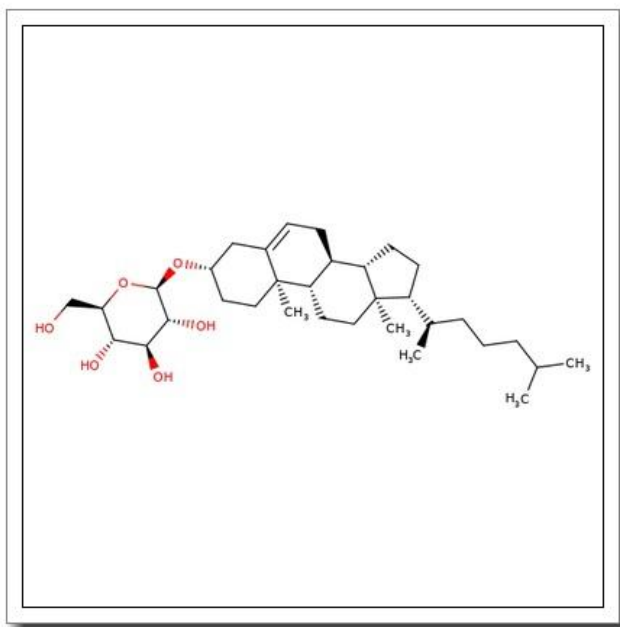


Cholesterol b-D-glucoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	Cholesterol b-D-glucoside
产品目录号	BGGCB-3664
CAS 号	7073-61-2
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

胆固醇 β -D-葡萄糖苷产品说明书

产品概述与化学特性

胆固醇 β -D-葡萄糖苷 (Cholesterol β -D-glucoside, CAS 号 7073-61-2) 是一种胆固醇衍生的糖苷化合物, 其化学结构中胆固醇通过 β -糖苷键与 D-葡萄糖相连。该产品目录号为 BGGCB-3664, 纯度经 HPLC 验证大于 96%, 分子式为 $C_{33}H_{54}O_6$, 分子量为 546.78 g/mol。其为白色至类白色粉末, 可溶于有机溶剂如 DMSO、甲醇和氯仿, 但在水中溶解度较低。该化合物具有稳定的化学性质, 需避光保存以避免降解。

生物化学功能与重要性

胆固醇 β -D-葡萄糖苷在生物膜结构和功能调控中扮演重要角色, 尤其在真核细胞中参与脂筏 (lipid rafts) 的形成。其糖苷键赋予分子两亲性, 使其能够嵌入细胞膜双层结构, 调节膜流动性和信号转导。近年研究发现, 该化合物与某些病原体 (如分枝杆菌) 的细胞壁合成相关, 可能作为免疫调节分子参与宿主-病原体相互作用。

主要应用领域与具体用途

1. 细胞生物学研究: 作为膜结构模型化合物, 用于研究脂筏动力学和胆固醇代谢途径。
2. 免疫学实验: 探究病原体相关分子模式 (PAMP) 对宿主免疫反应的激活机制。
3. 药物开发: 作为先导化合物或靶点, 用于抗感染或抗炎药物的筛选与设计。
4. 生化试剂: 用于酶学实验 (如糖苷水解酶底物) 或标准品制备。

储存条件与使用建议

本品应密封保存于 -20°C 干燥环境中, 避免反复冻融。使用前需平衡至室温并短暂涡旋混匀。建议以 DMSO 配制母液 (如 10 mM), 分装后于 -80°C 长期保存。实验操作需在通风橱中进行, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

质量控制与安全信息

本产品经质谱（MS）和核磁共振（NMR）验证结构，HPLC 检测显示单一主峰。安全数据表明其属于刺激性化学品，操作时需佩戴防护手套及护目镜。如意外接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。

注：本产品仅限科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案建议参考文献或咨询专业技术支持。