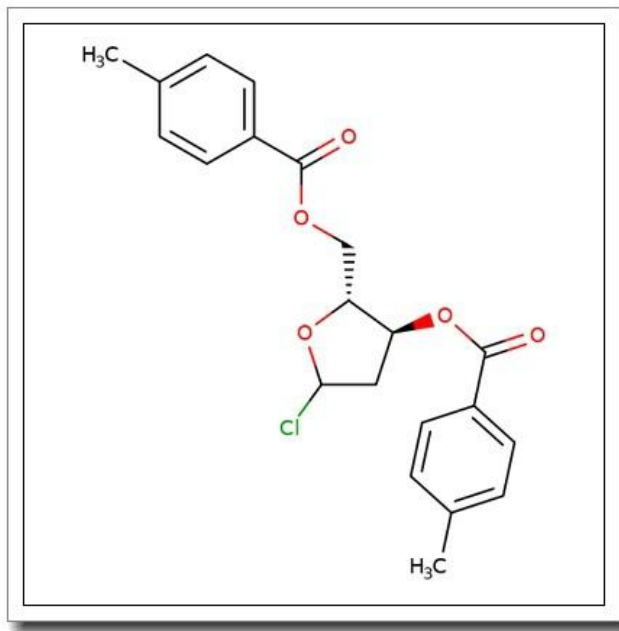


# 1-Chloro-2-deoxy-3,5-di-O-toluoyl-D-ribofuranose



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Chloro-2-deoxy-3,5-di-O-toluoyl-D-ribofuranose
产品目录号	BGGCB-4477
CAS 号	3601-89-6
分子式	C <sub>21</sub> H <sub>21</sub> ClO <sub>5</sub>
分子量	388.84 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 1-氯-2-脱氧-3,5-二-O-对甲苯甲酰基-D-呋喃核糖产品说明书

#### 产品概述与化学特性

本品化学名称为 1-氯-2-脱氧-3,5-二-O-对甲苯甲酰基-D-呋喃核糖 (1-Chloro-2-deoxy-3,5-di-O-toluoyl-D-ribofuranose), 目录号 BGGCB-4477, CAS 号 3601-89-6, 分子式 C<sub>21</sub>H<sub>21</sub>ClO<sub>5</sub>, 分子量 388.84 g/mol。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度经 HPLC 验证 ≥96%, 易溶于氯仿、二氯甲烷等有机溶剂, 微溶于甲醇, 不溶于水。其结构特征为呋喃核糖骨架的 2 位脱氧并引入氯原子, 3,5 位羟基被对甲苯甲酰基保护, 具有显著的空间位阻效应和化学稳定性。

#### 生物化学功能与重要性

作为核苷类化合物合成的关键中间体, 本产品 在糖基化反应中表现出高区域选择性和立体专一性。其分子中的氯原子可作为活性位点参与亲核取代反应, 而甲苯甲酰基保护基能有效防止副反应发生。该特性使其在合成抗病毒药物 (如阿糖腺苷类似物) 和抗癌核苷类药物中具有不可替代的作用, 尤其适用于需要精确控制糖苷键构型的合成路径。

#### 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域: 1. 核苷类抗病毒药物研发, 如用于合成 2'-脱氧核苷类似物的前体; 2. 抗癌药物开发, 特别是作为 DNA 链终止剂的修饰基团载体; 3. 生物标记物合成, 通过放射性同位素标记用于代谢研究; 4. 糖化学研究, 作为探究糖基化机制的工具分子。实验室级产品适用于毫克至克级的小试工艺开发, 工业级可提供定制批量生产。

#### 储存条件与使用建议

建议在 -20℃ 下避光密封保存, 长期储存需充入惰性气体。开封后应在干燥环境中尽快使用, 避免反复冻融。使用前需恢复至室温并短暂氮气吹扫以去除水分。反应推荐在无水无氧条件下进行, 溶剂需经分子筛脱水处理。本品对湿度敏感, 建议在手套箱中操作。

### 质量控制与安全信息

本品经 HPLC、NMR 和质谱三重验证，符合 USP 级标准。MSDS 数据显示其属于刺激性化学品，操作时应佩戴护目镜、防尘口罩及丁腈手套。避免吸入粉尘或接触皮肤，如不慎接触需立即用大量清水冲洗。废弃物处理需遵循有机卤化物处置规范，不可直接排入下水道。详细毒理学数据可参考 CAS 号 3601-89-6 的官方安全报告。