

Methyl 2-azido-2-deoxy- α -D-galactopyranoside

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Methyl 2-azido-2-deoxy- α -D-galactopyranoside
产品目录号	BGGCB-1289
CAS 号	109914-53-6
分子式	C7H13N3O5
分子量	219.2 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

甲基-2-叠氮-2-脱氧- α -D-吡喃半乳糖苷 (Methyl 2-azido-2-deoxy- α -D-galactopyranoside) 是一种重要的糖类衍生物，化学式为 $C_7H_{13}N_3O_5$ ，分子量为 219.2 g/mol。其 CAS 号为 109914-53-6，产品目录号为 BGGCB-1289。该化合物纯度高于 96%，具有明确的化学结构和稳定的理化性质。作为一种叠氮化糖苷，其分子中的叠氮基团 ($-N_3$) 赋予了其独特的反应活性，使其在糖化学和生物共轭反应中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是半乳糖衍生物的重要中间体，其叠氮基团可通过点击化学 (如 CuAAC 反应) 与炔烃类化合物高效结合，形成稳定的三唑键。这一特性使其成为糖蛋白工程、糖链标记和生物共轭领域的核心试剂。此外，其脱氧结构可模拟天然糖类代谢物，在糖生物学研究中用于探索糖基化修饰的机制和功能。

3. 主要应用领域与具体用途

甲基-2-叠氮-2-脱氧- α -D-吡喃半乳糖苷广泛应用于以下领域：

- 糖蛋白与糖链的化学修饰：通过点击化学实现荧光标记或生物素化，用于糖蛋白组学研究。
- 药物开发：作为糖类前体，参与抗肿瘤或抗病毒药物的合成。
- 材料科学：用于制备功能化多糖材料，如生物相容性水凝胶或靶向递送载体。
- 酶学研究：作为糖苷酶或糖基转移酶的底物类似物，用于酶机制解析。

4. 储存条件与使用建议

该产品需避光保存于干燥环境中，推荐储存温度为 $-20^{\circ}C$ ，长期保存建议置于惰性气体 (如氩气) 保护下。使用时需在干燥惰性氛围 (如氮气手套箱) 中操作，避免叠氮基团与还原性物质接触。溶解建议使用无水 DMSO 或 DMF，并避免高温长时间暴露。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度>96%，质谱与核磁共振（NMR）确认结构。叠氮化合物具有一定爆炸性，操作时需佩戴防护装备（防爆面罩、耐化学手套），远离热源与火花。若意外接触皮肤或眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处理，禁止直接排放。

（全文共计 452 字）