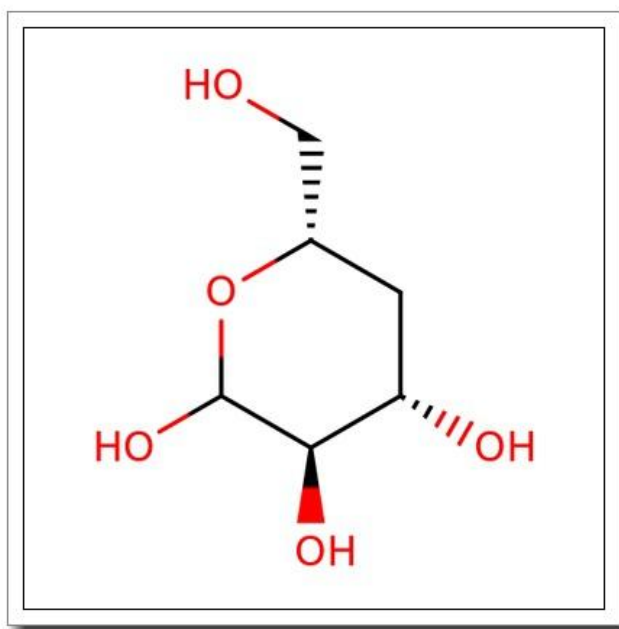


# 4-Deoxy-D-glucose



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Deoxy-D-glucose
产品目录号	BGGCB-4361
CAS 号	28434-38-0
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>5</sub>
分子量	164.16 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

4-脱氧-D-葡萄糖 (4-Deoxy-D-glucose, 目录号: BGGCB-4361) 是一种葡萄糖衍生物, 化学式为  $C_6H_{12}O_5$ , 分子量为 164.16 g/mol, CAS 号为 28434-38-0。该化合物通过葡萄糖分子中 4 号位羟基的脱氧修饰而成, 纯度高于 96%。其结构特性使其在糖代谢研究中具有独特价值, 同时表现出与天然葡萄糖类似的部分化学性质, 但因其修饰位点而具有不同的生物活性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

4-脱氧-D-葡萄糖是一种糖代谢抑制剂, 可通过竞争性结合葡萄糖转运蛋白 (GLUT) 和己糖激酶, 干扰细胞内的糖酵解过程。由于 4 号位羟基的缺失, 其无法被进一步磷酸化或代谢, 从而导致能量代谢障碍。这一特性使其成为研究糖代谢途径、肿瘤细胞能量依赖机制以及糖尿病相关研究的工具分子。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于生物医学和基础研究领域, 包括但不限于以下方向:

- 糖代谢研究: 作为葡萄糖类似物, 用于探究细胞能量代谢调控机制。
- 肿瘤研究: 通过抑制肿瘤细胞的糖酵解, 研究其生长抑制效应。
- 神经科学: 用于模拟低糖状态对神经元功能的影响。
- 药物开发: 作为先导化合物, 用于抗代谢类药物的设计与筛选。

#### 4. 储存条件与使用建议

4-脱氧-D-葡萄糖应储存于干燥、避光的环境中, 建议温度控制在 2-8° C, 以保持稳定性。使用时需避免反复冻融, 建议分装后保存。溶解时使用无菌水或缓冲液, 并根据实验需求配制适当浓度。操作过程中需佩戴防护手套和口罩, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 >96%, 并提供批次相关的质检报告。其安全性数据表

明, 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统有刺激性, 操作时应在通风橱中进行。废弃物需按照实验室规范处理, 避免环境污染。如需进一步毒理学信息, 请参考产品安全技术说明书 (MSDS)。

以上信息仅供参考, 具体实验设计需结合文献与专业指导进行。