

(R)-tert-butyl 3-(2- aMinoethyl)pyrrolidine-1-carboxylate

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	(R)-tert-butyl 3-(2- aMinoethyl)pyrrolidine-1- carboxylate
产品目录号	
CAS 号	1420537-04-7
分子式	C11H22N2O2
分子量	214.305
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-tert-butyl 3-(2-aminoethyl)pyrrolidine-1-carboxylate (CAS 号: 1420537-04-7) 是一种手性吡咯烷衍生物, 分子式为 $C_{11}H_{22}N_2O_2$, 分子量为 214.305。该化合物以(R)-构型存在, 结构中含有叔丁氧羰基(Boc)保护基团和末端氨基乙基侧链, 使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。其纯度高于 96%, 外观通常为无色至淡黄色液体或固体, 具体形态取决于储存条件。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为手性砌块, 广泛应用于生物活性分子的合成。其 Boc 保护基团可选择性脱除, 便于后续官能团化反应; 而氨基乙基侧链则为引入其他功能基团提供了灵活的修饰位点。在药物研发中, 此类结构常见于神经递质类似物、酶抑制剂或受体配体的合成, 尤其在 GPCR 靶向药物和中枢神经系统药物设计中具有显著意义。

3. 主要应用领域与具体用途

- 药物化学: 作为中间体用于合成抗抑郁、抗帕金森病等中枢神经系统药物。
- 不对称合成: 作为手性助剂或催化剂组分, 参与立体选择性反应。
- 肽类修饰: 通过氨基乙基侧链与羧酸缩合, 构建非天然氨基酸衍生物。
- 生物探针开发: 标记或连接荧光基团, 用于分子生物学研究。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 建议密封保存于 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 的干燥环境中, 避免光照和潮湿。长期储存需充惰性气体保护。
- 使用建议: 使用前恢复至室温, 避免反复冻融。Boc 基团在酸性条件下易脱除(如 TFA/DCM 体系), 操作时需在通风橱中进行。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制: 通过 HPLC 测定纯度 ($>96\%$), 结构经 1H NMR 和质谱验证。
- 安全信息: 本品可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时需佩戴防护手套、

护目镜和口罩。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品规范处置。

本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。具体应用需结合实验需求进一步优化条件。