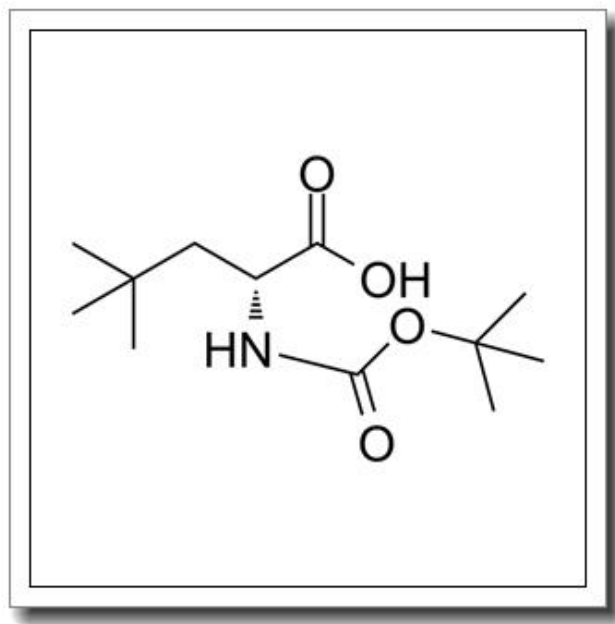


叔丁氧羰基-β-丝氨酸-D-丙氨酸-OH

Boc-beta-t-butyl-D-alanine



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | Boc-beta-t-butyl-D-alanine |
| 中文名称 | 叔丁氧羰基-β-丝氨酸-D-丙氨酸-OH |
| CAS 号 | 112695-98-4 |
| 分子式 | C ₁₂ H ₂₃ N ₀₄ |
| 分子量 | 245.315 |
| 纯度 | ≥ 96% |

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Boc-beta-t-butyl-D-alanine (叔丁氧羰基-β-丝氨酸-D-丙氨酸-OH) 是一种重要的保护氨基酸衍生物, CAS 号为 112695-98-4, 分子式为 C₁₂H₂₃N₁O₄, 分子量为 245.315。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度通常不低于 96%。其结构中的叔丁氧羰基 (Boc) 和 β-叔丁基团提供了良好的化学稳定性, 适用于多肽合成中的选择性保护。该化合物在有机溶剂 (如二甲基甲酰胺、二氯甲烷) 中溶解性较好, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

Boc-beta-t-butyl-D-alanine 是 D-丙氨酸的衍生物, 具有非天然氨基酸的立体构型, 在生物化学研究中常用于模拟天然肽链的结构与功能。其 Boc 保护基团可在酸性条件下选择性脱除, 而 β-叔丁基团则提供额外的空间位阻, 有助于控制多肽合成的区域选择性。这类修饰氨基酸在探索酶底物特异性、药物活性位点设计以及手性合成中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于多肽药物开发、生物共轭化学和材料科学领域。具体用途包括:

- 作为中间体用于固相或液相多肽合成, 尤其适用于需要 D-构型氨基酸的抗菌肽或受体拮抗剂研究。
- 在药物设计中用于引入非天然氨基酸残基, 以增强肽类药物的代谢稳定性或生物活性。
- 作为手性合成子用于构建复杂有机分子, 如天然产物全合成中的关键片段。

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。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。使用前需恢复至室温并短暂干燥处理。溶解时推荐

使用无水有机溶剂，并在惰性气氛下操作以降低消旋化风险。实验过程中应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 COA（质量分析证书）。其可能存在刺激性，接触皮肤或眼睛时需立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化学物质处理，遵守当地环保法规。运输分类为非危险品，但建议避免与强氧化剂或强酸共同储存。