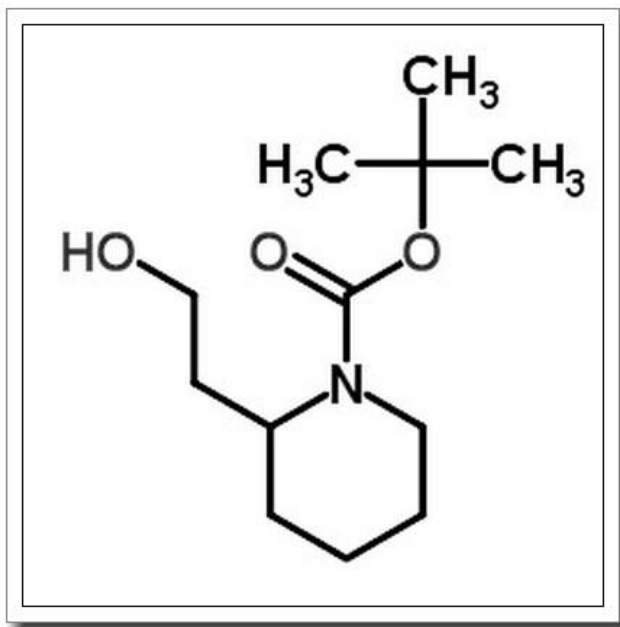


(R)-1-N-BOC-哌啶-2-乙醇

tert-butyl (2R)-2-(2-hydroxyethyl)piperidine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-butyl (2R)-2-(2-hydroxyethyl)piperidine-1-carboxylate</i>
中文名称	(R)-1-N-BOC-哌啶-2-乙醇
CAS 号	250249-85-5
分子式	C ₁₂ H ₂₃ N ₁ O ₃
分子量	229.316
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-1-N-BOC-哌啶-2-乙醇 (化学名称: tert-butyl (2R)-2-(2-hydroxyethyl)piperidine-1-carboxylate) 是一种手性哌啶衍生物, CAS 号为 250249-85-5, 分子式为 C₁₂H₂₃N₃O₃, 分子量为 229.316。该化合物以白色至类白色固体形式存在, 纯度高于 96%。其结构中的 BOC (叔丁氧羰基) 保护基和羟基官能团使其在有机合成中具有较高的反应活性与选择性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为手性砌块, 在药物化学和生物化学中具有重要价值。其哌啶环结构常见于多种生物活性分子中, 而 R 构型的手性中心可显著影响与生物靶点的相互作用。BOC 保护基的存在增强了化合物的稳定性, 便于在多步合成中作为中间体使用, 尤其适用于肽类或小分子药物的修饰与衍生化。

3. 主要应用领域与具体用途

(R)-1-N-BOC-哌啶-2-乙醇广泛应用于医药研发和精细化工领域。具体用途包括:

- 作为手性合成子, 用于构建抗肿瘤、抗感染或中枢神经系统药物的关键中间体。
- 在不对称催化反应中作为配体或底物, 参与 C-C 键或 C-N 键的形成。
- 用于制备功能化哌啶类化合物, 如受体拮抗剂或酶抑制剂。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、避光的环境中, 储存温度为 2-8°C。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 保护, 以避免吸湿或氧化。使用时应在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或眼睛。溶解性测试表明, 该化合物易溶于二氯甲烷、甲醇等有机溶剂, 可根据实验需求选择合适的溶剂体系。

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%。安全数据表明, 其可能对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时应佩戴防护手套和护目镜。若发生接触, 需立即用大

量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地环保法规，建议通过专业化学废物处理机构回收。

以上信息仅供参考，具体实验条件需根据实际需求优化。