

ethyl 2-amino-5,6-dihydro-4H-cyclopenta[b]thiophene-3-carboxylate

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	ethyl 2-amino-5,6-dihydro-4H-cyclopenta[b]thiophene-3-carboxylate
产品目录号	
CAS 号	4815-29-6
分子式	C10H13N02S
分子量	211.281
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为乙基 2-氨基-5,6-二氢-4H-环戊[b]噻吩-3-羧酸酯 (ethyl 2-amino-5,6-dihydro-4H-cyclopenta[b]thiophene-3-carboxylate), 化学式为 C₁₀H₁₃N₀S₂, 分子量 211.281, CAS 号为 4815-29-6。该化合物是一种含氮杂环羧酸酯衍生物, 结构中包含环戊烷并噻吩骨架及活性氨基与酯基官能团, 纯度高于 96%, 呈白色至类白色结晶或粉末状。其独特的杂环结构赋予其良好的溶解性 (常见于有机溶剂如 DMSO、甲醇) 及化学反应多样性。

2. 生物化学功能与重要性

作为噻吩类衍生物, 该化合物在药物化学与材料科学中具有重要价值。其氨基与酯基可作为关键合成砌块, 用于构建更复杂的杂环体系或生物活性分子。在药物研发中, 类似结构常作为激酶抑制剂、抗菌剂或抗炎药的中间体。此外, 其刚性环状结构有助于优化分子构效关系, 提升靶标结合能力。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药、农药及功能材料领域。在医药研发中, 可用于合成抗肿瘤或抗感染先导化合物; 在农药化学中, 作为杀菌剂或杀虫剂的中间体; 在材料科学中, 可参与制备有机半导体或荧光染料。具体实验用途包括:

- 杂环化合物的衍生化反应
- 小分子库构建与高通量筛选
- 结构修饰以优化药物活性

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 -20° C 至 4° C 的干燥环境中, 避免光照与湿气。长期储存需充惰性气体 (如氮气) 保护。使用时需在干燥惰性气氛下操作, 避免与强氧化剂或酸碱接触。溶解推荐使用无水乙醇或 DMSO, 配制后建议短期内使用完毕以防止降解。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，符合标准品要求。操作时需穿戴防护装备（手套、护目镜及实验服），避免吸入或皮肤接触。若意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。安全数据表（SDS）可进一步提供毒理学数据及应急处理指南。

（注：实际使用前请查阅最新文献与安全协议，确保合规性与实验有效性。）