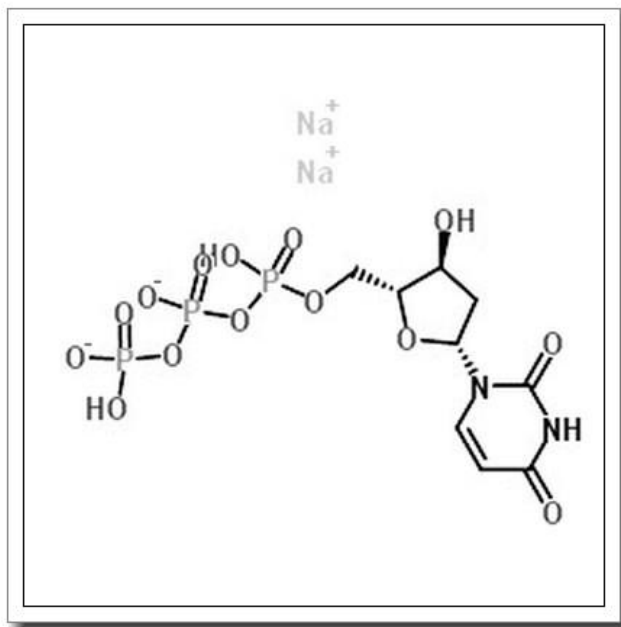


2'-脱氧尿苷-5'-三磷酸三钠盐

2'-Deoxyuridine-5'-triphosphate disodium salt



产品基本信息

属性	值
化学名称	2'-Deoxyuridine-5'-triphosphate disodium salt
中文名称	2'-脱氧尿苷-5'-三磷酸三钠盐
CAS 号	102814-08-4
分子式	C ₉ H ₁₃ N ₂ Na ₂ O ₁₄ P ₃
分子量	512.105
纯度	>96%

产品说明

2'-脱氧尿苷-5'-三磷酸三钠盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2'-脱氧尿苷-5'-三磷酸三钠盐 (2'-Deoxyuridine-5'-triphosphate disodium salt) 是一种重要的核苷酸衍生物, 化学式为 $C_9H_{13}N_2Na_2O_{14}P_3$, 分子量 512.105, CAS 号 102814-08-4。本品以三钠盐形式存在, 纯度超过 96%, 为白色或类白色冻干粉末, 易溶于水, 在生理 pH 条件下稳定。其结构包含脱氧尿苷碱基、三磷酸基团及钠离子, 是 DNA 合成与修复的关键底物之一。

2. 生物化学功能与重要性

作为 dUTP 的钠盐形式, 该化合物在细胞内参与嘧啶代谢途径, 是胸苷酸合成酶 (TS) 的天然底物。通过尿嘧啶-DNA 糖基化酶 (UNG) 系统, 可调控 DNA 中尿嘧啶的掺入与修复, 对维持基因组稳定性至关重要。此外, 其在 PCR 扩增、DNA 标记等分子生物学技术中具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域: 分子生物学研究中作为 DNA 合成原料; 体外诊断试剂开发中用于探针标记; 抗病毒药物筛选模型中作为酶反应底物; 表观遗传学研究涉及 DNA 损伤与修复机制分析。具体实验包括: qPCR/dPCR 标准品制备、下一代测序 (NGS) 文库构建、DNA 聚合酶活性测定等。

4. 储存条件与使用建议

推荐-20℃干燥避光保存, 开封后需分装以避免反复冻融。使用前需平衡至室温, 配制溶液建议用无核酸酶的超纯水, 工作浓度根据实验体系优化 (常规范围 0.1-10 mM)。避免与强氧化剂接触, 溶液现配现用, 剩余液体需-80℃短期保存。

5. 质量控制与安全信息

经 HPLC 验证纯度 >96%, 内毒素检测 <0.1 EU/μg, DNase/RNase 活性未检出。操作时需佩戴防护装备, 避免吸入或皮肤接触。化学废弃物应按照危险有机物规范处

置。安全数据表 (SDS) 已通过 ISO 10993-1 生物相容性认证, 运输分类为非限制性化学品。

注: 本产品仅限科研使用, 不适用于临床诊断或治疗用途。具体实验方案需参考文献或咨询技术支持。