

# [UL-13C18]Maltotriose hydrate

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	[UL-13C18]Maltotriose hydrate
产品目录号	BGGCB-0878
CAS 号	
分子式	$^{13}\text{C}_{18}\text{H}_{32}\text{O}_{16} \cdot x\text{H}_2\text{O}$
分子量	522.3 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

[UL-13C18]Maltotriose hydrate (产品目录号: BGGCB-0878) 是一种稳定同位素标记的麦芽三糖衍生物, 化学式为 $^{13}\text{C}_{18}\text{H}_{32}\text{O}_{16} \cdot x\text{H}_2\text{O}$ , 分子量 522.3 g/mol。该产品以水合物形式存在, 纯度超过 96%, 所有碳位点均被 $^{13}\text{C}$  同位素标记 (UL-13C18), 具有高度的同位素富集度和化学稳定性。其结构由三个葡萄糖单元通过  $\alpha$ -1,4-糖苷键连接而成, 是研究碳水化合物代谢的理想示踪剂。

### 2. 生物化学功能与重要性

麦芽三糖是淀粉和糖原降解的中间产物, 在糖酵解和糖异生途径中具有关键作用。[UL-13C18]标记版本通过引入非放射性同位素, 可在质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 分析中提供高信噪比的检测信号, 适用于定量研究糖代谢通量、酶动力学及肠道微生物发酵机制。其同位素标记特性可避免对生物体系的干扰, 显著提升实验数据的可靠性。

### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于代谢组学、临床研究和食品科学领域。具体包括: 1) 作为内标物质用于质谱法测定生物样本中的糖类含量; 2) 在稳定同位素示踪实验中追踪细胞内糖代谢途径; 3) 研究肠道菌群对寡糖的降解机制; 4) 开发糖尿病或肥胖相关代谢疾病的诊断方法。此外, 也可用于核磁共振波谱的校准与方法开发。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}\text{C}$  干燥避光条件下保存, 开封后需充入惰性气体 (如氮气) 密封以防吸湿。使用时以无菌水或缓冲液溶解, 避免反复冻融。工作浓度需根据实验体系优化, 推荐先进行小剂量预实验。本品对湿度敏感, 称量时应快速操作并在干燥环境中完成。

### 5. 质量控制与安全信息

产品经 HPLC 和质谱双重验证, 确保同位素丰度 $>99\%$ 且化学纯度 $>96\%$ 。使用时需穿戴实验服和手套, 避免吸入或接触皮肤。如不慎接触眼睛, 应立即用大量清水冲

洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。CAS 号未列明，但相关安全数据可参考非标记麦芽三糖（CAS 1109-28-0）的防护措施。