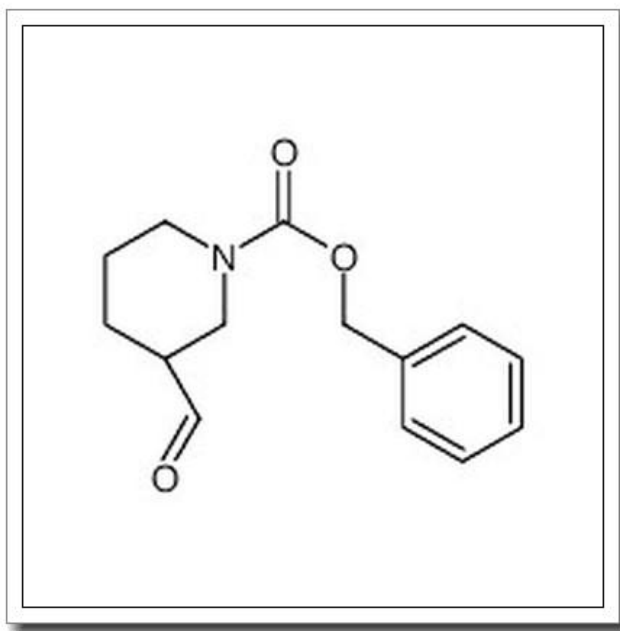


benzyl (3R)-3-formylpiperidine-1-carboxylate

benzyl (3R)-3-formylpiperidine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	benzyl (3R)-3-formylpiperidine-1-carboxylate
中文名称	benzyl (3R)-3-formylpiperidine-1-carboxylate
CAS 号	435275-28-8
分子式	C14H17NO3
分子量	247.29
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

benzyl (3R)-3-formylpiperidine-1-carboxylate 是一种有机化合物，化学名称为苄基(3R)-3-甲酰基哌啶-1-羧酸酯，CAS 号为 435275-28-8。其分子式为 $C_{14}H_{17}NO_3$ ，分子量为 247.29，纯度通常大于 96%。该化合物为无色至淡黄色液体或低熔点固体，具有典型的酯类和醛类特性，易溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、乙醇和乙酸乙酯，但在水中溶解度较低。其结构中的哌啶环和甲酰基使其在有机合成中具有较高的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学和药物化学中具有重要作用，其结构中的哌啶环和甲酰基可作为关键中间体用于合成多种生物活性分子。哌啶环是许多药物分子的核心结构，而甲酰基则可通过进一步反应转化为羟基、氨基或其他功能基团，从而扩展其应用范围。此外，其手性中心（3R 构型）在不对称合成中具有特殊价值，可用于制备光学纯的医药或农用化学品。

3. 主要应用领域与具体用途

benzyl (3R)-3-formylpiperidine-1-carboxylate 主要用于医药和农药中间体的合成。在医药领域，它是制备抗肿瘤、抗病毒或中枢神经系统药物的重要前体。在农药领域，可用于合成具有特定生物活性的杀虫剂或除草剂。此外，该化合物还可用于材料科学中的高分子改性或作为配体用于金属催化反应。

4. 储存条件与使用建议

该产品应密封保存于阴凉干燥处，推荐储存温度为 2-8° C，避免光照和潮湿环境。长期储存建议充入惰性气体（如氮气）以保持稳定性。使用时应在通风良好的环境中操作，避免直接接触皮肤或眼睛。建议佩戴防护手套、护目镜和实验服，并在化学通风橱中进行称量和反应操作。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度通常大于 96%。质量控制包括外观、熔点或沸点、核

磁共振（NMR）和质谱（MS）分析以确保结构正确性。安全方面，该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统有刺激性，操作时应避免吸入粉尘或蒸气。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学废物处理公司处置。