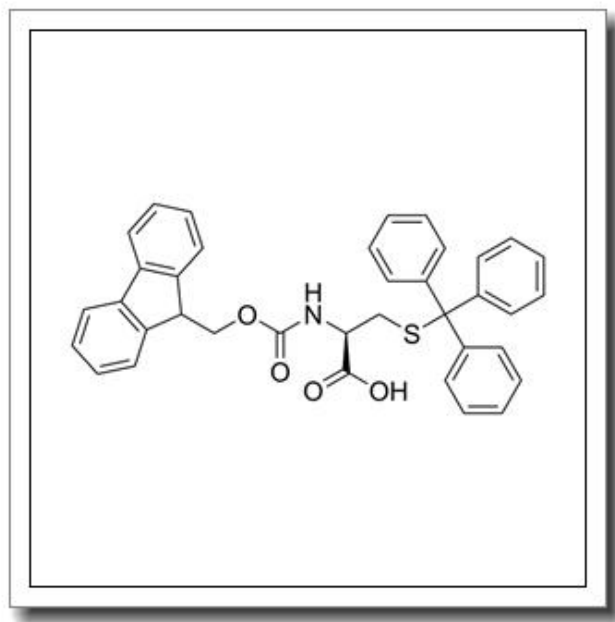


# Fmoc-S-三苯甲基-L-半胱氨酸

*FMOC-S-trityl-L-cysteine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	FMOC-S-trityl-L-cysteine
中文名称	Fmoc-S-三苯甲基-L-半胱氨酸
CAS 号	103213-32-7
分子式	C <sub>37</sub> H <sub>31</sub> N <sub>0</sub> S
分子量	585.711
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

Fmoc-S-三苯甲基-L-半胱氨酸 (Fmoc-S-trityl-L-cysteine) 是一种重要的氨基酸衍生物，化学式为  $C_{37}H_{31}N_4S$ ，分子量为 585.711，CAS 号为 103213-32-7。该化合物在常温下为白色至类白色粉末，纯度通常不低于 96%。其结构包含 Fmoc (9-芴甲氧羰基) 保护基和 S-三苯甲基 (Trityl) 保护基，能够有效保护半胱氨酸的巯基 (-SH) 和氨基 (-NH<sub>2</sub>)，使其在多肽合成中具有高度稳定性。

### 2. 生物化学功能与重要性

Fmoc-S-三苯甲基-L-半胱氨酸是多肽固相合成 (SPPS) 中的关键中间体，尤其适用于 Fmoc 保护策略。其 S-三苯甲基保护基可选择性脱除，而 Fmoc 基团在碱性条件下可被移除，从而实现半胱氨酸残基的定向引入。这一特性使其在合成含有二硫键的多肽或蛋白质时尤为重要，例如胰岛素、抗体片段等生物活性分子的制备。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于多肽药物研发、生物标记物合成以及蛋白质工程领域。具体用途包括：作为 Fmoc 保护氨基酸用于自动多肽合成仪；在二硫键形成前作为半胱氨酸的保护形式；用于合成具有特定空间结构的生物活性多肽。此外，它还可作为科研试剂用于研究蛋白质折叠和分子相互作用机制。

### 4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于 -20° 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，以防止巯基氧化。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。实验过程中建议佩戴防护手套和护目镜。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确保纯度  $\geq 96\%$ ，并提供完整的质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 分析报告。安全数据表明，该化合物对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时

应避免直接接触。如不慎吸入或接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品处理规范处置。