

5-Azido-2-C-(benzylaminomethyl)-5-deoxy-2,3-O-isopropylidene-L-lyxonic acid b-lactam

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Azido-2-C-(benzylaminomethyl)-5-deoxy-2,3-O-isopropylidene-L-lyxonic acid b-lactam
产品目录号	BGGCB-3024
CAS 号	
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

5-Azido-2-C-(benzylaminomethyl)-5-deoxy-2,3-O-isopropylidene-L-lyxonic acid b-lactam (产品目录号: BGGCB-3024) 是一种高纯度 (>96%) 的有机化合物, 属于修饰糖类衍生物。其结构中含有叠氮基团 (-N₃) 和苄氨基甲基 (-CH₂NHBn), 同时通过异丙叉基 (isopropylidene) 保护了糖环上的羟基, 形成稳定的环状结构。该化合物在生物化学和药物研发领域具有重要价值, 尤其适用于点击化学 (Click Chemistry) 反应和糖类修饰研究。

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色固体, 可溶于常见有机溶剂如二甲基亚砜 (DMSO)、甲醇和乙腈。其分子结构中的叠氮基团具有高反应活性, 可与炔烃类化合物发生铜催化的叠氮-炔环加成反应 (CuAAC), 形成稳定的三唑环。异丙叉保护基增强了分子的稳定性, 而 b-内酰胺结构则为其赋予了潜在的生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在糖生物学和药物化学中具有多重功能。叠氮基团可作为生物正交反应的标记位点, 用于蛋白质、核酸或多糖的定点修饰。苄氨基甲基的引入增强了分子的亲脂性, 有利于跨膜运输和细胞穿透。此外, 其独特的糖环结构可作为糖模拟物, 用于研究糖类与受体的相互作用机制。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域: 1) 作为点击化学的关键中间体, 用于合成荧光标记探针或生物偶联物; 2) 在糖类药物研发中作为结构修饰单元, 用于改善药物的溶解性和靶向性; 3) 作为酶抑制剂研究的候选分子, 特别是针对糖苷酶或糖基转移酶的活性筛选; 4) 在材料科学中用于制备功能化聚合物或表面涂层。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 下避光干燥储存, 长期保存需置于惰性气体 (如氩气) 环境中。使用时应注意: 1) 叠氮基团对热和机械冲击敏感, 避免高温或剧烈震荡; 2) 溶解时

优先选用无水 DMSO，现配现用；3) 反应体系中需严格除氧以提高 CuAAC 反应效率；4) 操作时需在通风橱中进行，佩戴防护手套和护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 分析确认纯度>96%，批次间一致性通过质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 验证。安全注意事项：1) 属于刺激性化学品，接触皮肤或眼睛应立即用大量清水冲洗；2) 叠氮化合物可能具有爆炸性，禁止与重金属或强氧化剂混合；3) 废弃物应按照危险化学品处理规范处置；4) 实验操作建议在专业指导下进行。

本产品仅供科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体应用前请查阅最新文献并优化实验条件。