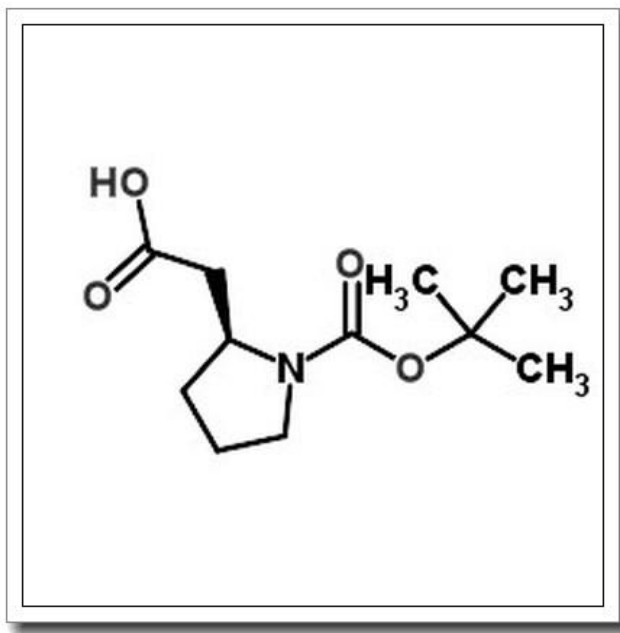


Boc-L-beta-高脯氨酸

Boc-L-beta-Homoproline



产品基本信息

属性	值
化学名称	Boc-L-beta-Homoproline
中文名称	Boc-L-beta-高脯氨酸
CAS 号	56502-01-3
分子式	C ₁₁ H ₁₉ N ₀₄
分子量	229.273
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Boc-L-beta-Homoproline (Boc-L-beta-高脯氨酸, CAS 号 56502-01-3) 是一种非天然氨基酸衍生物, 化学式为 $C_{11}H_{19}N_4O_4$, 分子量为 229.273。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构特征为脯氨酸的 β -同系物, 即吡咯烷环的 α -碳延长了一个亚甲基, 并在氮原子上引入叔丁氧羰基 (Boc) 保护基团。Boc 基团的引入显著增强了化合物的稳定性, 使其在酸性条件下更易于储存和操作, 同时为后续脱保护及肽链延伸提供了便利。

2. 生物化学功能与重要性

作为脯氨酸类似物, Boc-L-beta-Homoproline 在肽类合成中具有独特价值。其 β -氨基酸结构可诱导肽链形成特殊二级结构 (如 β -转角或螺旋), 从而调控肽的构象与生物活性。此外, Boc 保护基的引入使其成为固相肽合成 (SPPS) 的理想中间体, 能够有效避免副反应, 提高合成效率。在药物研发领域, 该化合物常用于构建具有增强代谢稳定性或靶向选择性的肽类分子。

3. 主要应用领域与具体用途

Boc-L-beta-Homoproline 广泛应用于医药研发、生物化学及材料科学领域。在药物化学中, 它是合成抗肿瘤、抗病毒肽类先导化合物的关键砌块。例如, 可用于构建蛋白酶抑制剂或 GPCR 调节剂的核心结构。在基础研究中, 该化合物常用于研究 β -氨基酸对蛋白质折叠机制的影响。此外, 在功能材料领域, 其衍生物可作为手性催化剂或超分子组装单元。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中, 推荐储存温度为 $-20^{\circ}C$ 。长期储存建议充入惰性气体 (如氮气) 以保持稳定性。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。溶解时建议选用无水 DMF 或二氯甲烷等有机溶剂, 若用于水相反应, 需注意 Boc 基团在强酸性条件下的脱保护特性。实验操作应在通风橱中进行, 并避免直接接触皮肤或黏膜。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 >96%，同时满足核磁共振（NMR）和质谱（MS）的结构验证标准。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及护目镜。若不慎接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规，建议通过专业危废处理机构回收。