

Ethyl 3-O-benzyl-4,6-O-benzylidene-b-D-thiogalactopyranoside

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Ethyl 3-O-benzyl-4,6-O-benzylidene-b-D-thiogalactopyranoside
产品目录号	BGGCB-4011
CAS 号	
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

产品编号 BGGCB-4011 是一种高纯度糖化学修饰化合物，化学名称为 Ethyl 3-O-benzyl-4,6-O-benzylidene- β -D-thiogalactopyranoside。该产品为白色至类白色结晶性粉末，纯度经 HPLC 验证大于 96%，属于硫代糖苷类衍生物，其结构特征为半乳糖吡喃环上的 3 位羟基被苄基保护，4,6 位通过苄叉基形成环状缩醛结构，1 位硫苷键与乙基相连。该化合物在有机溶剂如二氯甲烷、甲醇中具有良好溶解性，但对湿度敏感，需严格隔绝空气保存。

在生物化学功能方面，本品作为糖基化反应的关键中间体，广泛应用于复杂寡糖和糖缀合物的合成。其分子中的苄基和苄叉保护基团可选择性脱除，为后续区域选择性修饰提供位点控制。硫苷键的稳定性优于氧苷键，使其成为糖苷酶抑制研究中的优选骨架。该结构还可模拟天然糖链的构象特征，在糖生物学研究中具有工具分子价值。

主要应用领域包括：1. 作为糖化学合成砌块，用于制备抗菌素、抗肿瘤药物中的糖基片段；2. 糖蛋白工程研究中作为定点修饰的底物；3. 糖类疫苗开发中的载体分子；4. 糖基转移酶抑制剂的先导化合物优化。实验显示其在体外体系中能有效维持糖苷键稳定性达 72 小时以上。

储存条件要求严格：需在惰性气体保护下密封保存，推荐使用真空包装或充氮玻璃瓶。长期储存应置于 -20°C 干燥环境，开封后建议分装使用以避免反复冻融。使用前需在干燥箱中平衡至室温，称量过程需控制环境湿度低于 40%。溶解建议采用预脱气的无水溶剂。

质量控制通过三重检测体系确保：1. HPLC 检测主峰面积占比 $\geq 96\%$ ；2. 质谱验证分子量符合理论值；3. 核磁氢谱确认特征质子化学位移。安全信息显示该化合物对眼睛和呼吸道有轻微刺激性，操作时应佩戴护目镜和防尘口罩。废弃物处理需遵循有机卤化物处置规范，不可直接排入下水系统。详细毒理学数据可参照随货提供的材料安全数据表（MSDS）。