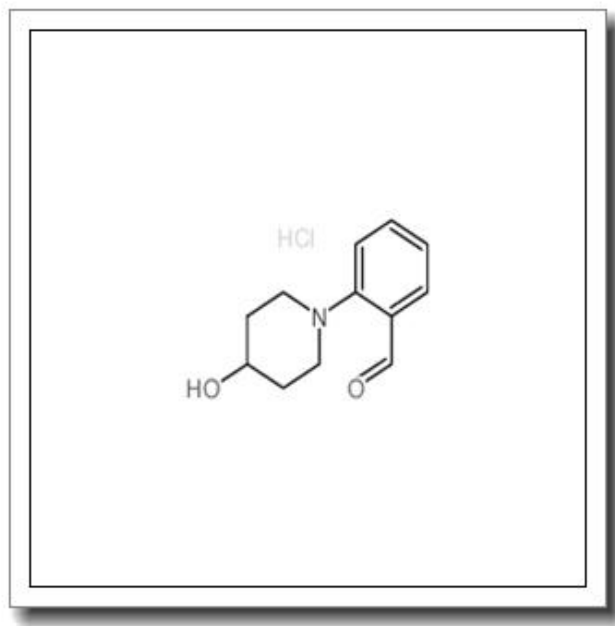


2-(4-羟基哌啶-1-基)苯甲醛盐酸盐

2-(4-hydroxypiperidin-1-yl)benzaldehyde, hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(4-hydroxypiperidin-1-yl)benzaldehyde, hydrochloride
中文名称	2-(4-羟基哌啶-1-基)苯甲醛盐酸盐
CAS 号	1185302-49-1
分子式	C ₁₂ H ₁₆ ClN ₂ O
分子量	241.714
纯度	≥96%

产品说明

2-(4-羟基哌啶-1-基)苯甲醛盐酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 2-(4-hydroxypiperidin-1-yl)benzaldehyde, hydrochloride, 中文名称为 2-(4-羟基哌啶-1-基)苯甲醛盐酸盐, CAS 号为 1185302-49-1。其分子式为 $C_{12}H_{16}ClN_2O_2$, 分子量为 241.714, 纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 易溶于极性有机溶剂如甲醇、乙醇, 微溶于水。其结构中的羟基哌啶基团与苯甲醛基团赋予其独特的反应活性, 适用于多种有机合成及药物研发场景。

2. 生物化学功能与重要性

作为哌啶类衍生物, 该化合物在生物化学领域具有显著的分子修饰潜力。其羟基和醛基官能团可作为关键中间体参与缩合、还原胺化等反应, 广泛用于构建杂环化合物或药物活性分子骨架。在药物化学中, 此类结构常见于神经递质调节剂、激酶抑制剂等靶向药物的研发, 尤其在中枢神经系统疾病治疗领域具有研究价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域: 其一, 医药研发中作为中间体, 用于合成具有生物活性的哌啶类化合物; 其二, 在材料科学中用于功能化聚合物的修饰; 其三, 作为生化试剂用于酶抑制机制研究或探针分子设计。具体实验用途包括但不限于阿尔茨海默症相关靶点分子库构建、抗菌药物先导化合物优化等。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C、避光、干燥条件下密封保存, 长期储存需充惰性气体保护。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。实验操作应在通风橱中进行, 佩戴防护手套及护目镜。溶解时优先选用无水乙醇或 DMF, 若需水溶液体系建议控制 pH 在 4-6 以维持稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 $< 10\text{ppm}$, 符合科研级试剂标准。安全数据表明其对眼睛和皮肤有刺激性 (GHS 分类: H315-H319), 操作时需避免吸入或

接触。如发生泄漏，应采用惰性吸附材料处理并配合大量水冲洗。废弃物处置需遵守当地危险化学品管理条例。

注：本说明仅限科研用途，不适用于诊断或治疗等医疗行为。具体实验方案建议参考文献报道或咨询专业毒理学家。