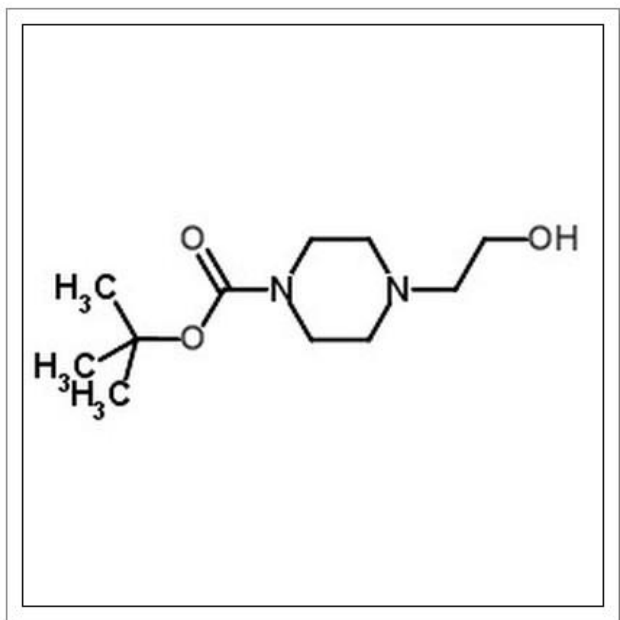


叔丁基-4-(2-羟乙基)哌嗪-1-羧酸酯

Tert-Butyl 4-(2-Hydroxyethyl)Piperazine-1-Carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Tert-Butyl 4-(2-Hydroxyethyl)Piperazine-1-Carboxylate
中文名称	叔丁基-4-(2-羟乙基)哌嗪-1-羧酸酯
CAS 号	77279-24-4
分子式	C ₁₁ H ₂₂ N ₂ O ₃
分子量	230.304
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

叔丁基-4-(2-羟乙基)哌嗪-1-羧酸酯 (Tert-Butyl 4-(2-Hydroxyethyl)Piperazine-1-Carboxylate) 是一种重要的哌嗪类衍生物，化学式为 $C_{11}H_{22}N_2O_3$ ，分子量为 230.304。该化合物为白色至类白色结晶或粉末，CAS 号为 77279-24-4，纯度通常高于 96%。其结构包含叔丁氧羰基 (Boc) 保护基和羟乙基官能团，具有良好的溶解性和反应活性，可溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、乙醇和乙酸乙酯。

2. 生物化学功能与重要性

作为哌嗪类化合物的关键中间体，该产品在有机合成和药物化学中具有广泛的应用价值。Boc 保护基可选择性脱除，便于后续官能团修饰，而羟乙基侧链则赋予其亲水性和进一步衍生化的潜力。其在构建药物分子骨架、特别是中枢神经系统药物和抗菌剂中表现突出，是合成复杂生物活性分子的重要砌块。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药研发和精细化工领域。在药物合成中，常用于制备抗抑郁药、抗精神病药及抗生素的中间体。此外，在材料科学中可作为功能化聚合物的单体，或用于修饰纳米材料的表面特性。具体应用包括但不限于：蛋白酶抑制剂的设计、多肽合成中的保护基策略，以及作为配体参与金属催化反应。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存，温度保持在 2-8°C，长期保存需充惰性气体保护。开封后应避免反复冻融，防止吸湿降解。使用前需恢复至室温并充分干燥，反应体系中建议严格控制水分含量。实验操作应在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制，确保纯度 >96%。安全数据表明，其属于刺激性化学品，操作时需佩戴防护手套、护目镜和实验服。若不慎接触眼睛

或皮肤，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品管理法规，不可直接排入下水道。详细安全信息请参阅材料安全数据表（MSDS）。