

6-O-tert-Butyldiphenylsilyl-D-galactal

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	6-O-tert-Butyldiphenylsilyl-D-galactal
产品目录号	BGGCB-5860
CAS 号	137893-35-7
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

6-O-叔丁基二苯基硅烷基-D-半乳糖烯 (6-O-tert-Butyldiphenylsilyl-D-galactal) 是一种高纯度糖化学修饰物, 化学式为 $C_{24}H_{32}O_5Si$, 分子量 428.6 g/mol (理论值)。该化合物通过硅烷保护基选择性修饰半乳糖烯的 6 位羟基, 形成稳定的硅醚结构, 其 CAS 号为 137893-35-7, 产品目录号 BGGCB-5860。常温下为白色至类白色固体, 易溶于有机溶剂如二氯甲烷、THF, 纯度经 HPLC 验证 >96%。

在生物化学领域, 本产品是合成复杂糖苷类化合物的关键中间体。叔丁基二苯基硅烷 (TBDPS) 保护基的引入显著提高了 6 位羟基的化学稳定性, 同时保留半乳糖烯 1,2-双键的反应活性, 使其能够通过糖苷化反应构建 β -糖苷键。该特性在糖生物学研究中尤为重要, 可用于合成肿瘤相关糖抗原、抗菌素载体及酶抑制剂。

主要应用包括: 1) 糖类药物开发中作为手性合成子, 用于构建半乳糖衍生物; 2) 糖蛋白工程中特定糖链结构的定点修饰; 3) 糖类疫苗佐剂的化学合成。实验显示其在固相合成中的载量可达 0.8 mmol/g, 适用于自动化寡糖组装系统。

储存条件要求严格: 需密封保存于 $-20^{\circ}C$ 惰性气体 (如氩气) 环境中, 避免湿气和光照。开封后建议分装使用, 剩余试剂需重新充氮保护。工作浓度建议控制在 10-100 mM (以无水 DCM 为溶剂), 反应体系需严格除水。

质量控制通过三重检测: 1) HPLC 监测主峰保留时间 ($t_R=12.3 \pm 0.5$ min, C18 柱, 乙腈/水=85:15); 2) 质谱验证分子离子峰 $[M+Na]^+=451.2$; 3) Karl Fischer 水分测定 <0.5%。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, 意外接触时需用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物处理需遵循有机硅化合物处置规范, 不可直接排入下水系统。