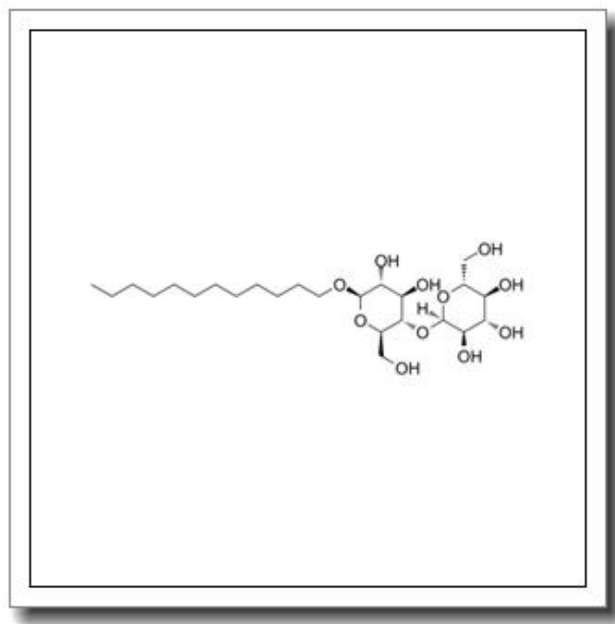


十二烷基- β -D-麦芽糖苷

dodecyl β -D-maltoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	dodecyl β -D-maltoside
中文名称	十二烷基- β -D-麦芽糖苷
CAS 号	69227-93-6
分子式	C ₂₄ H ₄₆ O ₁₁
分子量	510.615
纯度	$\geq 96\%$

产品说明

十二烷基-β-D-麦芽糖苷 (Dodecyl β-D-maltoside) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

十二烷基-β-D-麦芽糖苷 (CAS 号: 69227-93-6) 是一种非离子型去垢剂, 分子式为 C₂₄H₄₆O₁₁, 分子量为 510.615。本品为白色至类白色结晶粉末, 纯度≥96%, 具有亲水性麦芽糖苷头部和疏水性十二烷基尾部, 能有效溶解膜蛋白并保持其天然构象。其临界胶束浓度 (CMC) 约为 0.15 mM, 胶束分子量约 50-60 kDa, 适用于温和的蛋白提取与稳定条件。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过疏水相互作用破坏脂质双分子层, 同时通过亲水基团维持蛋白水溶性, 是膜蛋白研究的理想试剂。其低变性特性可减少蛋白聚集, 显著提高膜蛋白的提取效率与稳定性, 尤其在 X 射线晶体学和冷冻电镜研究中表现优异。

3. 主要应用领域与具体用途

(1) 膜蛋白研究: 用于 G 蛋白偶联受体 (GPCRs)、离子通道等跨膜蛋白的提取与纯化;

(2) 结构生物学: 作为结晶添加剂, 改善膜蛋白的衍射质量;

(3) 疫苗开发: 稳定病毒包膜蛋白抗原;

(4) 诊断试剂: 作为酶联免疫吸附试验 (ELISA) 的封闭剂。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃干燥避光环境, 开封后需充氮密封保存。工作液建议现配现用, 浓度范围通常为 0.1-2% (w/v)。使用前需经 0.22 μm 滤膜除菌, 避免反复冻融。与金属离子螯合剂 (如 EDTA) 联用可增强稳定性。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 验证纯度, 残留溶剂符合 ICH 标准。本品对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时需佩戴防护装备。废弃物应作为有害化学品处理, 避免直接排放。安全数据表 (SDS) 可随货提供, 运输分类为非危险品。

注：本产品仅供科研使用，不适用于临床或药用用途。具体实验方案需根据目标蛋白特性优化。