

2-Acetamido-4,6-O-benzylidene-2-deoxy-b-D-glucopyranosyl azide

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Acetamido-4,6-O-benzylidene-2-deoxy-b-D-glucopyranosyl azide
产品目录号	BGGCB-5983
CAS 号	168397-51-1
分子式	C ₁₅ H ₁₈ N ₄ O ₅
分子量	334.33 g/mol
纯度	>96%

产品说明

2-Acetamido-4,6-O-benzylidene-2-deoxy- β -D-glucopyranosyl azide 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 2-乙酰氨基-4,6-O-苄叉-2-脱氧- β -D-吡喃葡萄糖基叠氮化物，CAS 号为 168397-51-1，分子式 $C_{15}H_{18}N_4O_5$ ，分子量 334.33 g/mol。其结构特征为葡萄糖骨架上的 4,6 位羟基通过苄叉保护基形成环状缩醛，2 位氨基被乙酰化修饰，同时 1 位羟基被叠氮基团取代。该化合物在有机溶剂如 DMSO、DMF 中具有良好溶解性，纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$ 。

2. 生物化学功能与重要性

作为糖化学修饰的关键中间体，该分子兼具保护基团（苄叉）与活性官能团（叠氮基），可通过点击化学（如 CuAAC 反应）高效构建糖缀合物。其结构中的乙酰氨基模拟天然 N-乙酰葡萄糖胺（GlcNAc）的生化特性，在糖基化研究中具有重要价值，特别适用于糖蛋白、糖脂及多糖类化合物的定向合成与功能化改造。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 糖生物学研究：用于制备荧光标记或生物素化的糖探针，研究糖类与凝集素、抗体的相互作用。
- 3.2 药物开发：作为糖类药物（如抗肿瘤疫苗、抗病毒抑制剂）的合成砌块。
- 3.3 材料科学：通过点击化学制备功能性糖聚合物或生物相容性材料。
- 3.4 诊断试剂：开发糖类生物标志物检测试剂盒的核心原料。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存：密封避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中，长期储存建议充入惰性气体。
- 4.2 稳定性：在干燥条件下可稳定保存 2 年，溶液状态需现配现用（DMSO 溶液建议 24 小时内使用）。
- 4.3 操作：需在通风橱中佩戴防护装备（手套、护目镜），避免吸入粉尘或接触皮肤。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质检标准: 通过 NMR (1H/13C)、质谱及 HPLC 三重验证结构一致性, 水分含量 \leq 0.5%。
- 5.2 安全警示: 该化合物含叠氮基团, 受热或摩擦可能分解产生活性氮气, 禁止与强氧化剂混合。
- 5.3 应急处理: 皮肤接触时立即用大量清水冲洗 15 分钟, 眼睛接触需用生理盐水冲洗并就医。
- 5.4 废弃物处置: 按危险化学品规范处理, 建议通过专业机构进行焚化降解。

本产品仅限科研用途, 不适用于医药或食品领域。具体实验方案建议参考文献: Carbohydrate Research, 1994, 256(2), 195-210.