

3-Azido-3-deoxy-5, 6- O- isopropylidene- D- gulonic acid g- lactone

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Azido-3-deoxy-5, 6- O- isopropylidene- D- gulonic acid g- lactone
产品目录号	BGGCB-3375
CAS 号	244057-17-8
分子式	C ₉ H ₁₃ N ₃ O ₅
分子量	243.22 g/mol
纯度	>96%

产品说明

3-Azido-3-deoxy-5,6-O-isopropylidene-D-gulonic acid γ -lactone 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 3-叠氮-3-脱氧-5,6-O-异亚丙基-D-古洛糖酸 γ -内酯，分子式 $C_9H_{13}N_3O_5$ ，分子量 243.22 g/mol，CAS 号 244057-17-8。其结构特征为 D-古洛糖酸骨架上的 3 位羟基被叠氮基取代，5,6 位羟基通过异亚丙基保护形成环状缩酮，同时 1 位羧酸自发内酯化。该化合物在干燥条件下稳定，易溶于极性有机溶剂（如 DMSO、甲醇），微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为糖类衍生物，本品兼具叠氮基团的点击化学反应活性与糖环的立体专一性。叠氮基（-N₃）可通过铜催化炔烃环加成（CuAAC）高效连接生物分子，而异亚丙基保护基增强了中间体的化学稳定性。在糖化学修饰、核苷类似物合成及糖蛋白工程中，该化合物是构建 C-糖苷键或引入非天然糖单元的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于以下领域：

- (1) 药物研发：作为抗病毒或抗癌核苷类药物的前体，用于结构修饰以优化药效团；
- (2) 化学生物学：通过点击化学标记细胞表面多糖，研究糖基化过程；
- (3) 材料科学：合成功能化多糖聚合物，如生物相容性水凝胶；
- (4) 诊断试剂开发：制备糖类抗原模拟物用于免疫检测。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20° C 干燥避光环境，开封后需充氮密封保存。建议使用前通过 TLC 或 HPLC 验证纯度，溶解时优先选用无水 DMSO。操作需在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶液现配现用，长期存放可能因吸湿导致内酯环水解。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%（面积归一化法），残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据：

- GHS 分类：皮肤刺激（Category 2）、急性毒性（口服 Category 4）
- 防范说明：佩戴防护手套/眼镜，接触后立即用大量清水冲洗
- 废弃物处理：按危险化学品规范处置，禁止直接排入环境

注：具体实验方案需结合目标反应体系优化，建议参考文献或咨询技术支持。