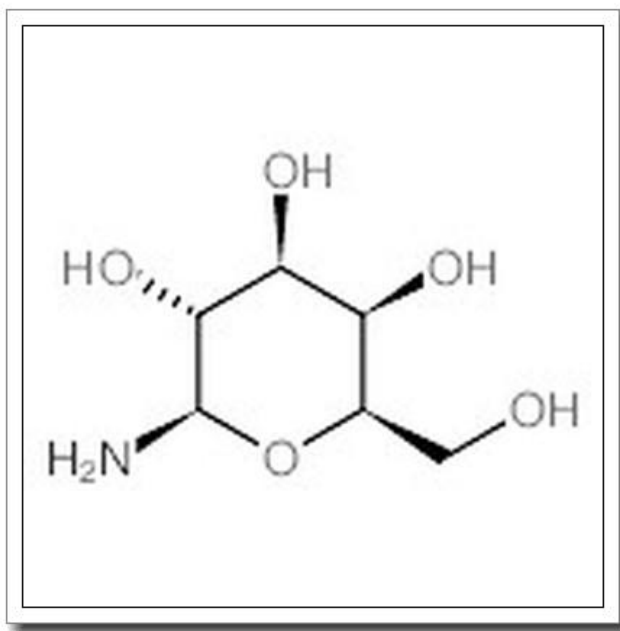


1-氨基-1-脱氧-beta-D-半乳糖

(2R, 3R, 4S, 5R, 6R)-2-Amino-6-(hydroxymethyl)-tetrahydro-2H-pyran-3, 4, 5-triol



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R, 3R, 4S, 5R, 6R)-2-Amino-6-(hydroxymethyl)-tetrahydro-2H-pyran-3, 4, 5-triol
中文名称	1-氨基-1-脱氧-beta-D-半乳糖
CAS 号	74867-91-7
分子式	C6H13NO5
分子量	179.171
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为(2R, 3R, 4S, 5R, 6R)-2-氨基-6-(羟甲基)-四氢-2H-吡喃-3, 4, 5-三醇, 中文名称为 1-氨基-1-脱氧-beta-D-半乳糖, CAS 号为 74867-91-7。其分子式为 $C_6H_{13}NO_5$, 分子量为 179.171, 纯度高于 96%。该化合物是一种氨基糖衍生物, 具有吡喃环结构, 属于 D-半乳糖的氨基修饰类似物。其化学结构中包含羟基和氨基官能团, 表现出典型的还原糖特性, 可溶于水及极性有机溶剂。

2. 生物化学功能与重要性

1-氨基-1-脱氧-beta-D-半乳糖是糖生物学研究中的重要中间体, 参与糖蛋白和糖脂的合成与代谢途径。其氨基基团可作为糖基化修饰的位点, 在酶催化下与羧酸或磷酸形成酰胺键或磷酸酰胺键。该化合物在细菌细胞壁多糖(如肽聚糖)和真核生物糖缀合物的生物合成中具有潜在作用, 是研究糖基转移酶活性和糖链延伸机制的常用底物。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域:

1. 糖化学研究: 作为合成复杂寡糖、糖肽及糖苷类化合物的关键砌块。
2. 药物开发: 用于设计糖基化药物载体或抗菌剂靶点分子。
3. 诊断试剂: 参与制备糖类抗原或酶联免疫检测试剂。
4. 细胞生物学: 研究糖基化对细胞信号传导和病原体感染的影响。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20°C 干燥避光条件下保存, 长期储存需充惰性气体保护。开封后需密封防潮, 避免反复冻融。使用时以无菌水或缓冲液配制工作液, 现配现用。因其具有还原性, 需避免与氧化剂共存。实验操作建议在惰性气氛(如氮气)中进行以保持稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 >96%, 质谱与核磁共振确认结构。可能对眼睛和皮肤有轻

微刺激性，操作时需佩戴防护手套及护目镜。若不慎接触，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置。安全数据表（SDS）可随货提供，使用前请仔细阅读。