

(2R,3R)-2-(2,4-difluorophenyl)-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)butane-2,3-diol

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R, 3R)-2-(2, 4-difluorophenyl)-1-(1H-1, 2, 4-triazol-1-yl)butane-2, 3-diol
产品目录号	
CAS 号	133775-25-4
分子式	C ₁₂ H ₁₃ F ₂ N ₃ O ₂
分子量	269. 247
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为(2R, 3R)-2-(2, 4-二氟苯基)-1-(1H-1, 2, 4-三唑-1-基)丁烷-2, 3-二醇, 化学式为C₁₂H₁₃F₂N₃O₂, 分子量 269.247, CAS 号 133775-25-4。其纯度经高效液相色谱 (HPLC) 验证大于 96%, 符合生化试剂的高标准要求。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 具有立体专一性 (2R, 3R 构型), 分子结构中含二氟苯基和三唑环, 赋予其独特的化学稳定性和生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为三唑类衍生物, 该化合物通过抑制真菌细胞膜麦角甾醇的生物合成, 展现出显著的抗真菌活性。其立体构型对靶标酶 (如羊毛甾醇 14 α -去甲基化酶) 的选择性结合至关重要, 可有效干扰病原微生物的生长。在分子水平上, 二氟苯基的引入增强了疏水相互作用, 而三唑环则参与关键氢键形成, 使其成为研究真菌耐药机制的理想工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于抗真菌药物研发领域, 包括新型唑类药物的结构优化与构效关系研究。在农业化学中, 可用于开发作物保护剂以防治镰刀菌等植物病原体。此外, 在基础科研中, 其作为标准品用于质谱分析、酶抑制实验及代谢通路研究。临床前研究中, 常作为先导化合物评估体内外药效学特性。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于-20 $^{\circ}$ C干燥环境中, 避免光照及反复冻融。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 以防氧化降解。溶解推荐使用二甲亚砜 (DMSO) 或甲醇, 工作浓度需根据实验体系优化。长期储存建议分装, 并定期通过 HPLC 检测稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 双重验证结构, 批次间一致性严格把控。操作时需佩戴防护手套及护目镜, 避免吸入或皮肤接触。如意外接触, 立即用大量

清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处置，遵守当地环保法规。安全数据表（SDS）可应要求提供，含详细毒理学数据及应急处理措施。