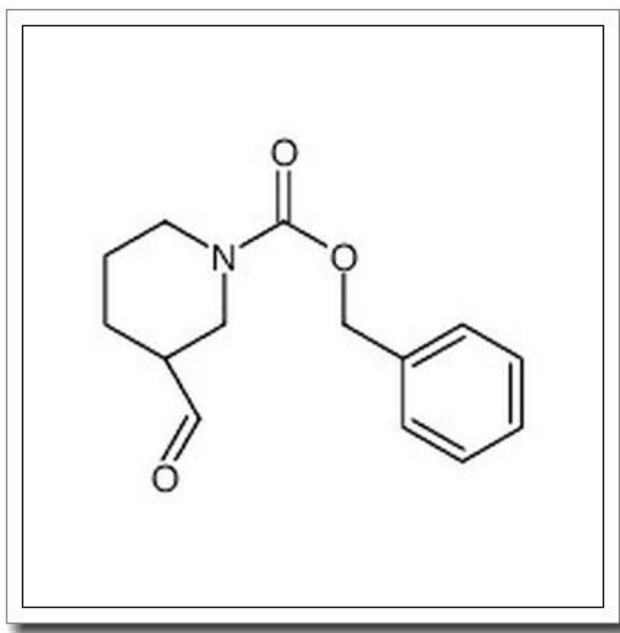


# benzyl (3S)-3-formylpiperidine-1-carboxylate

*benzyl (3S)-3-formylpiperidine-1-carboxylate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	benzyl (3S)-3-formylpiperidine-1-carboxylate
中文名称	benzyl (3S)-3-formylpiperidine-1-carboxylate
CAS 号	405063-39-0
分子式	C14H17NO3
分子量	247.29
纯度	>96%

## 产品说明

产品名称: benzyl (3S)-3-formylpiperidine-1-carboxylate

中文名称: benzyl (3S)-3-formylpiperidine-1-carboxylate

CAS 号: 405063-39-0

分子式: C<sub>14</sub>H<sub>17</sub>N<sub>3</sub>O<sub>3</sub>

分子量: 247.29

纯度: >96%

### 1. 产品概述与化学特性

benzyl (3S)-3-formylpiperidine-1-carboxylate 是一种手性哌啶衍生物, 其分子结构中包含一个甲酰基 (-CHO) 和一个苄氧羰基 (Cbz) 保护基团。该化合物为无色至淡黄色液体或低熔点固体, 具有特定的光学活性 (3S 构型)。其分子量为 247.29, 化学式为 C<sub>14</sub>H<sub>17</sub>N<sub>3</sub>O<sub>3</sub>, CAS 注册号为 405063-39-0。高纯度 (>96%) 确保了其在合成反应中的稳定性和可靠性。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为重要的手性中间体, 在有机合成和药物化学中具有广泛的应用价值。其甲酰基可作为活性位点参与缩合、还原或亲核加成反应, 而 Cbz 保护基则易于在酸性条件下脱除。这种双重功能性使其成为构建复杂生物活性分子 (如天然产物或药物候选物) 的关键砌块, 尤其在哌啶类化合物的不对称合成中不可或缺。

### 3. 主要应用领域与具体用途

benzyl (3S)-3-formylpiperidine-1-carboxylate 主要用于以下领域:

- 药物研发: 作为合成抗肿瘤、抗感染或神经系统药物 (如激酶抑制剂或 G 蛋白偶联受体调节剂) 的手性中间体。
- 不对称催化: 参与构建手性哌啶骨架, 用于催化反应或配体设计。
- 多肽修饰: 通过甲酰基与氨基的缩合反应引入哌啶结构单元。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 至 4° C 的惰性气体 (如氮气) 环境下避光保存, 以延长稳定性。开

封后需密封防潮，避免反复冻融。使用时应在干燥惰性氛围（如氩气手套箱）中操作，防止甲酰基氧化或水解。溶解推荐使用无水二氯甲烷或四氢呋喃等惰性溶剂。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测，纯度>96%（面积归一化法）。安全数据如下：

- 潜在危害：可能引起皮肤/眼睛刺激，吸入或食入有害。
- 防护措施：操作时佩戴防化手套、护目镜及通风设备。
- 应急处理：接触后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。

本说明基于现有科学数据编制，具体应用需结合实验条件进一步验证。