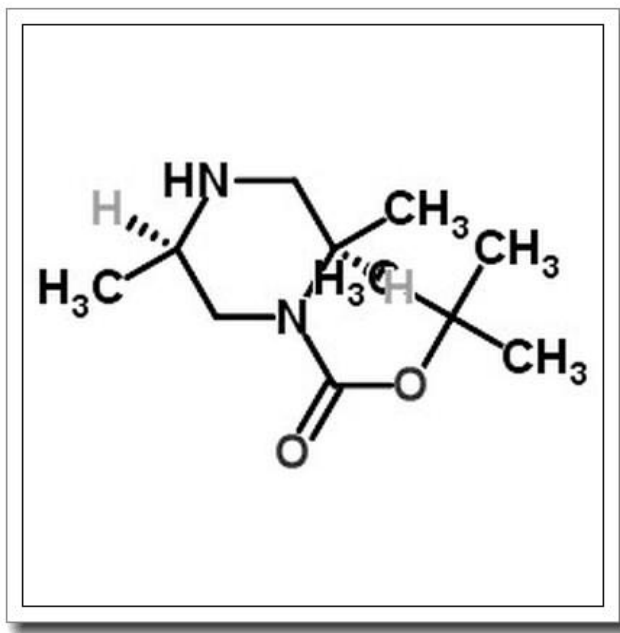


# (2R,5R)-2,5-二甲基-1-哌嗪甲酸叔丁酯

*2-Methyl-2-propanyl (2R, 5R)-2, 5-dimethyl-1-piperazinecarboxylate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Methyl-2-propanyl (2R, 5R)-2, 5-dimethyl-1-piperazinecarboxylate
中文名称	(2R, 5R)-2, 5-二甲基-1-哌嗪甲酸叔丁酯
CAS 号	1240586-48-4
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

### 1. 产品概述与化学特性

(2R, 5R)-2, 5-二甲基-1-哌嗪甲酸叔丁酯 (CAS 号: 1240586-48-4) 是一种具有光学活性的哌嗪衍生物, 分子式为  $C_{11}H_{22}N_2O_2$ , 分子量为 214.305。该化合物以叔丁酯基团保护哌嗪环上的羧基, 同时具有 (2R, 5R) 立体构型, 纯度高于 96%。其结构中的哌嗪环和手性中心使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。该化合物通常为白色至类白色固体, 可溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、甲醇等, 但在水中溶解度较低。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为手性哌嗪类化合物, 该产品在生物活性分子构建中扮演关键角色。哌嗪环是许多药物分子的核心结构, 常见于抗精神病、抗菌和抗肿瘤药物中。(2R, 5R) 构型赋予其特定的立体选择性, 可用于不对称合成或作为手性配体。此外, 叔丁酯保护基团可选择性脱除, 进一步衍生化, 为复杂分子合成提供灵活中间体。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于医药研发和精细化学品合成领域。具体用途包括: 作为手性砌块用于抗感染药物或中枢神经系统药物的合成; 作为催化剂或配体参与不对称催化反应; 在肽类化合物修饰中作为保护基中间体。其高立体纯度使其特别适用于需要严格构型控制的合成路线。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在  $-20^{\circ}C$  下避光保存, 长期储存需充惰性气体保护。开封后应尽快使用, 避免反复冻融。使用前需恢复至室温并保持干燥环境。溶解时建议选用无水级有机溶剂, 若用于敏感反应需进一步纯化。操作时应避免直接接触皮肤和眼睛, 并在通风良好的环境下进行。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度  $>96\%$ , 手性纯度  $\geq 99\%$ 。MS 和 NMR 谱图用于结构确证。安全数据表明, 该化合物可能引起皮肤和眼睛刺激, 操作时需佩戴防护手套和

护目镜。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地环保法规。详细安全信息请参阅产品安全技术说明书（MSDS）。