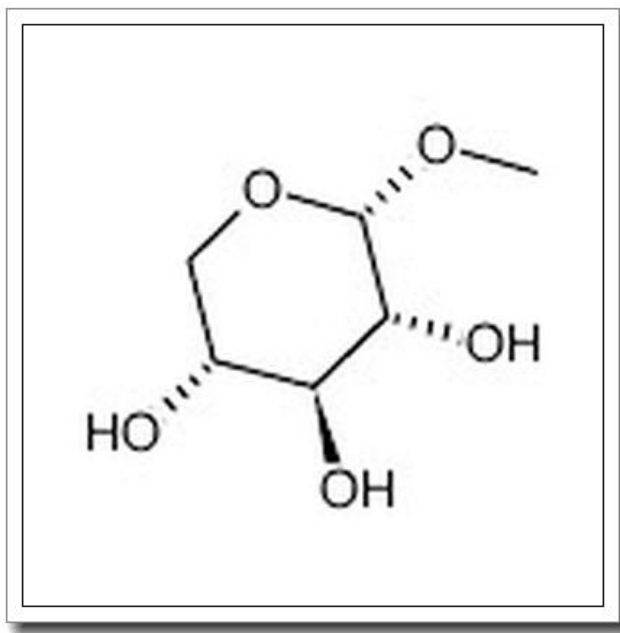


甲基-Alpha-D-吡喃木糖

(2S, 3R, 4S, 5R)-2-methoxyoxane-3, 4, 5-triol



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S, 3R, 4S, 5R)-2-methoxyoxane-3, 4, 5-triol
中文名称	甲基-Alpha-D-吡喃木糖
CAS 号	91-09-8
分子式	C6H12O5
分子量	164.156
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

甲基-Alpha-D-吡喃木糖 ((2S, 3R, 4S, 5R)-2-methoxyoxane-3, 4, 5-triol) 是一种单糖衍生物, 化学式为 C₆H₁₂O₅, 分子量为 164.156, CAS 号为 91-09-8。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%。其结构特征为吡喃糖环上 2 位羟基被甲氧基取代, 属于 D-木糖的甲基化衍生物, 具有特定的立体构型

((2S, 3R, 4S, 5R))。该产品易溶于水、甲醇等极性溶剂, 在酸性或碱性条件下可能发生水解反应。

2. 生物化学功能与重要性

甲基-Alpha-D-吡喃木糖在糖生物学研究中具有重要作用。作为木糖的修饰形式, 它可作为糖基化反应的底物或抑制剂, 参与寡糖和多糖的合成研究。其甲氧基结构能模拟天然糖苷键的稳定性, 常用于酶学机制研究, 特别是糖苷水解酶和糖基转移酶的活性分析。此外, 该化合物在植物细胞壁多糖代谢和微生物糖代谢途径研究中也具有应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域:

- 糖化学研究: 作为合成中间体用于制备复杂寡糖或糖缀合物。
- 药物开发: 用于糖类药物先导化合物的结构修饰与活性筛选。
- 酶学研究: 作为糖苷酶或糖基转移酶的底物类似物, 探究酶催化机制。
- 食品科学: 在功能性糖类添加剂开发中作为参考标准品。
- 微生物学: 研究细菌或真菌对修饰糖的代谢途径。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度控制在 2-8°C, 长期保存需置于惰性气体保护中。开封后应避免吸湿, 建议分装使用。使用时需在干燥环境中操作, 避免与强酸、强碱或氧化剂接触。溶解时建议使用新鲜制备的缓冲液或超纯水, 现配现用。实验废弃物应按有机化学品规范处理。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，水分含量 $\leq 0.5\%$ ，残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明，该化合物对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时应佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触，需立即用大量清水冲洗。MSDS 显示其急性毒性较低（LD50 > 2000 mg/kg，大鼠经口），但仍需避免吸入粉尘或直接摄入。运输分类为非危险品，但需符合一般化学品运输规范。