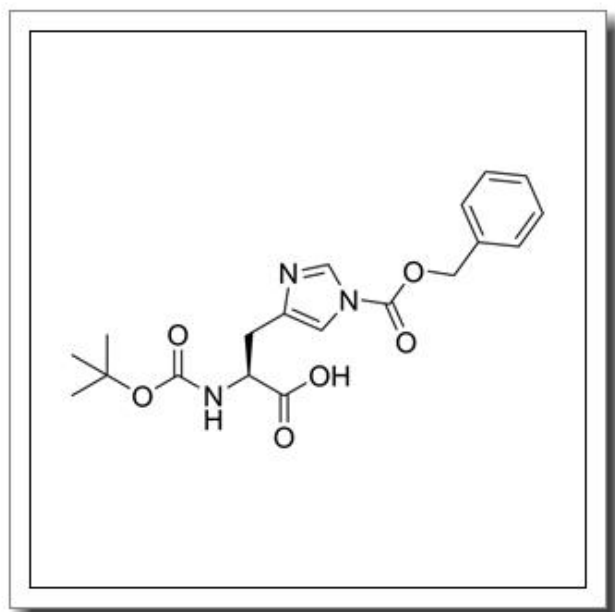


N-Boc-1-苄氧羰基-L-组氨酸

(2S)-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]-3-(1-phenylmethoxycarbonylimidazol-4-yl)propanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]-3-(1-phenylmethoxycarbonylimidazol-4-yl)propanoic acid
中文名称	N-Boc-1-苄氧羰基-L-组氨酸
CAS 号	50305-43-6
分子式	C ₁₉ H ₂₃ N ₃ O ₆
分子量	389.402
纯度	≥ 96%

产品说明

N-Boc-1-苄氧羰基-L-组氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为(2S)-2-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]-3-(1-phenylmethoxycarbonylimidazol-4-yl)propanoic acid, 是一种重要的氨基酸衍生物。其分子式为 C₁₉H₂₃N₃O₆, 分子量 389.402, CAS 号为 50305-43-6。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 具有 L-组氨酸的立体构型, 同时含有 Boc (叔丁氧羰基) 和 Cbz (苄氧羰基) 双重保护基团, 在有机合成中表现出优异的稳定性与反应选择性。

2. 生物化学功能与重要性

作为组氨酸的 N-保护衍生物, 本产品在三肽链合成中可有效防止氨基酸侧链的副反应。其分子中的咪唑环结构保留了组氨酸的生物活性位点特征, 而 Boc/Cbz 保护基团可通过酸解或氢解选择性脱除, 使其成为固相肽合成 (SPPS) 和药物中间体制备的关键砌块。在蛋白质工程和酶学研究领域, 该化合物常用于模拟天然组氨酸残基的功能。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域:

- 3.1 多肽药物合成: 作为 Fmoc/t-Boc 策略中的中间体, 用于构建含组氨酸序列的 therapeutic peptides
- 3.2 生物共轭化学: 通过羧基活化制备荧光标记探针或蛋白质交联剂
- 3.3 药物开发: 用于激酶抑制剂和 GPCR 调节剂的结构修饰
- 3.4 科研试剂: 作为细胞信号通路研究中组氨酸磷酸化模拟物前体

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保护。使用前需平衡至室温并避免反复冻融。溶解性测试表明, 该产品易溶于 DMSO、DMF 等极性有机溶

剂，在水溶液中溶解度有限 (<1 mg/mL, pH 7.0)。实验操作建议在通风橱中进行，避免直接接触皮肤。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，MS 和 NMR 验证结构准确性。安全数据表明其急性毒性较低 (LD50 oral rat >2000 mg/kg)，但仍需遵守实验室常规防护措施 (佩戴护目镜、防尘口罩和丁腈手套)。如意外接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地危险化学品管理法规。

本产品仅供科研用途，不适用于临床诊断或治疗。具体应用方案建议查阅相关文献或咨询专业技术支持。