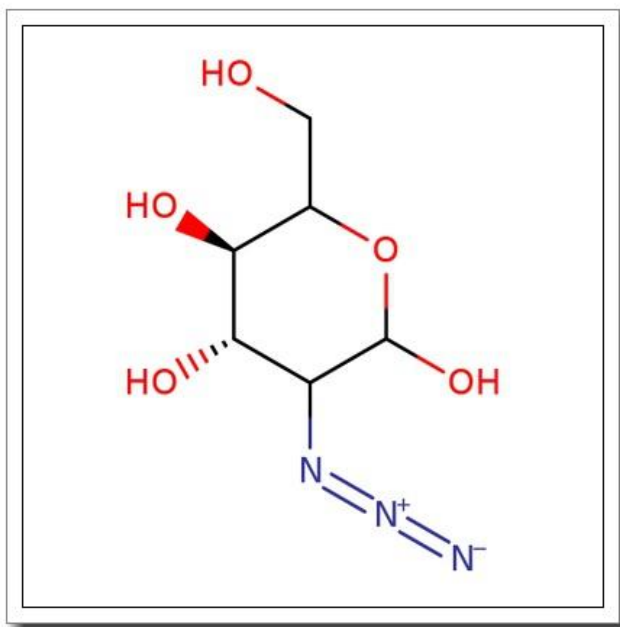


2-Azido-2-deoxy-D-galactose



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Azido-2-deoxy-D-galactose
产品目录号	BGGCB-3357
CAS 号	68733-26-6
分子式	C ₆ H ₁₁ N ₃ O ₅
分子量	205.17 g/mol
纯度	>96%

产品说明

2-Azido-2-deoxy-D-galactose 产品说明书

产品概述与化学特性

2-Azido-2-deoxy-D-galactose (CAS 号: 68733-26-6) 是一种化学修饰的糖类衍生物, 分子式为 $C_6H_{11}N_3O_5$, 分子量为 205.17 g/mol。该化合物在 D-半乳糖的 2 号位羟基被叠氮基 (-N₃) 取代, 形成一种具有反应活性的糖类似物。其纯度经 HPLC 验证超过 96%, 为白色至类白色结晶粉末, 可溶于水、甲醇等极性溶剂, 在生物共轭化学和糖生物学研究中的重要价值。

生物化学功能与重要性

作为半乳糖的衍生物, 该化合物保留了糖类的基本骨架, 同时叠氮基团赋予其点击化学反应活性。其结构特性使其成为糖蛋白工程、糖链标记和代谢标记研究中的关键工具。叠氮基团可通过铜催化的炔烃-叠氮环加成反应 (CuAAC) 或应变促进的点击化学 (SPAAC) 与炔烃修饰分子高效结合, 实现生物分子的特异性标记与追踪。

主要应用领域与具体用途

1. 糖生物学研究: 用于标记细胞表面糖蛋白或糖脂, 研究糖基化过程及功能。
2. 药物开发: 作为前体分子参与糖类药物的合成, 如抗病毒或抗肿瘤药物。
3. 材料科学: 修饰生物材料表面, 增强其与生物体系的相容性。
4. 分子探针: 与荧光染料或生物素偶联, 用于活细胞成像或蛋白质检测。

储存条件与使用建议

该产品需避光保存于 -20° C 干燥环境中, 长期储存建议充入惰性气体。开封后需密封防潮, 避免反复冻融。使用时需在通风橱中操作, 叠氮基团在高温或强还原条件下可能释放氮气, 需远离火源。建议以 DMSO 或 PBS 配制工作液, 现配现用。

质量控制与安全信息

本品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 验证结构, HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ 。安全数据表明其具有刺激性, 操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服。避免吸入粉尘或接触皮肤, 如意外接触需用大量清水冲洗并就医。废弃物应按危险化学品规范处置。

本产品仅供科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案建议参考文献或咨询技术支持。