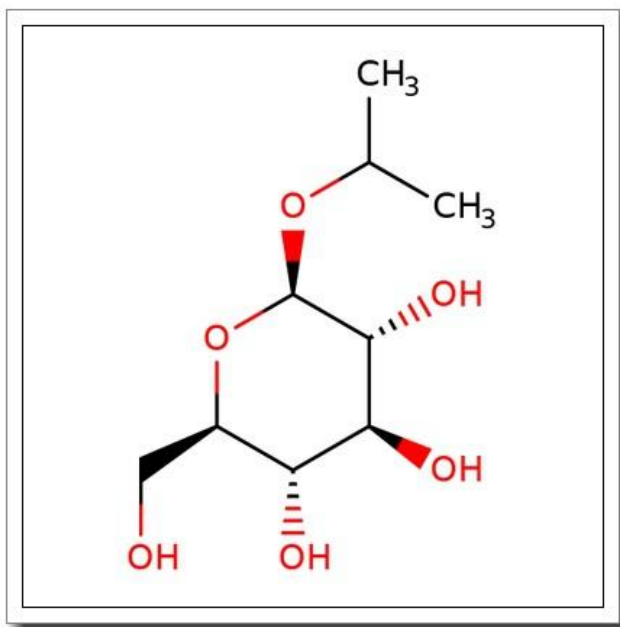


Isopropyl beta-D-glucopyranoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	Isopropyl beta-D-glucopyranoside
产品目录号	BGGCB-5367
CAS 号	5391-17-3
分子式	C ₉ H ₁₈ O ₆
分子量	222.24 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为 Isopropyl beta-D-glucopyranoside (异丙基-β-D-吡喃葡萄糖苷), 化学式为 C₉H₁₈O₆, 分子量 222.24 g/mol, CAS 号为 5391-17-3。产品为白色至类白色结晶粉末, 纯度高于 96%, 易溶于水及极性有机溶剂。其结构为葡萄糖苷衍生物, 通过异丙基与 β-D-吡喃葡萄糖的 1 位羟基缩合形成, 具有典型的糖苷键特性, 在酸性条件下易水解。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是一种非离子型糖苷表面活性剂, 兼具亲水性和疏水性, 能有效破坏细胞膜脂质双层的稳定性。在生物化学研究中, 其重要性体现在作为温和去垢剂, 用于膜蛋白的溶解与稳定化, 同时保持蛋白质天然构象。此外, 其 β-糖苷键结构可被特定糖苷酶识别, 常用于酶学机制研究。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于生物膜研究领域, 包括膜蛋白提取、重组蛋白表达系统的增溶, 以及脂质体模型的构建。在制药工业中, 用于药物递送系统的辅料优化。此外, 还可作为合成中间体用于糖化学修饰, 或作为标准品用于 HPLC/MS 分析。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 -20° C 干燥环境中, 避免光照与潮湿。开封后需充氮保护以延长稳定性。使用前需平衡至室温, 配制溶液时建议使用无菌缓冲液 (如 PBS, pH 7.4), 现配现用。工作浓度通常为 0.1%-2% (w/v), 具体需根据实验体系优化。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 验证纯度 >96%, 残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明, 其急性毒性较低 (LD₅₀ oral rat >2000 mg/kg), 但仍需避免吸入或接触皮肤。操作时需佩戴防护手套及护目镜, 若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环保法规。