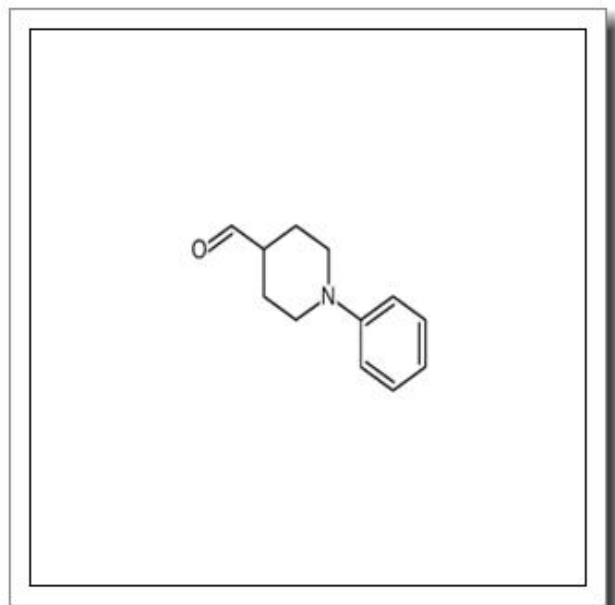


1-phenylpiperidine-4-carbaldehyde

1-phenylpiperidine-4-carbaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-phenylpiperidine-4-carbaldehyde
中文名称	1-phenylpiperidine-4-carbaldehyde
CAS 号	111153-74-3
分子式	C ₁₂ H ₁₅ N ₁ O
分子量	189.254
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-苯基哌啶-4-甲醛 (1-phenylpiperidine-4-carbaldehyde) 是一种有机化合物, CAS 号为 111153-74-3, 分子式为 $C_{12}H_{15}NO$, 分子量为 189.254。该化合物为无色至淡黄色液体或低熔点固体, 具有典型的醛类气味。其纯度通常 $\geq 96\%$, 可通过气相色谱 (GC) 或高效液相色谱 (HPLC) 进行定量分析。该分子结构包含哌啶环和苯基取代基, 醛基位于哌啶环的 4 位, 使其具有较高的反应活性, 尤其在缩合反应和亲核加成反应中表现突出。

2. 生物化学功能与重要性

1-苯基哌啶-4-甲醛在生物化学领域常作为中间体用于合成更复杂的分子。其结构中的哌啶环和醛基使其成为药物化学中的重要构建模块, 尤其在神经活性化合物和镇痛药物的合成中具有广泛应用。此外, 该化合物可能参与多巴胺能系统的调节, 因此在神经科学研究中具有一定潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于医药和农药中间体的合成。在医药领域, 它是合成某些镇痛剂和抗精神病药物的关键前体。在农药领域, 可用于制备具有杀虫或杀菌活性的衍生物。此外, 在材料科学中, 1-苯基哌啶-4-甲醛也可作为功能化聚合物的单体或交联剂。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免光照和高温。储存温度应控制在 $2-8^{\circ}C$ 以延长稳定性。使用时应佩戴防护手套、护目镜和实验服, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。操作应在通风橱中进行, 远离火源和氧化剂。

5. 质量控制与安全信息

本品的质量控制通过 GC 或 HPLC 确保纯度 $\geq 96\%$ 。MSDS 数据显示, 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时需严格遵守实验室安全规范。如不慎接触,

应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。废弃物应按照当地法规进行处置，避免环境污染。