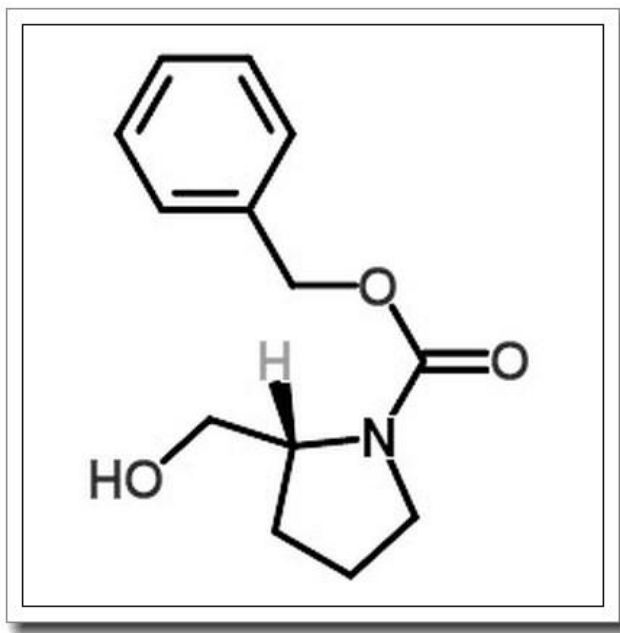


N-Cbz-D-脯氨酸

benzyl (2R)-2-(hydroxymethyl)pyrrolidine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	benzyl (2R)-2-(hydroxymethyl)pyrrolidine-1-carboxylate
中文名称	N-Cbz-D-脯氨酸
CAS 号	72597-18-3
分子式	C ₁₃ H ₁₇ N ₁ O ₃
分子量	235.279
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

benzyl (2R)-2-(hydroxymethyl)pyrrolidine-1-carboxylate, 中文名称为 N-Cbz-D-脯氨酸, 是一种重要的手性脯氨酸衍生物。其 CAS 号为 72597-18-3, 分子式为 $C_{13}H_{17}NO_3$, 分子量为 235.279。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度通常高于 96%。其结构中含有 Cbz 保护基 (苄氧羰基) 和 D-脯氨酸骨架, 具有良好的化学稳定性和溶解性, 可溶于常见有机溶剂如甲醇、乙醇和二氯甲烷。

2. 生物化学功能与重要性

N-Cbz-D-脯氨酸在有机合成和药物化学中具有重要作用。作为 D-脯氨酸的衍生物, 它保留了脯氨酸环的刚性结构, 同时通过 Cbz 保护基增强了其反应选择性。该化合物常用于手性辅助剂、不对称合成中间体或肽类化合物的构建模块。其羟基和羧基官能团为后续修饰提供了灵活的化学反应位点, 是合成生物活性分子 (如蛋白酶抑制剂或抗菌药物) 的关键前体。

3. 主要应用领域与具体用途

N-Cbz-D-脯氨酸广泛应用于医药研发、生物化学研究和材料科学领域。在药物合成中, 它可用于构建肽类药物的手性中心, 例如抗病毒药物或神经递质类似物。在催化领域, 其衍生物可作为手性配体参与不对称氢化反应。此外, 该化合物还可用于荧光标记探针的合成或高分子材料的改性。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光的环境中, 推荐储存温度为 2-8°C, 长期保存建议充氮保护。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。操作时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中进行称量与溶解。若需用于细胞实验, 需通过无菌过滤处理并验证其生物相容性。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 并严格控制水分和残留溶剂含量 (符合 ICH 标准)。其 MSDS 显示为刺激性化学品, 避免吸入粉尘或接触皮肤。如意外接触, 需

立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理应遵循当地法规，不可直接排入下水道。
运输时需标注为非危险品，但需避免与强氧化剂共存。

注：具体实验用量和反应条件需根据实际研究方案优化，建议参考文献或进行小试验证。