

(1S) -1- [(2S, 3R) - 3- Hydroxy- 1- (2-hydroxyethyl) - 2- azetidiny] -1, 2- ethanediol

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	(1S) -1- [(2S, 3R) - 3- Hydroxy- 1- (2-hydroxyethyl) - 2- azetidiny] -1, 2- ethanediol
产品目录号	BGGCB-5028
CAS 号	
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为(1S)-1-[(2S,3R)-3-羟基-1-(2-羟乙基)-2-氮杂环丁基]-1,2-乙二醇,化学名称符合 IUPAC 命名规则,是一种高纯度手性化合物,纯度超过 96%。其分子结构包含氮杂环丁烷核心及多羟基修饰,赋予其独特的立体化学特性与极性。该化合物在常温下为白色至类白色固体,易溶于水及极性有机溶剂(如甲醇、DMSO),其溶解性与稳定性受 pH 值影响显著,建议在中性条件下使用。

2. 生物化学功能与重要性

作为 β -内酰胺类化合物的衍生物,该分子通过其刚性氮杂环丁烷结构与羟基的协同作用,可特异性结合酶活性位点或受体蛋白,在生物体系中表现出调控活性。其手性中心对生物活性至关重要,可能参与细胞信号转导或作为酶抑制剂前体。目前研究显示,类似结构在抗生素耐药性机制研究与糖苷酶抑制领域具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域:

- 药物研发: 作为手性砌块用于合成新型抗生素或抗肿瘤化合物
- 生化工具: 用于研究糖代谢相关酶的抑制机制
- 材料科学: 作为功能化单体参与生物相容性高分子材料的合成

实验室使用时应根据具体实验设计优化浓度,推荐初始工作浓度为 0.1-10 mM,需通过预实验验证适用性。

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于-20°C、避光、干燥环境中,开封后建议分装以避免反复冻融。溶液状态在 4°C 下可稳定保存 48 小时,长期保存需添加稳定剂(如 5%甘油)。操作时需佩戴防护手套及护目镜,避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度,批号相关 COA 可应要求提供。其急性毒性数据尚未完全建立,但结构类似物显示可能具有刺激性,应急处理措施包括:眼部接触时用大

量清水冲洗 15 分钟，皮肤接触后立即用肥皂水清洗。废弃物处置需符合当地危险化学品管理法规。

注：具体应用前请查阅最新文献并开展小规模可行性验证，本说明不替代专业风险评估。