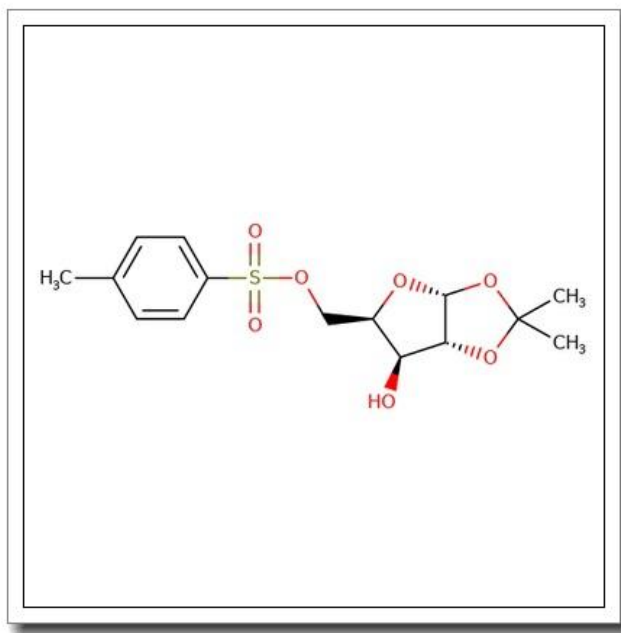


# 1,2-O-Isopropylidene-5-O-p-toluenesulfonyl-a-D-xylofuranose



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1,2-O-Isopropylidene-5-O-p-toluenesulfonyl-a-D-xylofuranose
产品目录号	BGGCB-5395
CAS 号	20513-95-5
分子式	C <sub>15</sub> H <sub>20</sub> O <sub>7</sub> S
分子量	344.39 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 1,2-0-异亚丙基-5-0-对甲苯磺酰基- $\alpha$ -D-呋喃木糖产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度糖化学修饰化合物，化学名称为 1,2-0-异亚丙基-5-0-对甲苯磺酰基- $\alpha$ -D-呋喃木糖 (1,2-0-Isopropylidene-5-0-p-toluenesulfonyl- $\alpha$ -D-xylofuranose)，CAS 号为 20513-95-5。其分子式为 C<sub>15</sub>H<sub>20</sub>O<sub>7</sub>S，分子量 344.39 g/mol，常温下呈白色至类白色结晶粉末状。该化合物通过异亚丙基保护呋喃糖环的 1,2 位羟基，并在 5 位引入对甲苯磺酰基活性基团，使其成为核苷酸及糖类衍生物合成中的关键中间体。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为保护性糖苷衍生物，该产品在糖化学中具有双重功能：异亚丙基结构可选择性保护呋喃环羟基，而对甲苯磺酰基 (Ts) 作为优良的离去基团，能通过亲核取代反应进一步引入氨基、卤素等官能团。这种特性使其在寡糖链延伸、核苷类似物合成及糖蛋白研究中具有不可替代的作用，尤其适用于构建  $\beta$ -糖苷键的立体选择性合成。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

- 药物化学：合成抗病毒核苷类药物（如阿昔洛韦类似物）及抗癌糖基化前药
- 糖生物学：制备荧光标记糖探针或糖芯片功能化底物
- 材料科学：作为手性源合成液晶材料或高分子单体

典型反应包括 5 位 Ts 基团的 SN<sub>2</sub> 取代、与氮亲核试剂的糖胺化反应，以及酸催化下异亚丙基的脱保护。

#### 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。建议在水条件下操作（如手套箱或干燥氛围），使用前于 P205 干燥器中平衡至室温。溶解性测试显示易溶

于二氯甲烷、THF 等有机溶剂，微溶于甲醇。工作浓度需根据具体实验优化，推荐反应摩尔比为 1:1 至 1:1.2（相对亲核试剂）。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%（面积归一化法），残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。MSDS 数据显示其 LD50（大鼠口服）>2000 mg/kg，但仍需避免吸入或接触皮肤。操作时佩戴护目镜与丁腈手套，废弃物应作为有机卤化物处理。如遇泄漏，需用惰性吸附材料收集并转移至专用容器。

注：本说明基于现有研究数据编制，实际应用前请查阅最新文献并开展小试实验。