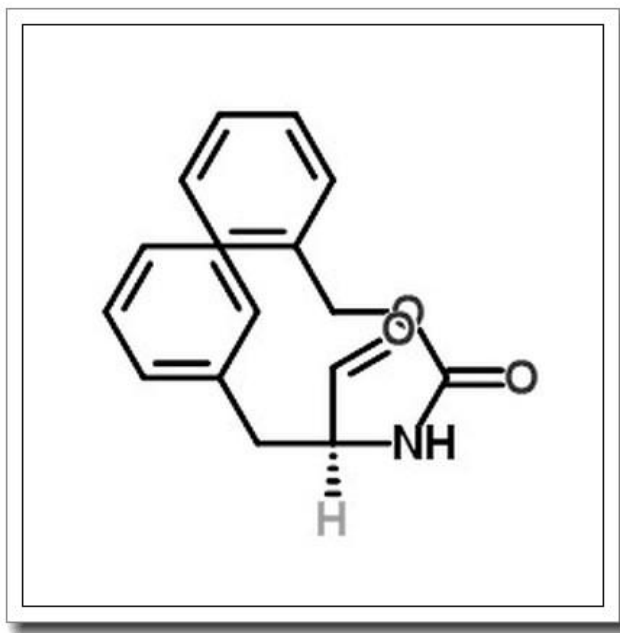


N-Cbz-L-苯丙氨酸

Cbz-L-Phenylalaninal



产品基本信息

属性	值
化学名称	Cbz-L-Phenylalaninal
中文名称	N-Cbz-L-苯丙氨酸
CAS 号	59830-60-3
分子式	C17H17NO3
分子量	283.322
纯度	>96%

产品说明

Cbz-L-Phenylalaninal 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

Cbz-L-Phenylalaninal (N-Cbz-L-苯丙氨醛) 是一种重要的手性氨基酸衍生物, 化学式为 $C_{17}H_{17}NO_3$, 分子量 283.322, CAS 号为 59830-60-3。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中的 Cbz (苄氧羰基) 保护和醛官能团使其成为有机合成和药物化学中的关键中间体。该产品易溶于有机溶剂如二氯甲烷、四氢呋喃和乙醇, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为 L-苯丙氨酸的衍生物, Cbz-L-Phenylalaninal 在肽类合成中扮演重要角色。其醛基可通过还原胺化或缩合反应进一步修饰, 用于构建复杂分子骨架。Cbz 保护基在酸性条件下稳定, 但可通过氢解脱除, 这一特性使其在多肽固相合成和天然产物全合成中具有广泛应用。此外, 该化合物是合成蛋白酶抑制剂和抗菌肽类药物的关键前体。

3. 主要应用领域与具体用途

Cbz-L-Phenylalaninal 主要用于以下领域:

- 药物研发: 作为抗肿瘤、抗病毒药物的手性合成砌块。
- 肽类合成: 用于构建含有苯丙氨酸残基的活性肽段。
- 不对称催化: 作为手性助剂或配体参与不对称合成反应。
- 生化研究: 用于酶底物设计或蛋白质结构修饰研究。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于干燥、密闭的容器中, 推荐储存温度为 2-8° C。长期储存建议充入惰性气体 (如氮气) 以保持稳定性。使用时应避免与强氧化剂、强酸或强碱接触。操作需在通风良好的环境下进行, 并佩戴适当的防护装备 (手套、护目镜等)。溶解时建议优先使用无水有机溶剂, 以抑制醛基的水合反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，并符合核磁共振（NMR）和质谱（MS）的结构确证标准。安全数据表明，该化合物可能引起眼睛和皮肤刺激，吸入或误食有害。安全操作需参照 MSDS（材料安全数据表），应急处理时需用大量清水冲洗接触部位并立即就医。废弃物应作为有害化学品处置，遵守当地环保法规。

（注：本说明基于当前科学认知，具体应用需结合实验条件优化。产品规格可能因批次调整，请以实际检测报告为准。）