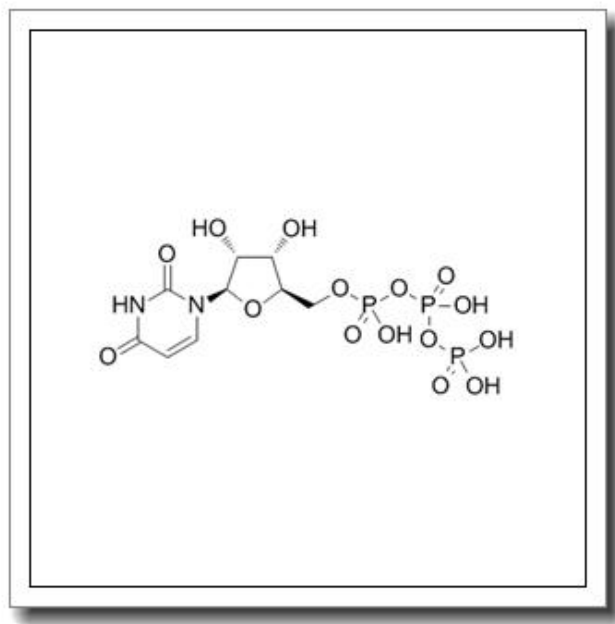


# 尿苷-5'-三磷酸

*utp*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	utp
中文名称	尿苷-5' -三磷酸
CAS 号	63-39-8
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>15</sub> N <sub>2</sub> O <sub>15</sub> P <sub>3</sub>
分子量	484. 141
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 尿苷-5'-三磷酸 (UTP) 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

尿苷-5'-三磷酸 (Uridine-5'-triphosphate, UTP) 是一种重要的核苷酸衍生物，化学式为  $C_9H_{15}N_2O_{15}P_3$ ，分子量为 484.141，CAS 号为 63-39-8。本品为白色或类白色粉末，纯度  $\geq 96\%$ ，易溶于水，在生物体内作为高能磷酸化合物参与多种代谢过程。UTP 由尿苷、核糖和三个磷酸基团组成，其化学结构赋予其独特的生物活性和功能多样性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

UTP 是 RNA 生物合成的关键底物之一，在转录过程中作为尿苷酸残基的直接供体。此外，UTP 在糖代谢中作为尿苷二磷酸葡萄糖 (UDP-Glc) 的前体，参与糖原合成和糖蛋白修饰。在信号转导中，UTP 还可作为细胞外信号分子，通过激活嘌呤能受体调节细胞功能。其广泛参与能量代谢、核酸合成和细胞通讯，是生命科学研究中的重要工具分子。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

UTP 广泛应用于分子生物学、生物化学和医药研究领域。在体外转录实验中，UTP 是合成 RNA 的必需原料；在酶学研究中，UTP 作为辅因子用于糖基转移酶活性测定；在药物开发中，UTP 类似物可用于抗病毒和抗癌药物的筛选。此外，UTP 还可用于细胞能量代谢研究以及膜受体信号通路的探索。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于  $-20^{\circ}\text{C}$  干燥环境中，避免反复冻融。使用时建议溶解于无菌无核酸酶的水中，配制成适当浓度的工作液。溶液需分装保存，并避免长期置于室温或  $4^{\circ}\text{C}$  环境，以防降解。实验操作需在冰上进行以维持稳定性。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，不含核酸酶和细菌内毒素。使用时需穿戴实验服和手套，避免直接接触皮肤或眼睛。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废

弃物需按生物危险品处理规范处置。本产品仅限科研使用，不可用于临床或食品用途。

(注：以上说明基于当前科学认知，具体应用需结合实验条件调整。)