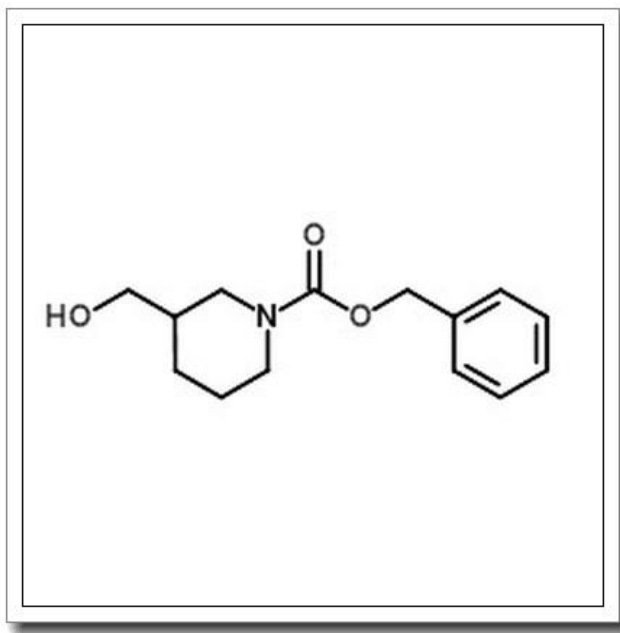


N-Cbz-3-哌啶甲醇

Benzyl 3-(hydroxymethyl)piperidine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Benzyl 3-(hydroxymethyl)piperidine-1-carboxylate
中文名称	N-Cbz-3-哌啶甲醇
CAS 号	39945-51-2
分子式	C ₁₄ H ₁₉ N ₃ O ₃
分子量	249.306
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

N-Cbz-3-哌啶甲醇 (Benzyl 3-(hydroxymethyl)piperidine-1-carboxylate) 是一种重要的有机合成中间体, 化学式为 $C_{14}H_{19}NO_3$, 分子量为 249.306。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, CAS 号为 39945-51-2, 纯度通常高于 96%。其结构中含有哌啶环和苄氧羰基 (Cbz) 保护基, 兼具亲水性和疏水性, 易溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、甲醇和乙醇, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为哌啶类衍生物, N-Cbz-3-哌啶甲醇在药物化学和生物化学中具有重要价值。其 Cbz 保护基可选择性脱除, 适用于多肽合成和氨基保护策略。羟基官能团提供了进一步的修饰位点, 常用于构建手性药物分子或生物活性化合物的关键骨架。该化合物在神经递质类似物和酶抑制剂开发中也有潜在应用。

3. 主要应用领域与具体用途

N-Cbz-3-哌啶甲醇广泛应用于医药研发和有机合成领域。具体用途包括: 作为抗抑郁药物、镇痛剂或抗肿瘤化合物的合成前体; 用于构建哌啶类生物碱的核心结构; 在不对称催化反应中作为手性配体的原料。此外, 它还可用于荧光探针和分子标记物的制备。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于 2-8°C 的干燥环境中, 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。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作。溶解时优先选用无水溶剂, 若需长期保存溶液, 建议添加抗氧化剂并低温避光储存。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全数据表明, 该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时应避免直接接触。如不慎吸入或接触, 应立即用大

量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。运输时需符合 UN 编号规定的有机固体标准。