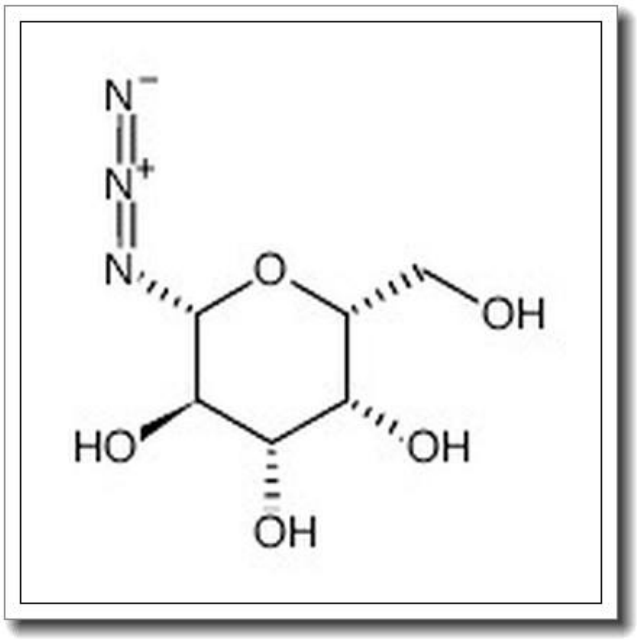
1-叠氮-1-脱氧-β-D-吡喃半乳糖苷

2-azido-6-(hydroxymethyl)oxane-3,4,5-triol



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-azido-6-(hydroxymethyl)oxane-3,4,5-triol
中文名称	1-叠氮-1-脱氧-β-D-吡喃半乳糖苷
CAS 号	35899-89-9
分子式	C6H11N3O5
分子量	205.169
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-叠氮-1-脱氧-β-D-吡喃半乳糖苷（2-azido-6-(hydroxymethyl)oxane-3,4,5-triol）是一种重要的糖类衍生物，化学式为C6H11N3O5，分子量为205.169。该化合物CAS号为35899-89-9，纯度通常高于96%。其结构特征为半乳糖骨架上的1位羟基被叠氮基取代，同时保留了6位羟甲基和2、3、4位的羟基。这种修饰使其兼具糖类化合物的亲水性和叠氮基团的高反应活性，适合用于点击化学（Click Chemistry）等生物共轭反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在糖生物学和化学生物学中具有重要价值。叠氮基团可与炔烃通过铜催化的叠氮-炔环加成反应（CuAAC）高效形成稳定的三唑键，广泛应用于生物分子标记、蛋白质修饰和糖链功能化研究。其半乳糖骨架可模拟天然糖链结构，用于研究糖蛋白相互作用、细胞表面糖识别以及糖基化修饰的生物学功能。

3. 主要应用领域与具体用途

在药物研发中，该化合物常用于糖类药物的前体合成或靶向递送系统的构建。在诊断领域，可用于荧光标记探针或生物传感器的制备。此外，它还是研究半乳糖代谢途径、糖苷酶活性以及细菌多糖合成的工具分子。具体实验包括糖芯片制备、活细胞标记和糖蛋白工程等。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20℃干燥避光条件下储存，长期保存需置于惰性气体环境中。使用时需注意叠氮基团的光敏感性，避免长时间暴露于强光。溶解推荐使用水或极性有机溶剂（如DMSO、DMF），浓度根据实验需求调整。因叠氮化合物可能具有潜在爆炸性，操作时应避免摩擦、高温或金属离子污染。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过HPLC验证纯度＞96%，质谱（MS）和核磁共振（NMR）确认结构。安全数据表明其具有刺激性，操作需佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中进行。废弃物

应按照危险化学品规范处置。如接触皮肤或眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。详细安全信息请参阅材料安全数据表（MSDS）。