

tert-butyl (2R)-2-(2-hydroxyethyl)morpholine-4-carboxylate

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	tert-butyl (2R)-2-(2-hydroxyethyl)morpholine-4-carboxylate
产品目录号	
CAS 号	136992-21-7
分子式	C ₁₁ H ₂₁ N ₀₄
分子量	231.289
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为叔丁基(2R)-2-(2-羟乙基)吗啉-4-羧酸酯，CAS号 136992-21-7，分子式 C₁₁H₂₁N₂O₄，分子量 231.289。其纯度经高效液相色谱(HPLC)测定大于 96%，具有明确的手性中心(R构型)和亲水-亲脂平衡特性。该化合物在常温下稳定，易溶于有机溶剂如二甲基亚砜(DMSO)和甲醇，微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为吗啉环衍生物，该产品在生物化学中主要作为手性砌块和中间体，其结构中的羟基和羧酸酯基团可参与多种生化反应。吗啉环的刚性结构能增强分子与生物靶点的结合能力，因此在药物设计中常用于优化药代动力学性质。其R构型对立体选择性合成具有特殊意义，尤其在神经活性化合物和酶抑制剂开发中表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发领域，具体包括：

- (1) 作为抗抑郁药物和镇痛剂的关键中间体
- (2) 用于合成蛋白酶体抑制剂和激酶调节剂
- (3) 在不对称催化反应中作为手性助剂
- (4) 功能化高分子材料的前体修饰

实验室研究中，建议使用浓度范围为 0.1-10 mM，具体需根据实验体系优化。

4. 储存条件与使用建议

储存于密封容器中，置于-20℃干燥避光环境，有效期 24 个月。开封后建议充氮保护以避免吸湿。使用前需恢复至室温平衡，称量应在干燥环境下快速完成。溶解时优先选用无水级溶剂，若需水溶液体系建议现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振(NMR)、质谱(MS)及 HPLC 三重验证，批次间一致性控制在 ±1.5% 以内。安全数据表明其急性毒性较低(大鼠经口 LD₅₀>2000 mg/kg)，但操作

时仍需佩戴防护手套和护目镜。若接触皮肤，立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物处理应遵守当地危险化学品管理条例。

注：以上信息基于当前研究数据，具体应用需结合实验条件进一步验证。