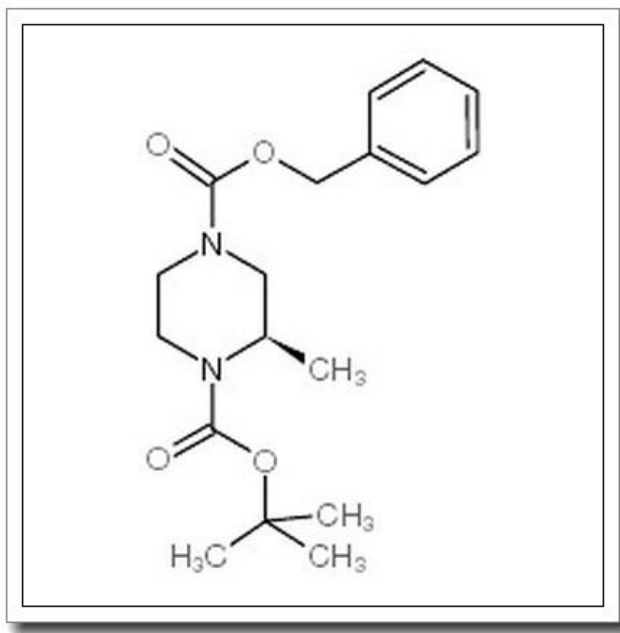


(R)-1-Boc-4-Cbz-2-甲基哌嗪

(R)-4-Benzyl 1-Boc-2-methylpiperazine-4-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	(R)-4-Benzyl 1-Boc-2-methylpiperazine-4-carboxylate
中文名称	(R)-1-Boc-4-Cbz-2-甲基哌嗪
CAS 号	128102-16-9
分子式	C ₁₈ H ₂₆ N ₂ O ₄
分子量	334.41
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-1-Boc-4-Cbz-2-甲基哌嗪 (CAS 号: 128102-16-9) 是一种手性哌嗪衍生物, 化学名称为 (R)-4-Benzyl 1-Boc-2-methylpiperazine-4-carboxylate, 分子式为 C₁₈H₂₆N₂O₄, 分子量为 334.41。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中含有 Boc (叔丁氧羰基) 和 Cbz (苄氧羰基) 保护基, 具有良好的化学稳定性和手性选择性, 适用于不对称合成和药物中间体制备。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为手性砌块, 在生物化学和药物化学中具有重要价值。其哌嗪环结构是许多生物活性分子的核心骨架, 例如抗菌剂、抗病毒剂和中枢神经系统药物。Boc 和 Cbz 保护基的引入可增强其反应选择性, 便于后续官能团修饰, 广泛应用于多肽合成和手性催化反应中。

3. 主要应用领域与具体用途

(R)-1-Boc-4-Cbz-2-甲基哌嗪主要用于医药研发和有机合成领域。具体用途包括: 作为手性中间体用于抗肿瘤药物和神经调节剂的合成; 在多肽固相合成中作为保护基修饰的构建单元; 在不对称催化反应中作为配体或底物。此外, 其衍生物还可用于开发新型酶抑制剂和受体拮抗剂。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于 -20° C 至 4° C 的干燥环境中, 避免光照和潮湿。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。使用时应在干燥惰性气氛下操作, 避免与强酸、强碱或氧化剂接触。溶解性测试表明, 其易溶于二氯甲烷、DMF 等有机溶剂, 难溶于水。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度 >96%。安全信息方面, 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统有刺激性, 操作时需佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩。

若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品处理规范处置，避免环境污染。

(全文共计 436 字)