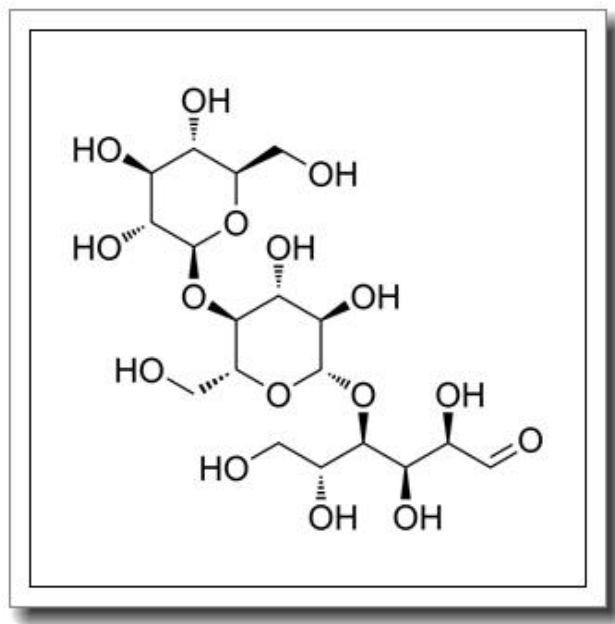


D-(+)-纤维三糖

d-(+)-cellotriose



产品基本信息

属性	值
化学名称	d-(+)-cellotriose
中文名称	D-(+)-纤维三糖
CAS 号	33404-34-1
分子式	C ₁₈ H ₃₂ O ₁₆
分子量	504.437
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

D-(+)-纤维三糖 (d-(+)-cellotriose) 是一种由三个 β -1,4-糖苷键连接的 D-葡萄糖单元组成的寡糖，化学式为 $C_{18}H_{32}O_{16}$ ，分子量为 504.437，CAS 号为 33404-34-1。本品为白色至类白色粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，易溶于水，微溶于有机溶剂。其化学结构为纤维素降解的中间产物，具有典型的还原性末端和寡糖特性，是研究纤维素酶作用机制的重要底物。

2. 生物化学功能与重要性

D-(+)-纤维三糖在自然界中由纤维素酶解产生，是纤维素降解过程中的关键中间体。它可作为纤维素酶（如内切葡聚糖酶和纤维二糖水解酶）的底物或抑制剂，用于酶活性分析和动力学研究。此外，纤维三糖在植物细胞壁合成与分解、微生物代谢途径及信号传导中具有重要生物学意义，是研究碳水化合物代谢的理想模型分子。

3. 主要应用领域与具体用途

- 酶学研究：用于纤维素酶、木聚糖酶等糖苷水解酶的活性测定与抑制实验。
- 食品工业：作为功能性寡糖，潜在应用于益生元开发或食品添加剂。
- 医药领域：研究其与肠道微生物的相互作用，探索调节肠道健康的可能性。
- 材料科学：作为纤维素基材料合成的中间体或模板剂。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中，推荐储存温度为 $-20^{\circ}C$ ，避免反复冻融。使用时以无菌水或缓冲液溶解，现配现用。长期储存建议充氮保护以延缓氧化。操作时需佩戴防护手套，避免吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，不含内毒素及微生物污染。安全数据表明，其急性毒性较低，但仍需避免直接接触皮肤或眼睛。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规。

(注: 以上信息基于现有研究数据, 具体应用需结合实验条件进一步验证。)