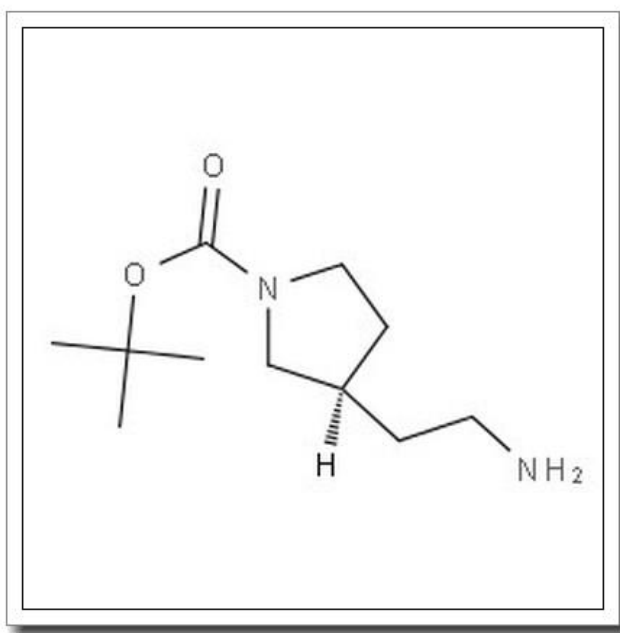


(R)-3-(2-氨基乙基)吡咯烷-1-羧酸叔丁酯

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



产品基本信息

属性	值
化学名称	(R)-tert-butyl 3-(2-aminoethyl)pyrrolidine-1-carboxylate
中文名称	(R)-3-(2-氨基乙基)吡咯烷-1-羧酸叔丁酯
CAS 号	1420537-04-7
分子式	C ₁₁ H ₂₂ N ₂ O ₂
分子量	214.305
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-3-(2-氨基乙基)吡咯烷-1-羧酸叔丁酯 (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。该化合物以叔丁氧羰基 (Boc) 作为保护基, 具有一个伯氨基和一个手性中心 (R 构型), 纯度通常高于 96%。其结构中的氨基和羧酸酯基团使其在有机合成中具有较高的反应活性, 常用于构建复杂分子骨架。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学和药物化学领域具有重要价值。其手性结构和氨基官能团使其成为合成手性药物或生物活性分子的关键中间体。例如, 它可用于制备神经递质类似物或酶抑制剂, 尤其在 G 蛋白偶联受体 (GPCR) 靶向药物的研发中具有潜在应用。Boc 保护基的引入增强了氨基的稳定性, 便于后续选择性脱保护和衍生化反应。

3. 主要应用领域与具体用途

(R)-3-(2-氨基乙基)吡咯烷-1-羧酸叔丁酯广泛应用于医药研发和有机合成。具体用途包括:

- 作为手性砌块用于合成抗抑郁、抗焦虑等中枢神经系统药物。
- 用于构建多肽模拟物或小分子抑制剂, 优化药物分子的药代动力学性质。
- 在不对称催化反应中作为配体或中间体, 提高反应的立体选择性。

4. 储存条件与使用建议

该产品需在干燥、避光条件下保存, 建议储存温度为 $2-8^{\circ}C$, 长期存放应置于惰性气体 (如氮气) 环境中。使用前需恢复至室温并避免接触湿气, 以防 Boc 基团水解。溶解时推荐使用无水有机溶剂 (如二氯甲烷或 DMF), 操作应在通风橱中进行并佩戴防护装备。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度 $>96\%$ 。安全信息如下:

- 可能对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激性，操作时需穿戴手套、护目镜和防护服。
- 避免吸入粉尘或接触皮肤，如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物应按照危险化学品处理规范处置，不得直接排入环境。

以上信息仅供参考，具体实验方案需结合文献和实际需求调整。