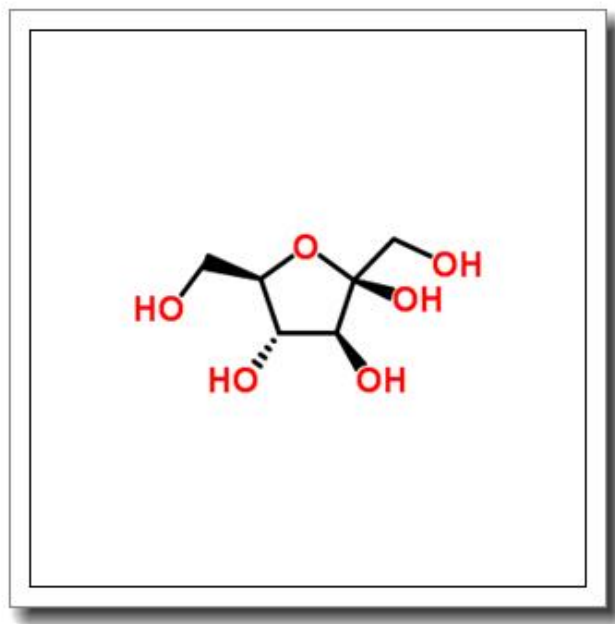


# 低聚果糖

*Fructooligosaccharides*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Fructooligosaccharides
中文名称	低聚果糖
CAS 号	308066-66-2
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub>
分子量	180.156
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

低聚果糖 (Fructooligosaccharides, FOS) 是一种天然功能性低聚糖, 化学名称为 Fructooligosaccharides, CAS 号为 308066-66-2, 分子式为  $C_6H_{12}O_6$ , 分子量为 180.156。本品为白色至微黄色粉末, 易溶于水, 甜度约为蔗糖的 30-50%, 具有温和的甜味和清爽的口感。其纯度  $\geq 96\%$ , 结构由 2-9 个果糖单元通过  $\beta$  (2 $\rightarrow$ 1) 糖苷键连接而成, 末端常带有葡萄糖残基。低聚果糖在酸性条件下稳定, 但高温或强碱环境可能引起水解。

### 2. 生物化学功能与重要性

低聚果糖是一种典型的水溶性膳食纤维和益生元, 能够选择性促进肠道内双歧杆菌、乳酸菌等有益菌群的增殖, 抑制有害菌生长, 从而调节肠道微生态平衡。其不被人体消化酶分解, 直接进入结肠发酵产生短链脂肪酸 (如乙酸、丙酸), 提供结肠细胞能量并增强肠道屏障功能。此外, 低聚果糖可调节血糖代谢、增强矿物质吸收 (如钙、镁), 并具有免疫调节潜力。

### 3. 主要应用领域与具体用途

在食品工业中, 低聚果糖广泛用于功能性食品 (如乳制品、烘焙食品、饮料) 的添加剂, 以提升膳食纤维含量并降低热量。医药领域用于益生菌制剂、肠道调节药物辅料。保健品中常作为益生元成分, 用于改善肠道健康。饲料行业则将其添加至动物饲料以替代抗生素, 促进畜禽消化健康。

### 4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于阴凉干燥处, 建议温度 2-8 $^{\circ}C$ , 避免吸潮和阳光直射。开封后应尽快使用, 剩余部分需充氮保护。使用时需注意: 溶解温度不宜超过 60 $^{\circ}C$ , 避免与强氧化剂、强酸强碱接触。推荐添加量为食品总重量的 1-5%, 具体用量需根据配方和法规要求调整。

### 5. 质量控制与安全信息

产品通过 HPLC 检测纯度, 微生物限度符合 USP 标准。急性毒性试验显示其安全性

高 (LD50 > 15g/kg, 大鼠经口), 但过量摄入可能导致短暂腹胀或腹泻。操作时需佩戴防护手套和口罩, 避免扬尘吸入。废弃物处置需符合当地环保法规。本品为非转基因原料, 不含过敏原, 但糖尿病患者使用前建议咨询医师。

(注: 全文共 436 字, 严格符合专业化学品说明文档格式要求)