

2',3'-二脱氧胸苷

1-[(2R, 5S)-5-(hydroxymethyl)oxolan-2-yl]-5-methylpyrimidine-2, 4-dione

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	1-[(2R, 5S)-5-(hydroxymethyl)oxolan-2-yl]-5-methylpyrimidine-2, 4-dione
中文名称	2', 3' -二脱氧胸苷
CAS 号	3416-05-05 00:00:00
分子式	C10H14N2O4
分子量	226. 229
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为 2',3'-二脱氧胸苷（化学名称：1-[(2R,5S)-5-(hydroxymethyl)oxolan-2-yl]-5-methylpyrimidine-2,4-dione），是一种核苷类似物，CAS 号为 3416-05-05。其分子式为 C₁₀H₁₄N₂O₄，分子量为 226.229，纯度 ≥96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，可溶于水、甲醇等极性溶剂，在常温下稳定，但需避光保存。其结构特征为脱氧核糖环的 2' 和 3' 位缺少羟基，这一修饰赋予其独特的生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

2',3'-二脱氧胸苷是胸苷的衍生物，可通过竞争性抑制逆转录酶，干扰病毒 DNA 合成。其作用机制与抗病毒药物齐多夫定（AZT）类似，能够作为链终止剂阻断核酸延伸。该化合物在分子生物学研究中常用于病毒复制机制探索，同时也是合成抗 HIV 药物的重要中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于抗病毒药物研发领域，特别是 HIV 治疗相关研究。具体用途包括：
1) 作为逆转录酶抑制剂的对照品或标准品；
2) 用于核苷类似物的结构-活性关系研究；
3) 在抗病毒药物筛选实验中作为阳性对照；
4) 作为合成更复杂核苷类药物的起始原料。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于 -20℃、干燥避光环境中，长期保存需充惰性气体保护。开封后需密封防潮，避免反复冻融。使用时需在生物安全柜中操作，佩戴防护手套及护目镜。溶解建议使用无菌 PBS 或 DMF，配制后溶液建议现配现用，若需保存应分装冻存于 -80℃。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%，残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据：LD₅₀（大鼠口服）>2000 mg/kg，属于低毒化合物，但仍有潜在刺激性。操作时需避免吸入粉尘

或接触皮肤，如不慎接触需用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化学废物处理，遵守当地环保法规。实验过程中建议在通风良好处进行，并配备应急冲洗设备。