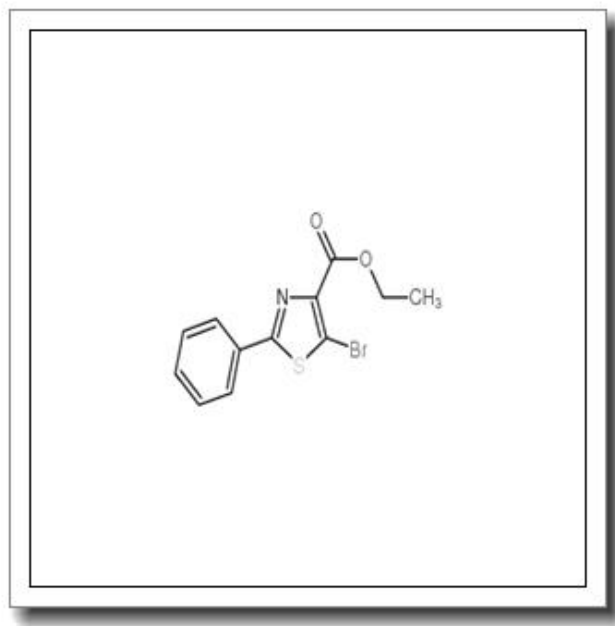


5-溴-2-苯基噻唑-4-甲酸乙酯

ethyl 5-bromo-2-phenyl-1,3-thiazole-4-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	ethyl 5-bromo-2-phenyl-1,3-thiazole-4-carboxylate
中文名称	5-溴-2-苯基噻唑-4-甲酸乙酯
CAS 号	914347-21-0
分子式	C ₁₂ H ₁₀ BrN ₀ S ₂
分子量	312.182
纯度	≥96%

产品说明

5-溴-2-苯基噻唑-4-甲酸乙酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-溴-2-苯基噻唑-4-甲酸乙酯 (Ethyl 5-bromo-2-phenyl-1,3-thiazole-4-carboxylate) 是一种含溴噻唑类衍生物, 化学式为 $C_{12}H_{10}BrNO_2S$, 分子量 312.182, CAS 号为 914347-21-0。本品为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有噻唑环的典型化学稳定性, 同时因溴原子和酯基的存在而表现出较高的反应活性。其结构中苯基与噻唑环的共轭体系使其在紫外-可见光谱中具有特征吸收。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是噻唑类生物活性分子的关键中间体, 其结构中的溴原子可作为后续偶联反应的位点, 而酯基则易于水解或转化为其他官能团。在药物化学中, 噻唑环是多种抗菌、抗炎及抗肿瘤药物的核心骨架, 因此本产品在新药研发中具有重要价值。此外, 其衍生物可能参与调控细胞信号通路, 适用于靶点筛选研究。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药和农药中间体的合成, 具体包括:

- 作为抗感染药物 (如噻唑类抗生素) 的合成前体
- 用于构建激酶抑制剂或 G 蛋白偶联受体调节剂的分子片段
- 在材料科学中, 可作为有机发光二极管 (OLED) 的配体原料
- 农业化学领域用于开发新型杀菌剂或植物生长调节剂

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 的干燥环境中避光保存, 长期储存需充惰性气体保护。开封后应尽快使用, 避免反复冻融。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明, 本品易溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和氯仿, 微溶于乙醇, 不溶于水。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 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, 可能引起皮肤刺激和眼睛损伤。操作时应避免吸入粉尘, 若接触皮肤需立即用大量清水冲洗。废弃物需按危险化学品规范处置。

注: 以上信息基于现有实验数据, 具体应用需进一步验证。如需技术支持或定制服务, 请联系我司专业团队。