

1-CBZ-3R,5S-dimethylpiperazine

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	1-CBZ-3R, 5S-dimethylpiperazine
产品目录号	
CAS 号	623585-97-7
分子式	C ₁₄ H ₂₀ N ₂ O ₂
分子量	248.32
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-CBZ-3R, 5S-dimethylpiperazine (化学名称) 是一种高纯度有机化合物, CAS 号为 623585-97-7, 分子式为 $C_{14}H_{20}N_2O_2$, 分子量为 248.32。该化合物属于哌嗪衍生物, 结构中包含一个 CBZ (苄氧羰基) 保护基团和两个甲基取代基, 具有特定的立体构型 (3R, 5S)。其纯度超过 96%, 适合用于精细有机合成和药物研发。该化合物在常温下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

1-CBZ-3R, 5S-dimethylpiperazine 作为一种重要的中间体, 在生物化学和药物化学领域具有广泛的应用价值。其哌嗪环结构是许多生物活性分子的核心骨架, 能够参与氢键形成和分子识别。CBZ 保护基的引入增强了化合物的稳定性, 便于在多步合成中作为关键砌块使用。该化合物的立体构型 (3R, 5S) 使其在不对称合成和手性药物开发中尤为重要, 可用于构建具有特定立体选择性的复杂分子。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药研发和有机合成领域。在药物化学中, 它是合成抗肿瘤、抗病毒和中枢神经系统药物的重要中间体。此外, 它还可用作催化剂配体或手性助剂, 参与不对称催化反应。在材料科学中, 哌嗪衍生物可用于设计功能性高分子材料。具体用途包括但不限于: 构建多肽类似物、开发新型激酶抑制剂以及合成具有生物活性的杂环化合物。

4. 储存条件与使用建议

为确保产品稳定性, 建议将 1-CBZ-3R, 5S-dimethylpiperazine 储存于 $-20^{\circ}C$ 的干燥环境中, 避免光照和潮湿。开封后应充入惰性气体 (如氮气) 保护, 并密封保存。使用前需恢复至室温, 避免冷凝水引入。在实验操作中, 建议在通风橱中进行, 并佩戴适当的个人防护装备 (如手套、护目镜和实验服)。该化合物对湿气敏感, 反应体系需严格除水。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测，纯度超过 96%。安全数据表明，该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统造成刺激，操作时应避免直接接触。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。废弃物应按照当地法规处理，不可随意排放。详细的安全信息请参考产品提供的安全数据表（SDS）。运输时需符合化学品运输规定，避免与强氧化剂混放。