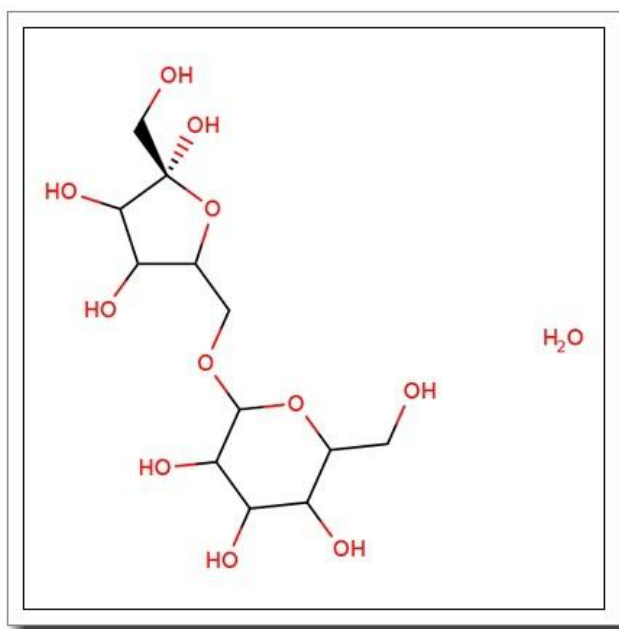


# Palatinose hydrate



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Palatinose hydrate
产品目录号	BGGCB-1795
CAS 号	343336-76-5
分子式	C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>11</sub> · xH <sub>2</sub> O
分子量	342.3 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

Palatinose hydrate (异麦芽酮糖水合物) 是一种天然存在的二糖衍生物, 化学名称为 6-O- $\alpha$ -D-吡喃葡萄糖基-D-呋喃果糖水合物, CAS 号为 343336-76-5。其分子式为  $C_{12}H_{22}O_{11} \cdot xH_2O$ , 分子量为 342.3 g/mol (无水形式)。本品为白色结晶性粉末, 纯度超过 96%, 具有良好的水溶性和热稳定性。其结构中包含  $\alpha$ -1,6 糖苷键, 赋予其独特的缓慢水解特性, 在生物体系中表现出与蔗糖不同的代谢途径。

### 2. 生物化学功能与重要性

Palatinose hydrate 在体内通过肠道蔗糖酶-异麦芽糖酶复合物缓慢水解为葡萄糖和果糖, 导致血糖反应平缓, 胰岛素分泌显著低于蔗糖。这一特性使其成为研究碳水化合物代谢、糖尿病营养干预和低升糖指数食品开发的理想模型化合物。此外, 其抗龋齿特性 (因口腔微生物难以发酵) 在口腔健康研究中具有重要价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域, 本品广泛应用于:

- 糖代谢研究: 作为慢消化碳水化合物的标准参照物
- 食品科学: 开发低 GI 功能性食品的配方优化
- 微生物学: 研究肠道菌群对特殊碳水化合物的发酵特性
- 临床营养: 糖尿病膳食干预试验的受控底物

工业领域主要用于无糖糖果、运动饮料和婴幼儿配方奶粉的生产。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下密封保存, 温度控制在 2-8°C。开封后需充氮保护以防吸湿结块。实验使用时建议:

- 配制溶液前需 80°C 预溶解以完全水合
- 避免与强氧化剂共存
- 细胞实验推荐过滤除菌 (0.22  $\mu$ m 滤膜)

## 5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC、NMR 和质谱进行三重验证，确保化学结构与纯度符合标准。安全数据表明其 LD50 > 5000 mg/kg（大鼠经口），属于普通化学品。但仍需注意：

- 操作时佩戴防尘口罩
- 意外接触眼睛需立即用清水冲洗 15 分钟
- 废弃物应按照有机糖类标准处理

（注：实际应用前请查阅最新版物质安全数据表 MSDS）