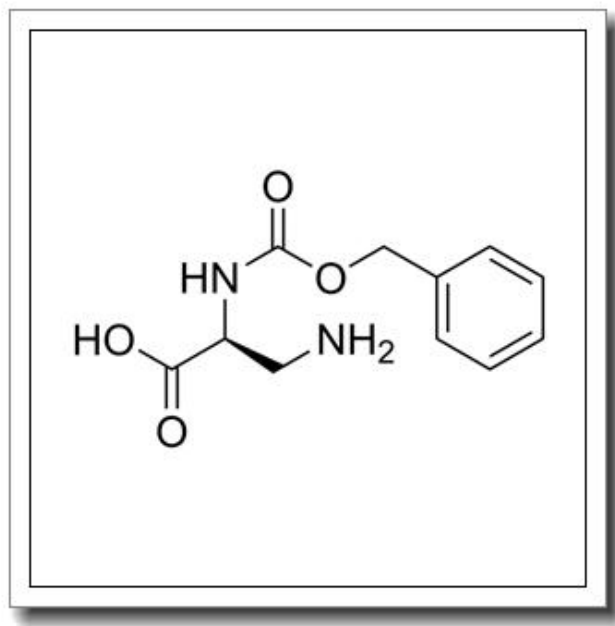


3-氨基-N-Cbz-L-丙氨酸

(S)-3-Amino-2-(benzyloxycarbonylamino)-propanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(S)-3-Amino-2-(benzyloxycarbonylamino)-propanoic acid
中文名称	3-氨基-N-Cbz-L-丙氨酸
CAS 号	35761-26-3
分子式	C ₁₁ H ₁₄ N ₂ O ₄
分子量	238.24
纯度	≥ 96%

产品说明

3-氨基-N-Cbz-L-丙氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-氨基-N-Cbz-L-丙氨酸 ((S)-3-Amino-2-(benzyloxycarbonylamino)-propanoic acid) 是一种手性氨基酸衍生物, 化学式为 $C_{11}H_{14}N_2O_4$, 分子量 238.24, CAS 号为 35761-26-3。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有典型的氨基酸两性性质, 可溶于极性有机溶剂 (如 DMF、DMSO), 微溶于水。其结构中的 Cbz (苄氧羰基) 保护基团赋予其良好的稳定性, 同时保留了氨基的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为 L-丙氨酸的衍生物, 本产品在三肽合成中扮演关键角色。Cbz 保护基可通过催化氢化或酸解法选择性脱除, 使其成为多肽固相合成和片段缩合的理想中间体。其手性中心确保了产物立体构型的精确性, 在构建生物活性肽链时能有效避免外消旋化。此外, 该化合物可作为酶底物或抑制剂研究的结构模块, 广泛应用于蛋白质工程和药物开发领域。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中, 本品常用于抗菌肽、抗肿瘤肽及激素类似物的合成。在材料科学领域, 可用于制备功能化高分子材料或生物传感器涂层。具体应用场景包括:

- 作为 Fmoc/tBu 固相肽合成的起始原料
- 构建含有特异性氨基修饰的肽链片段
- 用于手性催化剂或配体的合成
- 作为生化试剂用于酶学机制研究

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存于 $-20^{\circ}C$, 开封后需充惰性气体保护。使用前需平衡至室温以避免吸湿, 称量应在干燥环境中进行。溶解时建议先用少量 DMF 预溶, 再稀释至所需浓度。实验过程中需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10\text{ppm}$ ，符合生化试剂标准。安全数据表明其 LD50（大鼠口服） $> 2000\text{mg/kg}$ ，属于低毒类物质，但可能引起眼睛和皮肤刺激。废弃物应作为有害化学品处理，避免强氧化剂接触。详细安全信息请参阅随货提供的 MSDS 证书。

注：本说明基于当前研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。产品规格可能因批次略有差异，请以实际检测报告为准。