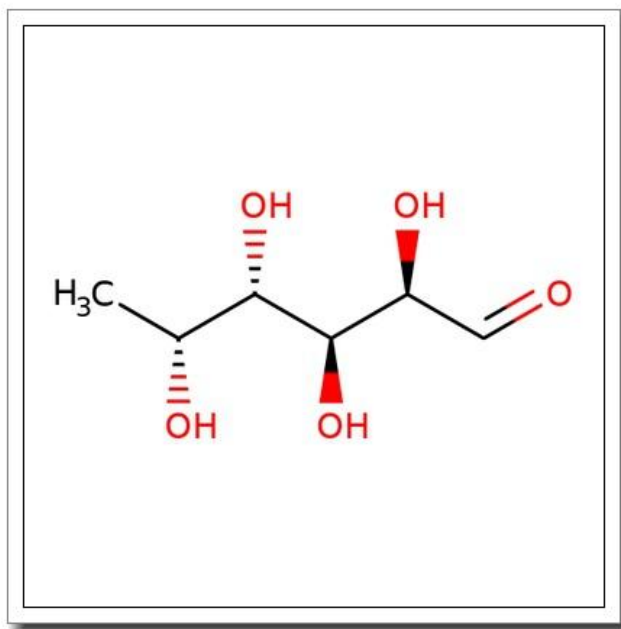


# D-Fucose



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	D-Fucose
产品目录号	BGGCB-3549
CAS 号	3615-37-0
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

### D-Fucose 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

D-Fucose (D-岩藻糖) 是一种六碳脱氧己糖, 化学名称为 6-脱氧-D-半乳糖, CAS 号为 3615-37-0, 分子式  $C_6H_{12}O_5$ , 分子量 164.16 g/mol。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 易溶于水及极性有机溶剂。作为 L-岩藻糖的对映异构体, D-Fucose 在自然界中分布较少, 但其独特的立体构型赋予其特殊的生物活性和化学性质。

#### 2. 生物化学功能与重要性

D-Fucose 是糖生物学研究中的重要单糖分子, 可作为糖基化修饰的底物或抑制剂。它参与细菌胞外多糖合成, 并在植物细胞壁多糖 (如半纤维素) 中作为结构单元存在。在哺乳动物系统中, D-Fucose 可通过竞争性抑制影响 L-岩藻糖介导的细胞识别过程, 如白细胞黏附信号通路, 因此在糖免疫学研究领域具有特殊价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- 糖化学研究: 作为手性合成子用于寡糖及糖缀合物的制备
- 微生物学: 研究细菌生物膜形成机制的工具分子
- 药物开发: 用于设计抗炎或抗转移化合物的先导结构
- 诊断试剂: 作为标准品用于色谱分析或酶活性测定
- 食品科学: 功能性糖类代谢研究的参照物

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在干燥避光条件下保存, 长期储存需置于  $-20^{\circ}C$ 。开封后需充惰性气体密封, 避免吸湿。工作溶液建议现配现用, 若需保存应过滤除菌后于  $4^{\circ}C$  存放不超过 72 小时。实验操作需在通风橱中进行, 避免直接吸入粉尘。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 及质谱进行批次质量控制, 确保理化性质符合标准。安全数

据表明, 该物质对眼睛和呼吸系统有轻微刺激性, 操作时应佩戴防护眼镜和口罩。若不慎接触皮肤, 需立即用大量清水冲洗。废弃物处置应遵守当地化学品管理法规。

(注: 本说明基于当前科学认知, 具体应用需结合实验设计调整使用方案。)