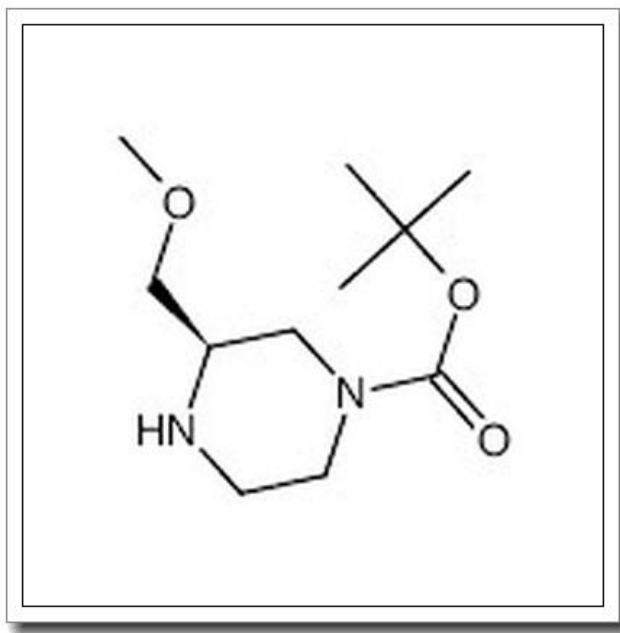


## 3-(甲氧基甲基)-1-哌嗪羧酸叔丁酯

*tert-butyl (3R)-3-(methoxymethyl)piperazine-1-carboxylate*



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-butyl (3R)-3-(methoxymethyl)piperazine-1-carboxylate</i>
中文名称	3-(甲氧基甲基)-1-哌嗪羧酸叔丁酯
CAS 号	1359658-32-4
分子式	C <sub>11</sub> H <sub>22</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
分子量	230.304
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

3-(甲氧基甲基)-1-哌嗪羧酸叔丁酯 (化学名称: tert-butyl (3R)-3-(methoxymethyl)piperazine-1-carboxylate) 是一种哌嗪类衍生物, CAS 号为 1359658-32-4, 分子式为 C<sub>11</sub>H<sub>22</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 分子量为 230.304。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度高于 96%, 具有较好的化学稳定性。其结构中的叔丁氧羰基 (Boc) 保护基和甲氧甲基侧链使其在有机合成中表现出独特的反应活性, 尤其在不对称合成和手性构建中具有重要价值。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为哌嗪类中间体, 在药物化学和生物化学领域具有广泛的应用潜力。哌嗪环是许多生物活性分子的核心结构, 常见于抗抑郁、抗精神病和抗菌药物中。其手性中心 (3R 构型) 为立体选择性合成提供了关键位点, 可用于构建复杂手性分子。此外, Boc 保护基的存在使其在多步合成中易于脱保护和进一步功能化, 是制备高价值医药中间体的重要原料。

### 3. 主要应用领域与具体用途

3-(甲氧基甲基)-1-哌嗪羧酸叔丁酯主要用于医药研发和精细化工领域。在药物合成中, 它是构建抗病毒、抗肿瘤和中枢神经系统药物的重要中间体。具体用途包括: 作为手性配体或催化剂参与不对称合成; 用于制备哌嗪类衍生物, 如蛋白酶抑制剂或激酶抑制剂; 在肽类化合物修饰中引入特定功能基团。此外, 该化合物还可用于材料科学中的高分子改性研究。

### 4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉的环境中, 推荐储存温度为 2-8°C, 避免光照和潮湿。长期储存建议充入惰性气体 (如氮气) 以保持稳定性。使用前需恢复至室温并避免直接接触空气。操作时应在通风良好的实验室环境中进行, 佩戴防护手套和护目镜。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, 可根据反应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、NMR 和质谱进行严格质量控制，确保纯度 >96%。安全数据表明，该化合物对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时应避免吸入粉尘或直接接触。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学废弃物回收渠道处置。详细安全信息请参考产品提供的材料安全数据表（MSDS）。