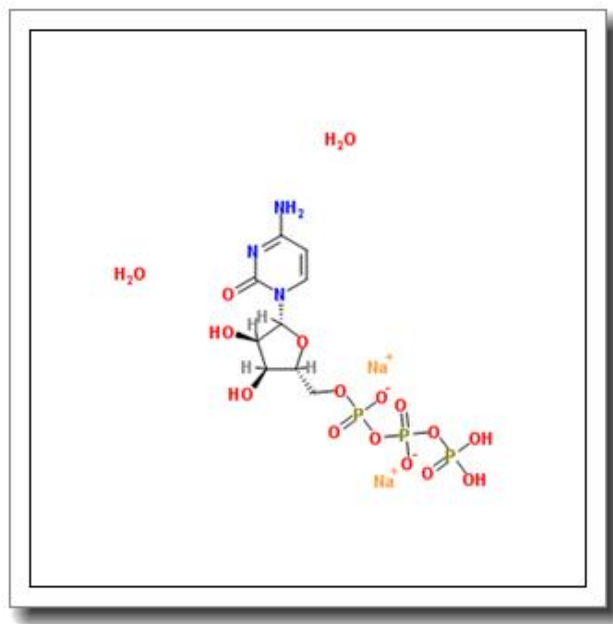


胞苷-5'-三磷酸二钠盐(二水)

Cytidine-5'-triphosphate disodium salt dihydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Cytidine-5'-triphosphate disodium salt dihydrate
中文名称	胞苷-5'-三磷酸二钠盐(二水)
CAS 号	81012-87-5
分子式	C ₉ H ₁₈ N ₃ Na ₂ O ₁₆ P ₃
分子量	563.151
纯度	≥96%

产品说明

5'-三磷酸胞苷二钠盐二水合物产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5'-三磷酸胞苷二钠盐二水合物 (Cytidine-5'-triphosphate disodium salt dihydrate) 是一种高纯度核苷酸衍生物, 化学式为 $C_9H_{18}N_3Na_2O_{16}P_3$, 分子量 563.151, CAS 登记号 81012-87-5。本品以二水合物形式存在, 外观为白色或类白色结晶性粉末, 易溶于水, 在生理 pH 条件下呈现稳定特性。其结构中包含胞苷碱基、核糖及三磷酸基团, 是核酸生物合成的重要前体物质。

2. 生物化学功能与重要性

作为天然核苷酸 CTP 的钠盐形式, 本品在细胞内参与多种关键生化过程: 一是作为 RNA 合成的直接底物, 在转录过程中被 RNA 聚合酶整合至新生 RNA 链; 二是作为能量载体和辅酶因子, 参与磷脂酰胆碱等磷脂的合成; 三是通过转化为 CDP-胆碱、CDP-乙醇胺等活性中间体, 调控细胞膜代谢通路。其 96% 以上的高纯度特性确保了实验结果的可靠性和重复性。

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生物化学研究领域:

- 体外转录系统: 作为 mRNA 合成试剂盒的核心组分
- 酶学研究: 用于测定 RNA 聚合酶、激酶等酶的活性分析
- 细胞代谢研究: 作为脂质合成通路的示踪分子
- 诊断试剂开发: 参与核酸检测试剂的制备
- 药物研发: 用于抗病毒药物筛选模型构建

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于 -20°C 干燥避光环境, 开封后建议分装保存以避免反复冻融。工作液配制应使用无核酸酶的超纯水, 溶液 pH 值宜维持在 6.5-7.5 范围。实验操作需在冰上进行以保持稳定性, 避免与强氧化剂或重金属离子接触。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，内毒素含量 $< 0.1 \text{ EU}/\mu\text{mol}$ 。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或直接接触皮肤。如发生意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置应参照危险化学品处理规范，严禁直接排入下水系统。

本产品仅供科研用途，不适用于临床诊断或治疗。具体实验方案建议参考文献报道或专业技术手册。