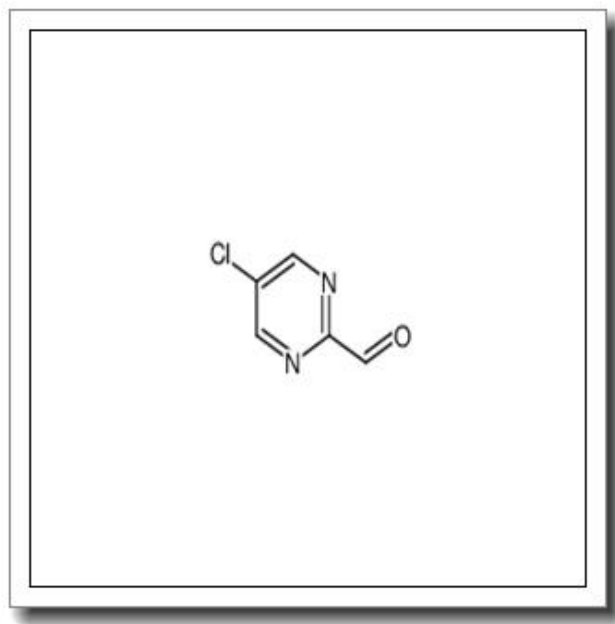


5-氯嘧啶-2-甲醛

5-chloropyrimidine-2-carbaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-chloropyrimidine-2-carbaldehyde
中文名称	5-氯嘧啶-2-甲醛
CAS 号	944900-20-3
分子式	C ₅ H ₃ ClN ₂ O
分子量	142.543
纯度	≥ 96%

产品说明

5-氯嘧啶-2-甲醛产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-氯嘧啶-2-甲醛 (5-chloropyrimidine-2-carbaldehyde) 是一种重要的嘧啶类有机化合物，化学式为 $C_5H_3ClN_2O$ ，分子量 142.543，CAS 号为 944900-20-3。本品为白色至淡黄色结晶或粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有典型的醛基和氯取代嘧啶环结构，易溶于极性有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMF，微溶于水。其化学性质活泼，可作为关键中间体参与多种有机合成反应，尤其是杂环化合物的构建。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是嘧啶衍生物家族的重要成员，嘧啶骨架广泛存在于核酸（如胞嘧啶、尿嘧啶）和药物分子中。其结构中的氯原子和醛基提供了显著的化学反应位点，使其在修饰生物活性分子、开发新型抑制剂或配体方面具有独特价值。在药物化学中，此类结构常被用于靶向酶活性位点或调控细胞信号通路。

3. 主要应用领域与具体用途

5-氯嘧啶-2-甲醛主要应用于医药研发和精细化工领域。在药物合成中，它是构建抗病毒、抗肿瘤及抗菌药物（如 HIV 蛋白酶抑制剂）的关键中间体。此外，还可用于制备农用化学品、荧光探针及功能材料。具体用途包括：

- 作为亲电试剂参与缩合反应合成杂环化合物
- 通过醛基的氧化或还原衍生化制备羧酸或醇类中间体
- 在金属催化偶联反应中构建复杂分子骨架

4. 储存条件与使用建议

本品需避光、密封保存于干燥阴凉处，推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$ 。长期存放建议充入惰性气体（如氮气）保护。使用时应穿戴防护手套、护目镜及实验服，避免吸入粉尘或接触皮肤。操作环境需通风良好，远离强氧化剂和还原剂。开封后请尽快使用，剩余产品需严格密封。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 及质谱进行质量控制，确保纯度与结构准确性。安全信息提示：本品可能对眼睛、皮肤和呼吸系统造成刺激，CAS 号 944900-20-3 对应的 GHS 分类为 H302（吞咽有害）、H315（皮肤刺激）和 H319（严重眼刺激）。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地环保法规，建议通过专业化学品回收机构处理。

（注：实际使用前请查阅最新材料安全数据表 MSDS 以获取完整安全指引。）