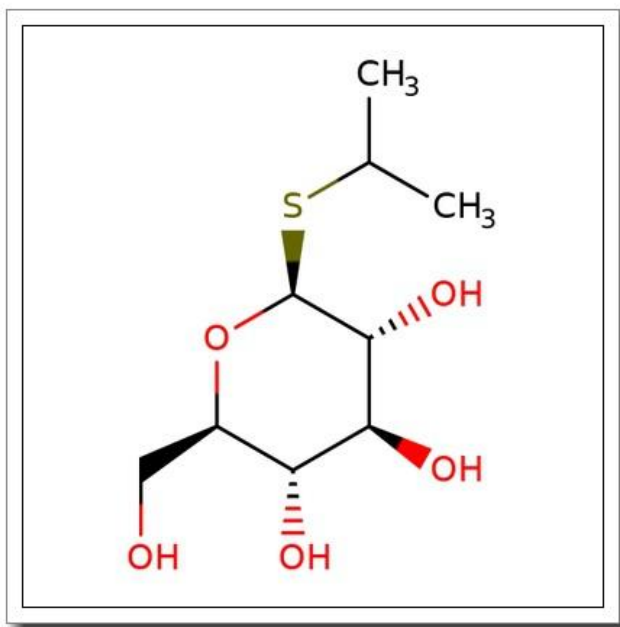


Isopropyl- β -D-thioglucopyranoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	Isopropyl- β -D-thioglucopyranoside
产品目录号	BGGCB-0813
CAS 号	19165-11-8
分子式	C ₉ H ₁₈ O ₅ S
分子量	238.3 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为 Isopropyl- β -D-thioglucoopyranoside (异丙基- β -D-硫代吡喃葡萄糖苷), 是一种白色至类白色结晶粉末, 化学式为 C₉H₁₈O₅S, 分子量 238.3 g/mol, CAS 号 19165-11-8。其纯度经高效液相色谱 (HPLC) 验证大于 96%, 具有稳定的理化性质, 易溶于水及常见极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇)。该化合物属于硫代糖苷衍生物, 其分子结构中的硫代糖苷键赋予其独特的生物化学活性。

2. 生物化学功能与重要性

Isopropyl- β -D-thioglucoopyranoside 是一种高效的诱导剂, 广泛应用于分子生物学领域。其核心功能是通过竞争性抑制 β -半乳糖苷酶活性, 特异性诱导基于 lac/trc/T7 等启动子的蛋白表达系统 (如大肠杆菌表达体系)。相较于传统诱导剂 IPTG, 其硫代糖苷结构可降低细胞毒性, 同时维持高诱导效率, 适用于对细胞生长敏感的蛋白表达实验。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于重组蛋白表达、基因调控研究和酶活性分析。典型应用包括: 1) 原核表达系统中重组蛋白的诱导生产; 2) 报告基因 (如 lacZ) 表达调控的分子机制研究; 3) 作为 β -半乳糖苷酶抑制剂用于酶动力学实验。其低毒性特点尤其适合长时间诱导或高密度培养条件下的蛋白表达。

4. 储存条件与使用建议

建议避光保存于 -20° C 干燥环境中, 长期储存需充氮密封。使用时以无菌水或缓冲液配制工作液 (推荐浓度 0.1-1 mM), 避免反复冻融。实验剂量需根据表达系统优化, 常规使用范围为 0.1-0.5 mM。溶液配制后建议 4° C 保存并于一周内使用。

5. 质量控制与安全信息

本品经严格质控, 包括 HPLC 纯度检测、质谱验证及内毒素测试 (<10 EU/mg)。操作时需佩戴防护装备 (手套、护目镜), 避免吸入或接触皮肤。虽属低毒化合物,

仍建议在通风橱中处理。废弃物需按生物有害化学品规范处置。安全数据表（SDS）可随货提供或联系供应商获取。