

6- Azido- 6- deoxy- 1, 2:3, 5- bis- isopropylidene-D- glycerol- L- gulo- heptitol

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	6- Azido- 6- deoxy- 1, 2:3, 5- bis- isopropylidene-D- glycerol- L- gulo- heptitol
产品目录号	BGGCB-2512
CAS 号	1458063-95-0
分子式	C ₁₃ H ₂₃ N ₃ O ₆
分子量	317.34 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为 6-叠氨基-6-脱氧-1,2:3,5-双异亚丙基-D-甘油-L-古洛-庚糖醇 (6-Azido-6-deoxy-1,2:3,5-bis-isopropylidene-D-glycero-L-gulo-heptitol), 化学式为 $C_{13}H_{23}N_3O_6$, 分子量为 317.34 g/mol, CAS 号为 1458063-95-0。该化合物是一种高纯度 (>96%) 的糖类衍生物, 其结构特征为庚糖醇骨架上的 6 位羟基被叠氨基取代, 同时 1,2 位和 3,5 位分别由异亚丙基保护。这种修饰赋予其独特的化学活性和生物相容性, 适用于点击化学 (Click Chemistry) 等反应体系。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在糖化学和生物共轭领域具有重要价值。叠氨基团 ($-N_3$) 可作为高效的生物正交反应位点, 与炔烃类化合物通过铜催化或应变促进的叠氮-炔环加成反应 (CuAAC/SPAAC) 形成稳定的三唑键。其异亚丙基保护基团增强了分子的稳定性, 同时保留了后续去保护后进一步功能化的灵活性。这种双重特性使其成为糖蛋白工程、药物载体修饰和生物标记研究中的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- 糖生物学研究: 作为合成复杂寡糖或糖缀合物的砌块。
- 药物开发: 用于抗体药物偶联物 (ADC) 的 linker 设计或靶向递送系统。
- 材料科学: 参与制备功能化聚合物或生物传感器界面。
- 化学生物学: 通过点击化学实现蛋白质、核酸等生物大分子的特异性标记。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 干燥避光条件下长期储存, 短期使用可置于 $4^{\circ}C$ 环境。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护, 避免反复冻融。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明其易溶于二氯甲烷、DMF 等有机溶剂, 水溶性较低, 建议根据实验需求选择适当溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 验证纯度>96%，核磁共振（NMR）与质谱（MS）确认结构。叠氮基团具有潜在爆炸性，严禁与强还原剂或重金属接触。操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服，若发生泄漏需用惰性材料吸附并按危险废弃物处理。安全数据表（SDS）已提供完整毒理学信息，请在使用前详细查阅。