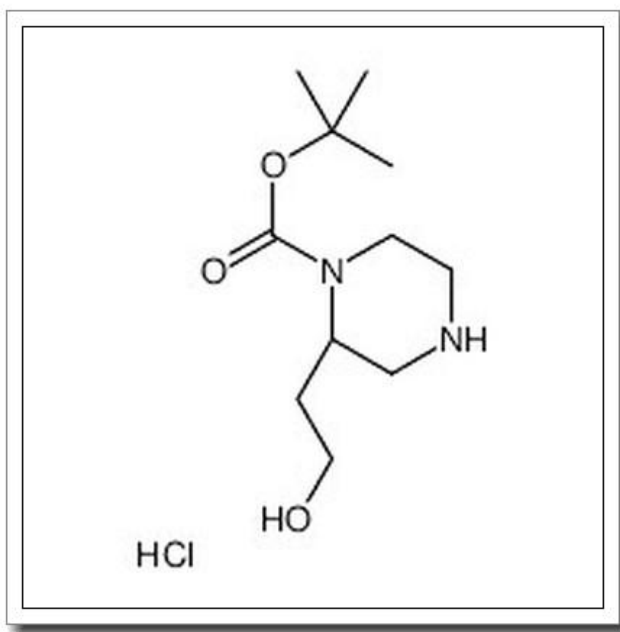


# (R)-tert-Butyl 2-(2-hydroxyethyl)piperazine-1-carboxylate hydrochloride

*(R)-tert-Butyl 2-(2-hydroxyethyl)piperazine-1-carboxylate hydrochloride*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(R)-tert-Butyl 2-(2-hydroxyethyl)piperazine-1-carboxylate hydrochloride
中文名称	(R)-tert-Butyl 2-(2-hydroxyethyl)piperazine-1-carboxylate hydrochloride
CAS 号	947275-74-3
分子式	C <sub>11</sub> H <sub>23</sub> C <sub>1</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
分子量	266.765
纯度	>96%

## 产品说明

### (R)-叔丁基-2-(2-羟乙基)哌嗪-1-羧酸酯盐酸盐产品说明书

#### 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(R)-tert-Butyl 2-(2-hydroxyethyl)piperazine-1-carboxylate hydrochloride，CAS 号 947275-74-3，分子式 C<sub>11</sub>H<sub>23</sub>C<sub>1</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，分子量 266.765。其结构包含哌嗪环、羟乙基侧链及叔丁氧羰基（Boc）保护基，在酸性条件下以盐酸盐形式稳定存在。纯度经 HPLC 验证 ≥96%，易溶于极性有机溶剂（如甲醇、DMSO），微溶于水。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为手性哌嗪衍生物，该化合物是药物化学中关键的中间体，尤其用于构建具有立体选择性的活性分子。其 Boc 保护基可选择性脱除，羟乙基侧链则为后续结构修饰提供反应位点。在神经递质调节剂、GPCR 靶向药物及抗生素研发中具有重要价值，能显著影响化合物的亲水性和靶标结合能力。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域：

- 医药研发：用于合成精神类药物（如 5-HT 受体调节剂）及抗感染药物的手性砌块。
- 不对称催化：作为配体前体参与过渡金属催化反应。
- 生物探针开发：通过羟基衍生化标记生物分子，用于机制研究。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，置于-20℃干燥避光环境，有效期 24 个月。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。建议在惰性气体（如氮气）保护下进行反应，以保持稳定性。水溶液需现配现用，长期存放可能导致水解。

#### 5. 质量控制与安全信息

批次纯度通过 HPLC（C18 柱，乙腈/水梯度洗脱）和质谱双重验证。操作时需佩戴防护手套、护目镜，在通风橱中进行。皮肤接触后立即用大量清水冲洗，吸入粉尘

需转移至空气新鲜处。废弃物按危险化学品规范处置。安全数据表（SDS）可随货提供。

本产品仅供科研用途，不适用于诊断或治疗。使用者应具备有机合成实验经验并遵守实验室安全规程。