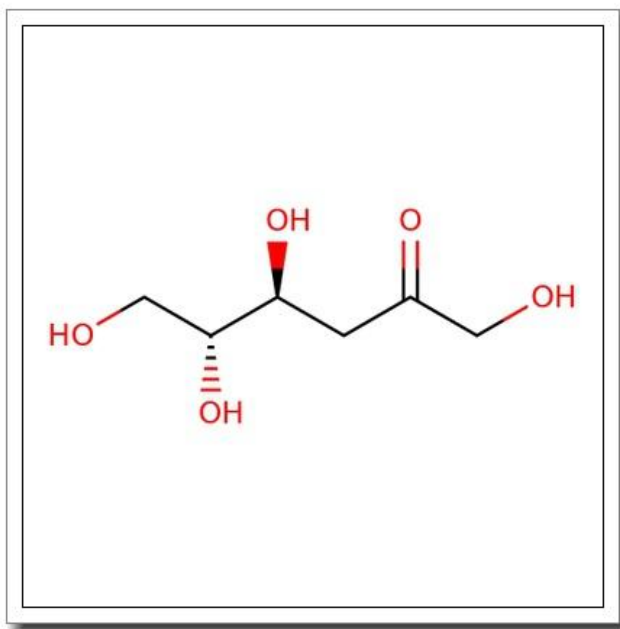


## 3-Deoxy-D-fructose



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Deoxy-D-fructose
产品目录号	BGGCB-4352
CAS 号	6196-57-2
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

3-脱氧-D-果糖 (3-Deoxy-D-fructose) 是一种单糖衍生物, 化学式为  $C_6H_{12}O_5$ , 分子量为 164.16 g/mol, CAS 号为 6196-57-2。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有还原性, 易溶于水, 微溶于有机溶剂。其结构特点是果糖分子中 C-3 位的羟基被氢原子取代, 这一修饰使其在生物代谢途径中表现出独特的化学性质。

#### 2. 生物化学功能与重要性

3-脱氧-D-果糖是糖代谢研究中的重要中间体, 参与非酶促糖基化反应 (美拉德反应) 和果糖代谢途径。由于 C-3 位羟基的缺失, 它可作为酶抑制剂或底物类似物, 用于研究糖酵解、糖异生及相关酶的催化机制。此外, 其在细菌脂多糖合成和植物次生代谢中的作用也备受关注。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学和医学研究领域, 具体用途包括:

- 作为糖代谢研究的工具化合物, 用于探索糖尿病、肥胖等代谢性疾病的分子机制。
- 用于糖生物学研究, 分析糖基转移酶和糖苷酶的底物特异性。
- 在食品科学中模拟美拉德反应, 研究食品褐变和风味形成。
- 作为合成复杂糖类衍生物的前体, 用于药物开发或材料科学。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度控制在 2-8° C, 避免反复冻融。开封后需密封保存, 防止吸湿降解。使用时需佩戴防护手套和眼镜, 在通风良好的环境中操作。溶解于水或缓冲液时, 建议现配现用, 避免长期保存。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测, 纯度 >96%, 符合科研级标准。安全信息如下:

- 非危险品，但需避免直接接触皮肤或吸入粉尘。
- 如不慎接触眼睛或皮肤，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物需按实验室规范处理，不可随意丢弃。

本产品仅供科研使用，不适用于临床或食品添加剂等用途。具体实验方案需结合文献和实际需求优化。