



## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

Methyl 4,6-di-O-acetyl-2,3-carbonyl- $\beta$ -D-mannopyranoside (CAS 号: 53958-22-8) 是一种高纯度糖类衍生物, 分子式为  $C_{12}H_{16}O_9$ , 分子量为 304.25 g/mol。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度超过 96%, 具有稳定的化学性质。其结构特征为甘露糖吡喃环上的 4 位和 6 位羟基被乙酰化, 同时 2 位和 3 位形成环状碳酸酯结构, 使其在糖化学研究中具有独特的反应活性和选择性。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物是糖化学和糖生物学研究中的重要中间体, 特别适用于糖苷键的定向合成和修饰。其乙酰基和环状碳酸酯结构可作为保护基团, 在寡糖和多糖合成中实现区域选择性控制。此外, 其甘露糖骨架与天然糖类结构相似, 可用于模拟生物体内糖缀合物的功能, 在药物开发和酶学研究中有广泛应用。

### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域:

- 糖化学合成: 作为关键中间体用于合成复杂寡糖、糖苷类药物和糖类探针。
- 药物研发: 用于糖基化修饰以提高药物靶向性或稳定性, 如抗病毒和抗肿瘤药物开发。
- 生物标记: 通过进一步衍生化制备荧光标记或生物素标记的糖类探针。
- 酶学研究: 作为糖基转移酶或糖苷水解酶的底物或抑制剂研究工具。

### 4. 储存条件与使用建议

产品应密封保存于  $-20^{\circ}C$  干燥环境中, 避免光照和湿气。开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用时需在干燥惰性气体环境下操作, 溶解推荐使用无水 DMSO 或干燥的二氯甲烷。长期储存后建议重新检测纯度, 尤其用于敏感反应时。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度  $>96\%$ 。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘或接触皮肤。如意外接触, 立即用大量清水冲洗并就医。化学废

弃物应按照有机溶剂和糖类衍生物的专业处置规范处理。安全数据表（SDS）可随货提供或按需索取。