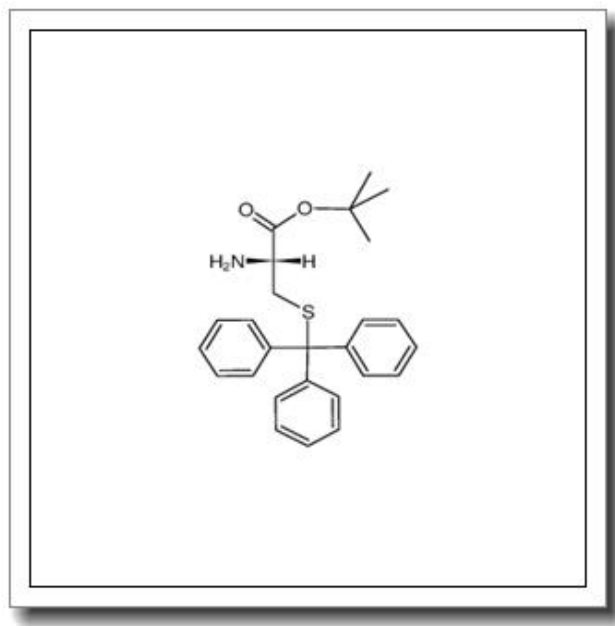


H-半胱氨酸(Trt)-OtBu

H-L-Cys (Trt)-OtBu · HCl



产品基本信息

属性	值
化学名称	H-L-Cys (Trt)-OtBu · HCl
中文名称	H-半胱氨酸(Trt)-OtBu
CAS 号	76587-61-6
分子式	C ₂₆ H ₂₉ N ₀ S
分子量	419.579
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

H-L-Cys(Trt)-OtBu·HCl (化学名称: H-半胱氨酸(TRT)-OtBu, CAS 号: 76587-61-6) 是一种重要的保护性半胱氨酸衍生物, 分子式为 C₂₆H₂₉N₀S₂, 分子量为 419.579。该化合物通过三苯甲基(Trt)和叔丁氧羰基(OtBu)对半胱氨酸的巯基和羧基进行保护, 形成稳定的中间体。其纯度≥96%, 白色至类白色粉末状, 易溶于有机溶剂如二甲基甲酰胺(DMF)和二氯甲烷(DCM), 在肽合成中表现出优异的反应性和选择性。

2. 生物化学功能与重要性

半胱氨酸是蛋白质中关键的含硫氨基酸, 其巯基(-SH)在二硫键形成、蛋白质折叠及酶活性调节中起核心作用。本产品通过保护基团屏蔽巯基和羧基的活性, 避免副反应, 确保肽链延伸的精准性。其在固相肽合成(SPPS)和液相肽合成中广泛应用, 是构建复杂多肽和蛋白质修饰的重要砌块。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药研发、生物化学及多肽合成领域。具体用途包括:

- 作为中间体合成治疗性多肽(如胰岛素类似物、抗菌肽);
- 用于蛋白质工程中二硫键的定向引入;
- 在药物偶联技术(ADC)中作为连接子组分;
- 支持科研机构开展蛋白质结构与功能研究。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20°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。溶解前恢复至室温, 推荐使用 DMF 或 DCM 作为溶剂。需注意保护基团在酸性条件下(如三氟乙酸)可高效脱除。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和质谱严格质检, 符合国际标准。安全信息提示:

- 避免吸入或接触皮肤, 操作时佩戴防护装备;

- 对湿气和光敏感，需在通风橱中处理；
- 废弃物应作为有害化学物质处置。

CAS 号 76587-61-6 对应的安全数据表 (MSDS) 可提供进一步毒理学和应急措施指导。