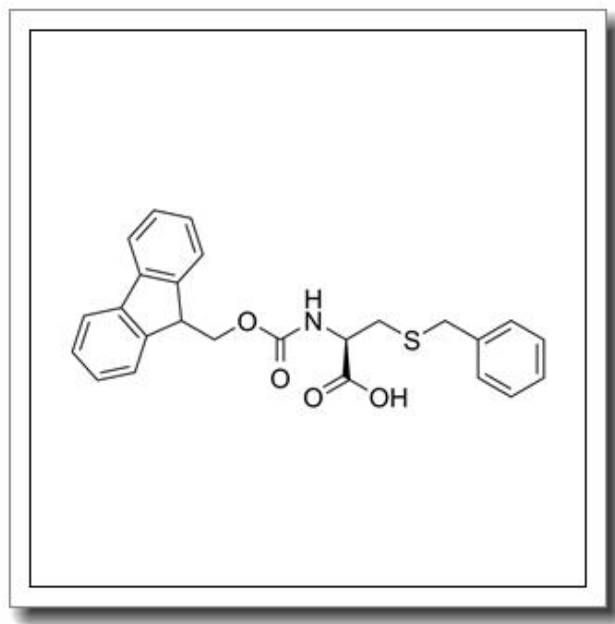


芴甲氧羰基-胱氨酸苄酯

Fmoc-S-benzyl-L-cysteine



产品基本信息

属性	值
化学名称	Fmoc-S-benzyl-L-cysteine
中文名称	芴甲氧羰基-胱氨酸苄酯
CAS 号	53298-33-2
分子式	C ₂₅ H ₂₃ N ₀ O ₄ S
分子量	433. 519
纯度	≥ 96%

产品说明

Fmoc-S-benzyl-L-cysteine 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

Fmoc-S-benzyl-L-cysteine (芴甲氧羰基-胱氨酸苄酯) 是一种重要的氨基酸衍生物, 化学式为 $C_{25}H_{23}N_0_4S$, 分子量 433.519, CAS 号为 53298-33-2。该化合物在常温下为白色至类白色结晶粉末, 纯度通常 $\geq 96\%$ 。其结构包含 Fmoc (9-芴甲氧羰基) 保护基和 S-苄基修饰的半胱氨酸残基, 兼具疏水性和反应活性, 适用于固相肽合成 (SPPS) 中的半胱氨酸保护策略。

2. 生物化学功能与重要性

作为半胱氨酸的衍生物, 本产品肽链组装中通过 Fmoc 基团实现 α -氨基的可逆保护, 同时 S-苄基修饰可防止硫醇基团在合成过程中发生氧化或副反应。其独特设计平衡了保护基的稳定性与后续脱除效率, 是多肽药物、蛋白质工程及生物偶联领域的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域:

- 多肽合成: 作为 Fmoc-SPPS 中半胱氨酸的受保护单体, 用于构建含二硫键的复杂肽链。
- 药物研发: 用于合成抗肿瘤、抗病毒肽类候选药物及抗体偶联物 (ADC)。
- 材料科学: 修饰生物材料表面以引入功能性硫醇基团。

典型操作中, 需在碱性条件下 (如哌啶/DMF) 脱除 Fmoc 基团, 并通过氢化或强酸处理移除 S-苄基保护。

4. 储存条件与使用建议

储存于 $-20^{\circ}C$ 干燥避光环境, 惰性气体 (如氩气) 保护可延长稳定性。开封后建议分装使用, 避免反复冻融。溶解时优先选用 DMF、DCM 等有机溶剂, 操作需在通风橱中进行。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，MS 及 NMR 确认结构。安全数据：

- 危害提示：可能引起皮肤/眼睛刺激，吸入或食入有害。
- 防护措施：佩戴手套、护目镜及防尘口罩，避免直接接触。
- 废弃物处理：按危险化学品规范处置，严禁排入环境。

注：具体实验方案请结合文献优化，或联系技术支持获取进一步指导。