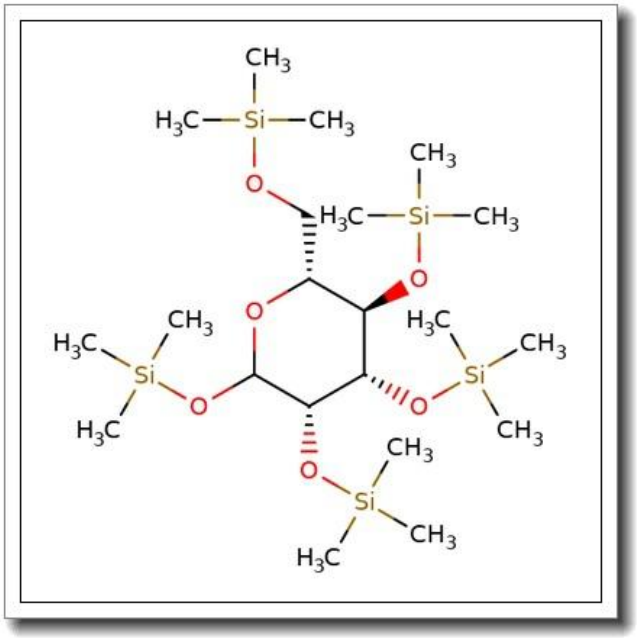
1,2,3,4,6-Penta-O-trimethylsilyl-D-mannopyranose



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,2,3,4,6-Penta-O-trimethylsilyl-D-mannopyranose
产品目录号	BGGCB-1577
CAS 号	55529-69-6
分子式	C21H5206Si5
分子量	541.06 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1,2,3,4,6-五-O-三甲基硅基-D-吡喃甘露糖产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度硅烷化糖类衍生物，化学名称为 1,2,3,4,6-Penta-O-trimethylsilyl-D-mannopyranose，CAS 号 55529-69-6，分子式 C21H5206Si5，分子量 541.06 g/mol。其结构特征为 D-甘露糖的所有羟基均被三甲基硅基（-Si(CH3)3）取代，形成高度疏水性化合物。该衍生物在常温下呈白色至类白色结晶或粉末状，易溶于非极性有机溶剂（如氯仿、正己烷），纯度经 HPLC 验证≥96%。

2. 生物化学功能与重要性

作为甘露糖的硅烷化保护形式，本产品在糖化学合成中具有关键作用。其硅醚基团可有效屏蔽羟基活性，防止副反应发生，同时为后续选择性脱保护或糖苷键构建提供灵活位点。在糖链组装、寡糖合成及糖类结构修饰领域，该化合物是重要的中间体，尤其适用于对酸敏感或需区域选择性反应的合成路线。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域：

(1) 复杂寡糖与糖缀合物的化学合成，作为甘露糖单元的硅烷化前体；

(2) 糖类代谢研究中的同位素标记或荧光标记衍生物的制备；

(3) 气相色谱-质谱（GC-MS）分析中糖类的挥发性衍生化试剂；

(4) 新型糖类药物的研发，如抗病毒或免疫调节剂的结构修饰。

4. 储存条件与使用建议

建议在惰性气体（如氩气）保护下密封保存，储存温度-20° C，避免光照与湿气。开启后需在干燥箱中操作，并尽快回充惰性气体。使用前需恢复至室温并短暂氮气吹扫，溶剂需严格脱水（如分子筛处理）。建议反应体系中加入适量干燥剂（如 4Å分子筛）以维持无水环境。

5. 质量控制与安全信息

本品经核磁共振（1H/13C NMR）、质谱（MS）及 HPLC 多批次验证，符合生化试剂

标准。操作时需佩戴防护手套、护目镜，并在通风橱中进行，避免吸入粉尘或接触皮肤。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按有机硅化合物类别处置，禁止直接排入环境。

（产品编号：BGGCB-1577 批次特异性数据详见质检报告）