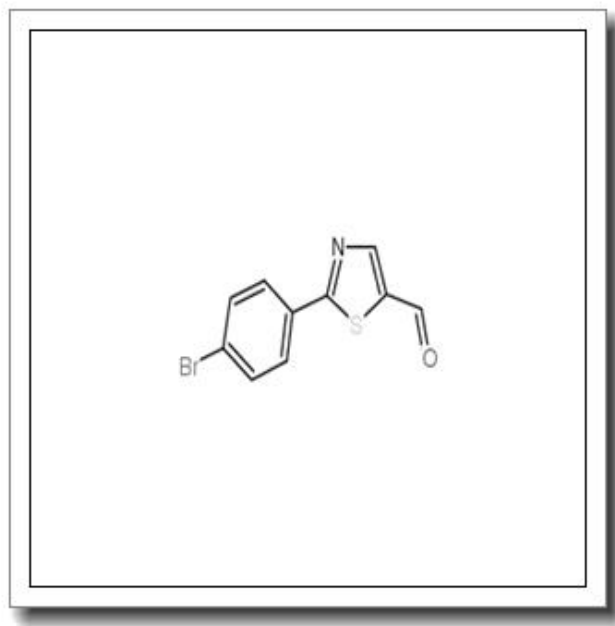


2-(4-溴苯基)噻唑-5-甲醛

2-(4-bromophenyl)-1,3-thiazole-5-carbaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(4-bromophenyl)-1,3-thiazole-5-carbaldehyde
中文名称	2-(4-溴苯基)噻唑-5-甲醛
CAS 号	914348-78-0
分子式	C ₁₀ H ₆ BrNOS
分子量	268.13
纯度	≥96%

产品说明

2-(4-溴苯基)噻唑-5-甲醛产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-(4-溴苯基)噻唑-5-甲醛 (化学名称: 2-(4-bromophenyl)-1,3-thiazole-5-carbaldehyde) 是一种含溴取代基的噻唑类衍生物, CAS 号为 914348-78-0, 分子式为 $C_{10}H_6BrNOS$, 分子量为 268.13。本品为白色至淡黄色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有典型的醛基反应活性, 可溶于常见有机溶剂如二甲基亚砜 (DMSO)、甲醇和乙腈, 但在水中溶解度较低。其结构中的溴苯基和噻唑环赋予其独特的电子效应, 使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为噻唑醛类衍生物, 其分子中的醛基可作为关键反应位点参与缩合、亲核加成等反应, 而溴原子则提供了进一步功能化修饰的位点。在生物活性分子设计中, 此类结构常作为药效团或中间体, 用于构建具有抗菌、抗肿瘤或激酶抑制活性的化合物。其噻唑环结构在天然产物和药物分子中广泛存在, 体现了其在药物研发中的核心地位。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药和材料科学领域。在药物研发中, 它是合成 EGFR 抑制剂、抗菌剂及抗炎药物的重要中间体。在材料化学中, 可用于制备荧光探针或配体功能化的高分子材料。此外, 在学术研究中, 该化合物常被用于探索 C-H 键活化、交叉偶联反应等新型有机合成方法学。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光密封保存, 长期储存需充入惰性气体 (如氮气) 以保持稳定性。使用时需在干燥环境中操作, 避免接触强氧化剂或酸碱物质。溶解时建议先以少量 DMSO 预溶, 再稀释至目标浓度。实验操作应在通风橱中进行, 并佩戴防护手套和护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 和 NMR 严格检测，确保纯度 $\geq 96\%$ 。MSDS 数据显示其具有刺激性，可能引起皮肤和眼睛接触性炎症。若不慎吸入或接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规，禁止直接排放至环境中。

注：本产品仅限科研用途，不可用于人体或动物实验。具体应用需进一步验证其安全性和有效性。