料, 用于合成治疗性多肽 (如抗肿瘤肽、抗菌肽); 作为手性砌块, 用于非天然氨基酸衍生物的制备; 在糖肽和抗体药物偶联物 (ADC) 的合成中, 用于引入天门冬氨酸位点。其高纯度特性确保了最终产物的低副产物率和良好的批次一致性。

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。使用前需平衡至室温以避免吸湿, 称量应在干燥环境下进行。溶解时建议使用无水 DMF 或 DCM, 并避免接触强氧化剂。实验过程中需佩戴防护手套和护目镜, 确保通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，MS 和 NMR 验证结构准确性。安全数据表明，该化合物对眼睛和皮肤有刺激性，操作时应避免直接接触。如不慎吸入或接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品管理法规，建议通过专业废液回收系统处置。

注：本说明基于现有实验数据编制，具体应用需结合用户实验条件优化。更多技术参数请参阅随货 COA（分析证书）。