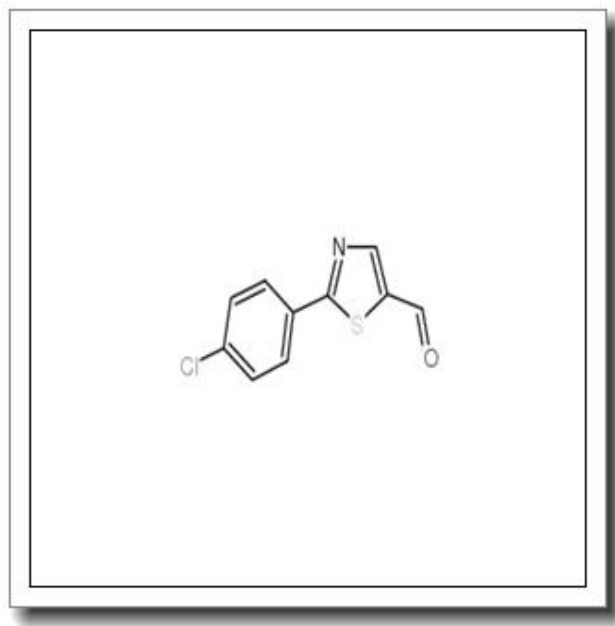


2-(4-氯苯基)噻唑-5-甲醛

2-(4-Chlorophenyl)thiazole-5-carbaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(4-Chlorophenyl)thiazole-5-carbaldehyde
中文名称	2-(4-氯苯基)噻唑-5-甲醛
CAS 号	721920-84-9
分子式	C ₁₀ H ₆ ClNOS
分子量	223.679
纯度	≥96%

产品说明

2-(4-氯苯基)噻唑-5-甲醛产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-(4-氯苯基)噻唑-5-甲醛（化学名称：2-(4-Chlorophenyl)thiazole-5-carbaldehyde）是一种含氯苯基和噻唑环的芳香醛类化合物，CAS 号为 721920-84-9，分子式为 C₁₀H₆ClNOS，分子量 223.679。本品为白色至淡黄色结晶或粉末，纯度 ≥96%，具有典型的醛基反应活性，可参与缩合、氧化及亲核加成等反应。其结构中噻唑环与氯苯基的协同效应，使其在有机合成中表现出独特的电子特性和空间位阻。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为杂环芳香醛衍生物，是构建药物活性分子的关键中间体，尤其适用于抗肿瘤、抗菌及抗炎类药物的研发。其噻唑环可模拟生物体内天然杂环结构，增强与靶标蛋白的相互作用；醛基则为后续衍生化提供灵活修饰位点，在药物化学和材料科学领域具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域，本品常用于合成 EGFR 抑制剂、激酶调节剂等小分子药物；在材料科学中，可作为荧光探针或配体用于金属有机框架（MOFs）的制备。此外，其衍生物在农药中间体和功能高分子材料中亦有应用。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 -20℃ 至 4℃ 的干燥环境中，避光防潮。开封后需充惰性气体保护，以避免醛基氧化。使用时应在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明，本品易溶于二甲基亚砜（DMSO）、甲醇等极性有机溶剂，水溶性较低。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%，残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据表明，其急性毒性（LD₅₀）为 300 mg/kg（大鼠，口服），属于有害物质，操作时需佩戴防护手

套、护目镜及防尘口罩。若接触皮肤，应立即用大量清水冲洗，并就医处理。废弃物处置需遵循当地化学品管理法规。

注：以上信息基于现有实验数据，具体应用需进一步验证。