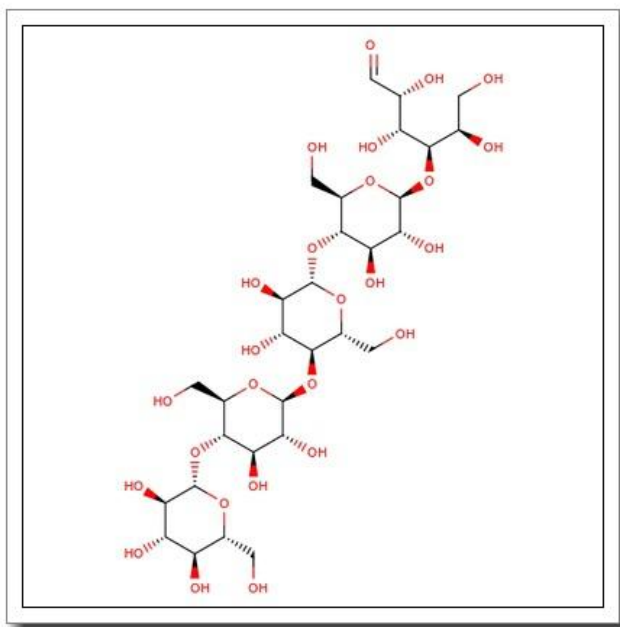


D-Cellopentaose



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-Cellopentaose
产品目录号	BGGCB-3563
CAS 号	2240-27-9
分子式	C ₃₀ H ₅₂ O ₂₆
分子量	828.72 g/mol
纯度	>96%

产品说明

D-Cellopentaose 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-Cellopentaose (化学名称: D-纤维五糖) 是一种由五个 β -1,4-糖苷键连接的 D-葡萄糖单元组成的线性寡糖, 化学式为 $C_{30}H_{52}O_{26}$, 分子量 828.72 g/mol。其 CAS 号为 2240-27-9, 产品目录号为 BGGCB-3563。本品为高纯度白色结晶粉末, 纯度 >96%, 可溶于水及部分极性有机溶剂, 不溶于非极性溶剂。其结构特征使其成为纤维素酶作用机制研究的重要底物模型。

2. 生物化学功能与重要性

D-Cellopentaose 是纤维素降解过程中的关键中间产物, 能够特异性结合纤维素酶活性位点, 用于揭示纤维素酶的水解机制及底物特异性。在植物细胞壁研究中, 其作为纤维素微纤维的结构单元, 对解析植物细胞壁的组装与分解途径具有重要价值。此外, 它还可作为信号分子参与微生物与宿主的相互作用。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学、分子生物学及工业酶学研究领域。具体用途包括: 作为纤维素酶活性测定的标准底物; 用于纤维素酶抑制剂筛选及酶动力学研究; 作为植物细胞壁多糖合成的参照物; 在食品工业中用于膳食纤维功能评价; 在生物能源领域用于优化纤维素降解工艺。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于 -20°C 干燥避光环境中, 长期保存需置于惰性气体保护下。开封后需密封防潮, 避免反复冻融。使用时以无菌水或缓冲液配制溶液, 现配现用。工作浓度需根据实验体系优化, 推荐初始测试浓度为 0.1-10 mM。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 及质谱分析验证纯度, 符合生化试剂标准。操作时需佩戴防护手套及护目镜, 避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触, 立即用大量清水冲洗。废弃物需

按生物活性有机物规范处置。本产品仅供科研使用，不适用于临床或食品添加剂用途。

(全文共计 426 字)