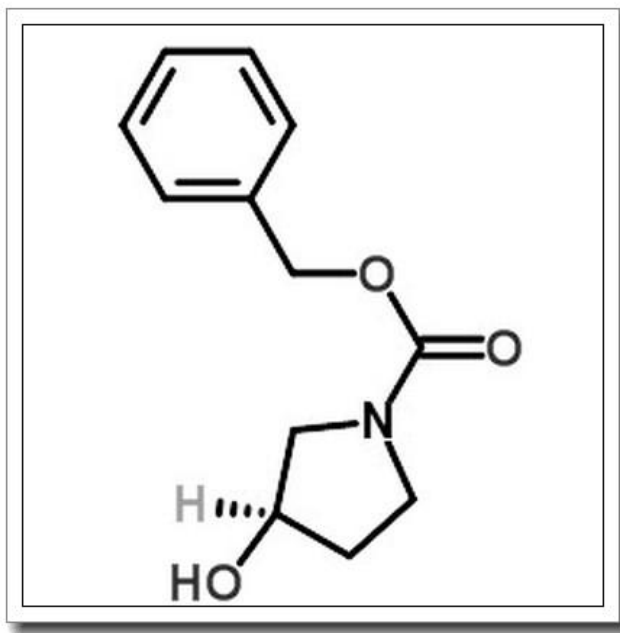


R-1-cbz-3-羟基-哌啶

(R)-Benzyl 3-hydroxypiperidine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	(R)-Benzyl 3-hydroxypiperidine-1-carboxylate
中文名称	R-1-cbz-3-羟基-哌啶
CAS 号	100858-34-2
分子式	C ₁₂ H ₁₅ N ₃ O ₃
分子量	221.252
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-Benzyl 3-hydroxypiperidine-1-carboxylate (中文名称: R-1-cbz-3-羟基-哌啶) 是一种重要的手性哌啶衍生物, CAS 号为 100858-34-2, 分子式为 $C_{12}H_{15}NO_3$, 分子量为 221.252。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度通常高于 96%。其结构中的羟基和羧酸酯基团赋予其良好的反应活性, 可作为手性合成砌块广泛应用于有机合成和药物化学领域。

2. 生物化学功能与重要性

R-1-cbz-3-羟基-哌啶是一种关键的手性中间体, 其立体选择性在生物活性分子的合成中具有重要作用。哌啶环结构广泛存在于天然产物和药物分子中, 而该化合物的 R 构型使其在不对称合成中表现出独特的立体专一性。其 CBZ (苄氧羰基) 保护基团易于脱除, 进一步扩展了其在多步合成中的应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于医药研发和精细化学品合成, 具体用途包括但不限于: 作为手性配体或催化剂参与不对称反应; 用于合成抗肿瘤、抗感染或中枢神经系统药物中的哌啶结构单元; 在肽类化合物修饰中作为保护基中间体。其高纯度和立体纯度使其特别适合对光学纯度要求严格的合成路线。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光保存, 长期储存需置于惰性气体 (如氩气) 环境中。该化合物对湿气和热敏感, 使用前应在干燥环境下恢复至室温。操作时应佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂, 难溶于水。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制, 确保化学纯度和立体纯度符合标准。安全数据表明该物质可能引起眼睛和皮肤刺激, 操作应在通风良好的环境下进

行。如意外接触，应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处理法规。建议与强氧化剂分开存放，避免发生副反应。