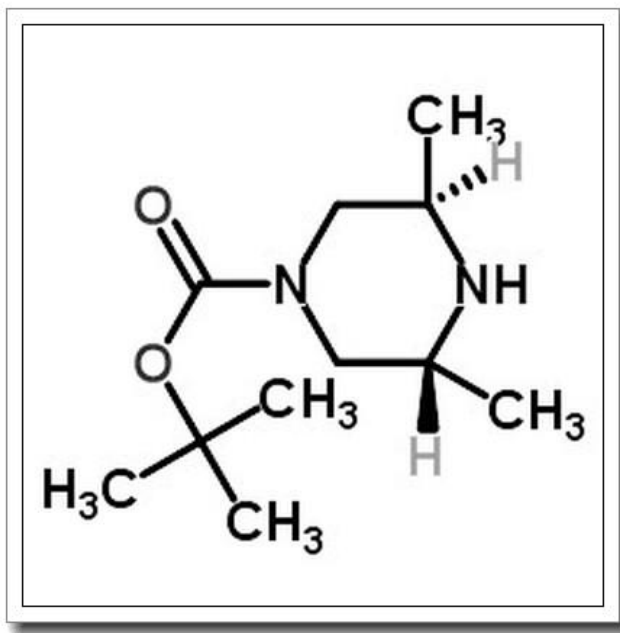


# (3R,5R)-3,5-二甲基-1-哌嗪羧酸叔丁酯

*(3R, 5R)-tert-butyl 3, 5-dimethylpiperazine-1-carboxylate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(3R, 5R)-tert-butyl 3, 5-dimethylpiperazine-1-carboxylate
中文名称	(3R, 5R)-3, 5-二甲基-1-哌嗪羧酸叔丁酯
CAS 号	438049-91-3
分子式	C <sub>11</sub> H <sub>22</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	214.305
纯度	>96%

## 产品说明

### (3R, 5R)-3, 5-二甲基-1-哌嗪羧酸叔丁酯产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

(3R, 5R)-3, 5-二甲基-1-哌嗪羧酸叔丁酯是一种手性哌嗪衍生物，化学式为  $C_{11}H_{22}N_2O_2$ ，分子量为 214.305，CAS 号为 438049-91-3。该化合物为白色至类白色结晶或粉末，纯度高于 96%，具有特定的立体构型（3R, 5R）。其结构中的叔丁氧羰基（Boc）保护基团赋予其良好的化学稳定性，适用于多步有机合成反应。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为哌嗪类化合物，该物质在药物化学中具有重要价值。其手性中心和高纯度特性使其成为合成手性药物或生物活性分子的关键中间体。哌嗪骨架广泛存在于抗生素、抗精神病药物和抗肿瘤化合物中，因此该产品在药物研发中常用于构建复杂分子结构或优化药物活性。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药和精细化工领域。具体用途包括：

- 作为手性配体或催化剂参与不对称合成反应；
- 用于合成靶向药物（如蛋白酶抑制剂或受体调节剂）的中间体；
- 在肽类化合物修饰中提供立体选择性保护基团。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存，温度控制在 2-8℃ 以延长保质期。开封后需充惰性气体（如氮气）保护，避免吸湿或氧化。使用时应佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中操作。溶解性测试表明其易溶于二氯甲烷、甲醇等有机溶剂，可根据反应需求选择适当溶剂。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度  $\geq 96\%$ ，并符合企业内控标准。安全信息提示：

- 避免吸入粉尘或接触皮肤，可能引起轻微刺激；
- 如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医；

- 废弃物需按危险化学品规范处置。

运输分类为非危险品，但建议使用防漏包装。

注：具体实验方案需结合文献和实际需求优化，建议在专业化学工作者指导下使用。