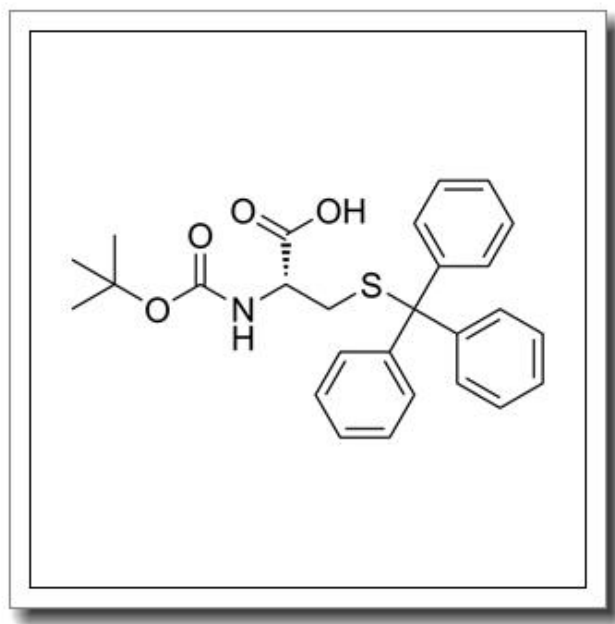


N-叔丁氧羰基-S-三苯甲基-L-半胱氨酸

(2R)-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]-3-tritylsulfanylpropanoic acid



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 化学名称 | (2R)-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]-3-tritylsulfanylpropanoic acid |
| 中文名称 | N-叔丁氧羰基-S-三苯甲基-L-半胱氨酸 |
| CAS 号 | 21947-98-8 |
| 分子式 | C ₂₇ H ₂₉ N ₀ S |
| 分子量 | 463.589 |
| 纯度 | ≥96% |

产品说明

N-叔丁氧羰基-S-三苯甲基-L-半胱氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为(2R)-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]-3-tritylsulfanylpropanoic acid, 是一种重要的半胱氨酸衍生物, CAS 号为 21947-98-8。其分子式为 C₂₇H₂₉N₀₄S, 分子量 463.589, 纯度 ≥96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 具有三苯甲基 (Trt) 和叔丁氧羰基 (Boc) 双重保护基团, 可溶于二甲基亚砷 (DMSO)、二氯甲烷等有机溶剂, 但在水中溶解度较低。其结构中的手性中心 (R 构型) 确保了光学纯度, 适用于不对称合成。

2. 生物化学功能与重要性

作为半胱氨酸的双重保护形式, 本产品在肽合成中具有关键作用。三苯甲基可高效保护巯基免受氧化和副反应干扰, 而 Boc 基团则提供氨基保护, 两者均可在酸性条件下选择性脱除。这种特性使其成为固相肽合成 (SPPS) 和天然蛋白质修饰的重要中间体, 尤其适用于含半胱氨酸残基的复杂肽链构建。

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、蛋白质工程及生物偶联领域。具体用途包括:

- 1) 作为 Fmoc/tBu 策略中半胱氨酸的保护单体;
- 2) 用于合成含二硫键的肽类激素 (如胰岛素类似物);
- 3) 作为荧光标记或生物素化修饰的前体;
- 4) 在抗体-药物偶联物 (ADC) 开发中用于定点偶联。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C、干燥避光条件下长期储存, 开封后需充惰性气体密封。使用前需平衡至室温以避免结露。溶解时建议先用少量 DMSO 助溶, 再稀释至目标溶剂。操作需在惰性气体保护下进行, 防止巯基氧化。工作浓度应根据实验体系优化, 推荐先进行小规模测试。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%, 重金属含量 <10 ppm。安全数据表明其具有刺激

性，需避免吸入或接触皮肤。操作时应佩戴防护手套、护目镜，并在通风橱中进行。废弃物需按危险化学品规范处置。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。提供符合 ISO 9001 和 REACH 法规的质检报告。

（注：实际使用前请查阅最新版物质安全数据表 MSDS 并遵循实验室安全规程。）