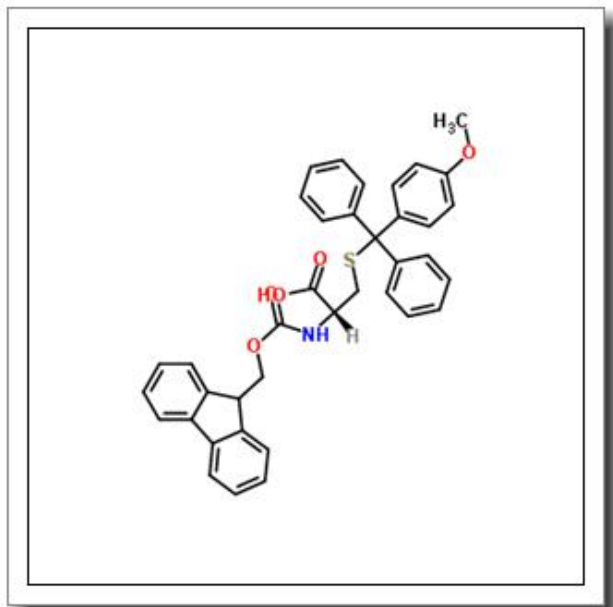


Fmoc-S-(4-甲氧基三苯甲基)-L-半胱氨酸

Fmoc-Cys (4-methoxytrityl)-OH



产品基本信息

属性	值
化学名称	Fmoc-Cys (4-methoxytrityl)-OH
中文名称	Fmoc-S-(4-甲氧基三苯甲基)-L-半胱氨酸
CAS 号	177582-21-7
分子式	C ₃₈ H ₃₃ N ₀ S ₀ O ₅
分子量	615.737
纯度	≥ 96%

产品说明

Fmoc-Cys(4-methoxytrityl)-OH 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

Fmoc-Cys(4-methoxytrityl)-OH, 中文名称为 Fmoc-S-(4-甲氧基三苯甲基)-L-半胱氨酸, 是一种重要的氨基酸衍生物, CAS 号为 177582-21-7。其分子式为 $C_{38}H_{33}N_1O_5S$, 分子量为 615.737, 纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物在常温下为白色至类白色粉末, 具有较高的化学稳定性, 但在强酸、强碱或氧化条件下可能发生分解。其结构中的 Fmoc (9-芴甲氧羰基) 和 4-甲氧基三苯甲基 (Mmt) 基团为其提供了特定的保护功能, 适用于多肽合成中的半胱氨酸残基保护。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在多肽固相合成 (SPPS) 中扮演关键角色, 其 4-甲氧基三苯甲基 (Mmt) 基团可选择性保护半胱氨酸的巯基 (-SH), 防止副反应发生, 同时 Fmoc 基团可通过碱性条件 (如哌啶) 温和脱除, 实现多肽链的逐步延伸。这种双重保护策略显著提高了半肽合成的效率和产物纯度, 尤其在含二硫键的多肽 (如胰岛素类似物、抗体片段) 制备中不可或缺。

3. 主要应用领域与具体用途

Fmoc-Cys(4-methoxytrityl)-OH 广泛应用于制药、生物技术及科研领域。具体用途包括: 1) 固相多肽合成中半胱氨酸的保护与定向偶联; 2) 复杂多肽 (如环肽、二硫键桥接肽) 的制备; 3) 蛋白质工程中特定巯基的修饰研究; 4) 作为中间体用于荧光标记或生物偶联试剂的开发。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 、干燥避光条件下密封保存, 避免反复冻融。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 防止巯基氧化。溶解推荐使用 DMF、DCM 等有机溶剂, 配制后建议立即使用。长期储存需监测纯度变化, 必要时通过 HPLC 或 TLC 验证。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 符合国际化学品标准。安全注意事项: 1) 避免吸

入或皮肤接触，操作时佩戴防护手套及护目镜；2) 远离强氧化剂及酸碱环境；3) 废弃物需按危险化学品规范处置。如发生接触，立即用大量清水冲洗并就医。提供MSDS（材料安全数据表）备查，详细毒理学数据可联系技术支持获取。

（注：实际使用前请查阅最新文献或进行小试验证反应条件。）