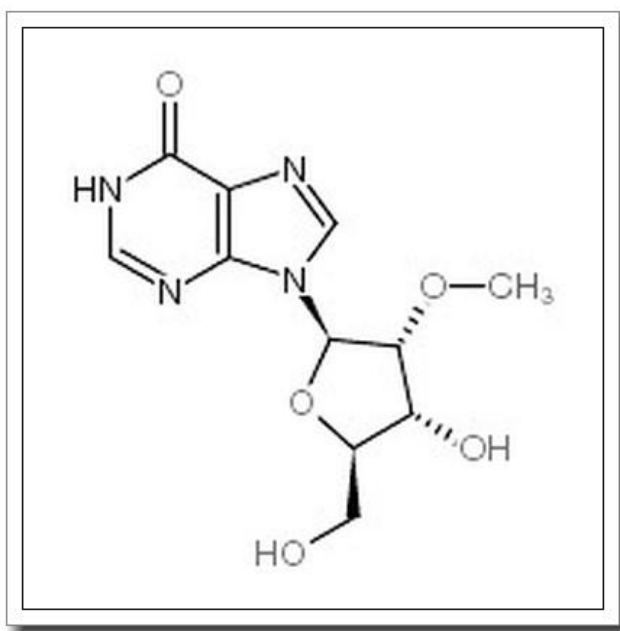


2'-O-甲基肌苷

9-[(2R, 3R, 4R, 5R)-4-hydroxy-5-(hydroxymethyl)-3-methoxyoxolan-2-yl]-3H-purin-6-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	9-[(2R, 3R, 4R, 5R)-4-hydroxy-5-(hydroxymethyl)-3-methoxyoxolan-2-yl]-3H-purin-6-one
中文名称	2'-O-甲基肌苷
CAS 号	3881-21-8
分子式	C ₁₁ H ₁₄ N ₄ O ₅
分子量	282.253
纯度	>96%

产品说明

2'-O-甲基肌苷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2'-O-甲基肌苷 (CAS 号: 3881-21-8) 是一种修饰核苷衍生物, 化学名称为 9-[(2R, 3R, 4R, 5R)-4-hydroxy-5-(hydroxymethyl)-3-methoxyoxolan-2-yl]-3H-purin-6-one。其分子式为 C₁₁H₁₄N₄O₅, 分子量 282.253, 纯度 >96%。该化合物在常温下为白色至类白色结晶粉末, 可溶于水、甲醇等极性溶剂, 在碱性条件下稳定性较高, 但需避免强酸或氧化环境。其结构特征为肌苷 2'-位羟基的甲基化修饰, 这一修饰显著影响其生物活性和核酸相互作用能力。

2. 生物化学功能与重要性

作为 RNA 修饰的关键分子, 2'-O-甲基肌苷在表观遗传调控中发挥重要作用。其甲基化修饰可增强 RNA 的稳定性, 抵抗核酸酶降解, 并参与核糖体 RNA (rRNA) 和转运 RNA (tRNA) 的成熟过程。此外, 该修饰与细胞应激响应、病毒 RNA 逃逸宿主免疫识别等生理病理过程密切相关, 是研究 RNA 代谢和病毒复制的理想工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于分子生物学和药物研发领域。具体用途包括: 1) 作为标准品用于 RNA 修饰酶的活性检测与抑制剂筛选; 2) 用于合成修饰寡核苷酸, 研究 RNA 结构与功能的关系; 3) 在抗病毒药物开发中模拟病毒 RNA 的 2'-O-甲基化修饰机制; 4) 作为诊断标记物的合成前体, 用于检测特定 RNA 修饰酶的表达水平。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光条件下长期储存, 开封后需充氮密封保存。使用时避免反复冻融, 溶解后建议分装并于 -80°C 保存。工作液需现配现用, 在 pH 7.0-8.0 缓冲体系中稳定性最佳。实验操作需在生物安全柜中进行, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 >96%, 重金属含量 <10 ppm, 符合生化试剂标准。安全数据表

明其急性毒性较低 (LD50>2000 mg/kg, 大鼠口服), 但仍需佩戴防护手套和护目镜操作。废弃物应作为有害化学品处置, 不可直接排入下水道。详细安全信息请参阅随附的 MSDS (材料安全数据表)。