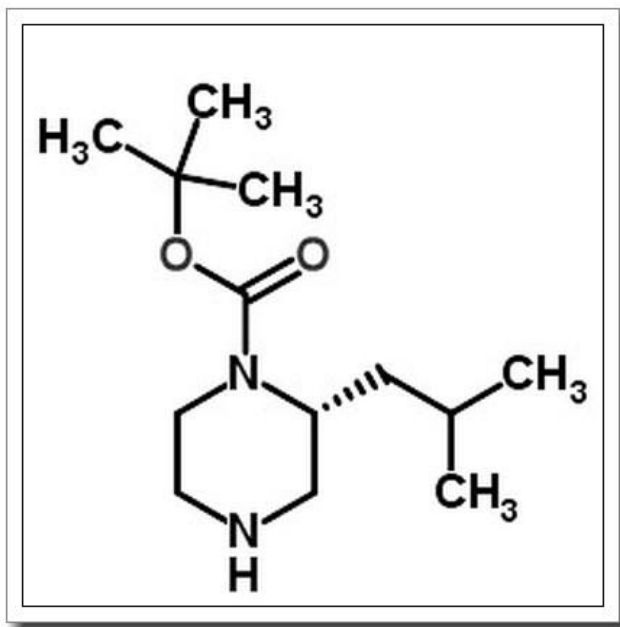


(R)-1-boc-2-异丁基-哌嗪

tert-butyl (2R)-2-(2-methylpropyl)piperazine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-butyl (2R)-2-(2-methylpropyl)piperazine-1-carboxylate</i>
中文名称	(R)-1-boc-2-异丁基-哌嗪
CAS 号	1217599-13-7
分子式	C ₁₃ H ₂₆ N ₂ O ₂
分子量	242.358
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-1-boc-2-异丁基-哌嗪（化学名称：tert-butyl (2R)-2-(2-methylpropyl)piperazine-1-carboxylate）是一种高纯度有机化合物，CAS 号为 1217599-13-7，分子式为 C₁₃H₂₆N₂O₂，分子量为 242.358。该化合物属于哌嗪类衍生物，具有手性中心（R 构型），其结构中的叔丁氧羰基（Boc）保护基赋予其良好的化学稳定性。产品纯度超过 96%，外观通常为白色至类白色结晶或粉末，可溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、乙醇和乙酸乙酯，但在水中溶解度较低。

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，(R)-1-boc-2-异丁基-哌嗪在药物化学和生物化学领域具有重要作用。其手性结构使其成为不对称合成和手性药物开发的重要砌块。Boc 保护基的存在便于后续脱保护反应，广泛应用于多肽合成、酶抑制剂设计以及神经活性分子的研究中。该化合物的立体选择性特性对生物活性分子的构效关系研究具有特殊价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域：医药研发中作为抗抑郁药物、抗精神病药物及抗感染药物的合成中间体；作为手性催化剂或配体用于不对称合成反应；在生物标记物和探针分子合成中作为关键结构单元。具体用途包括但不限于：用于构建含有哌嗪环的靶向化合物库，优化先导化合物的药代动力学性质，以及作为蛋白质-蛋白质相互作用抑制剂的合成前体。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 下避光密封保存，长期储存需充入惰性气体（如氮气）保护。开封后应尽快使用，避免反复冻融。使用时需在干燥惰性气氛（如氩气手套箱）中操作，防止吸湿和氧化。溶解时建议先用少量极性有机溶剂预溶，再稀释至所需浓度。实验操作应在通风良好的化学通风橱中进行。

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，确保化学纯度和立体化学纯度符合标准。安全数据表明，该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统产生刺激，操作时应佩戴防护眼镜、手套和防尘口罩。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品处理法规，不可直接排入下水道。详细安全信息请参阅产品安全技术说明书（MSDS）。