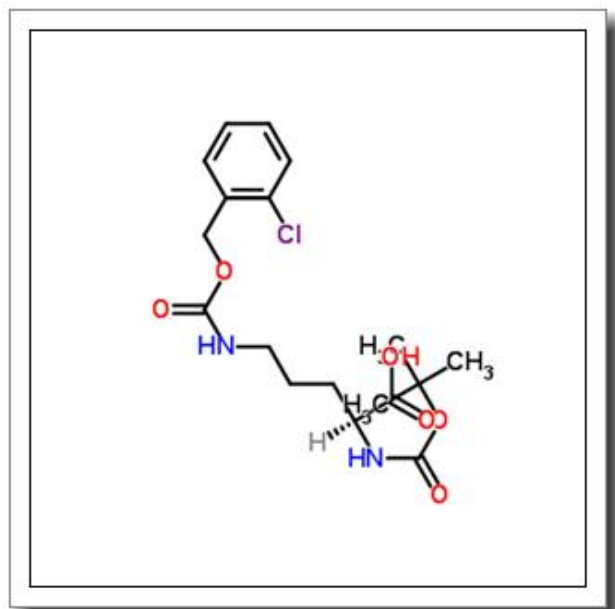


N-叔丁氧羰基-N'-(2-氯苄氧羰基)-L-鸟氨酸

Boc-Orn (2-Cl-Z)-OH



产品基本信息

属性	值
化学名称	Boc-Orn (2-Cl-Z)-OH
中文名称	N-叔丁氧羰基-N'-(2-氯苄氧羰基)-L-鸟氨酸
CAS 号	118554-00-0
分子式	C ₁₈ H ₂₅ ClN ₂ O ₆
分子量	400.854
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Boc-Orn(2-Cl-Z)-OH, 化学名称为 N-叔丁氧羰基-N'-(2-氯苄氧羰基)-L-鸟氨酸, 是一种重要的保护氨基酸衍生物。其 CAS 号为 118554-00-0, 分子式为 $C_{18}H_{25}ClN_2O_6$, 分子量为 400.854。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%。Boc-Orn(2-Cl-Z)-OH 在有机合成中表现出优异的稳定性, 尤其适用于多肽合成中的正交保护策略。其结构中的 Boc (叔丁氧羰基) 和 2-Cl-Z (2-氯苄氧羰基) 基团为鸟氨酸的 α -氨基和侧链氨基提供了选择性保护, 便于后续定向偶联反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为鸟氨酸的衍生物, Boc-Orn(2-Cl-Z)-OH 在多肽和蛋白质化学中具有关键作用。鸟氨酸是尿素循环的中间体, 其修饰形式广泛参与生物活性肽的构建。该化合物的双重保护特性使其成为合成复杂多肽 (如抗菌肽、细胞穿透肽) 的理想砌块。其侧链保护基 2-Cl-Z 可通过温和的氢解脱除, 而 Boc 基团在酸性条件下可选择性去除, 这种正交性显著提高了合成效率。

3. 主要应用领域与具体用途

Boc-Orn(2-Cl-Z)-OH 主要用于固相多肽合成 (SPPS) 和液相多肽合成, 尤其适用于需要精确控制鸟氨酸残基修饰的场合。具体应用包括: 1) 合成含有鸟氨酸结构单元的抗菌肽; 2) 构建药物载体分子中的连接臂; 3) 制备酶抑制剂或受体配体的中间体。在药物研发领域, 该化合物常用于修饰多肽的电荷分布或溶解性, 以优化药代动力学性质。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于 $-20^{\circ}C$ 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。溶解性测试表明, 该产品易溶于二甲基甲酰胺 (DMF)、二氯甲烷 (DCM) 等有机溶剂, 但在水中溶解度较低。实验操作应在通风橱中进行, 并避免与强酸、强氧化剂接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱严格质量控制，确保批次间一致性。安全数据表明，该化合物可能引起眼睛和皮肤刺激，操作时应佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品处理规范处置。建议在专业化学人员指导下使用，并参考材料安全数据表（MSDS）获取详细毒理学信息。