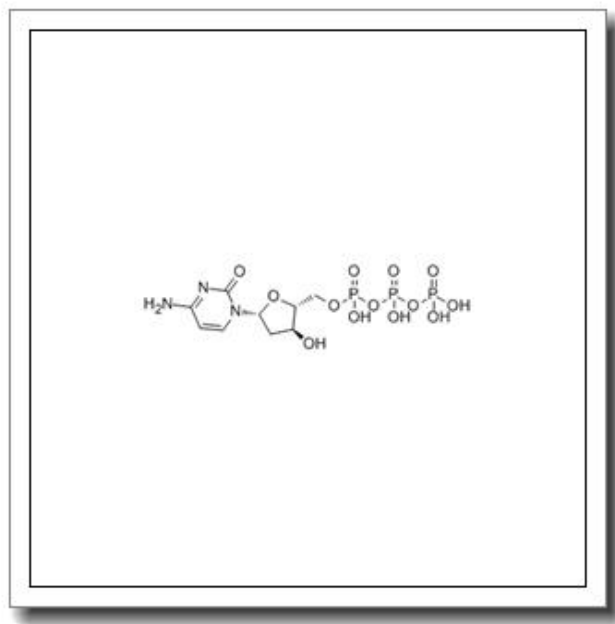


2'-脱氧胞苷三磷酸

dCTP



产品基本信息

属性	值
化学名称	dCTP
中文名称	2'-脱氧胞苷三磷酸
CAS 号	2056-98-6
分子式	C ₉ H ₁₆ N ₃ O ₁₃ P ₃
分子量	467.16
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

2'-脱氧胞苷三磷酸 (dCTP) 是一种重要的脱氧核苷三磷酸, 化学名称为 2'-脱氧胞苷-5'-三磷酸, CAS 号为 2056-98-6。其分子式为 $C_9H_{16}N_3O_{13}P_3$, 分子量为 467.16。本品为白色或类白色粉末, 易溶于水, 纯度 $\geq 96\%$ 。dCTP 是 DNA 合成的基本原料之一, 在生物体内参与多种核酸代谢过程。

2. 生物化学功能与重要性

dCTP 作为 DNA 合成的四种关键底物之一, 在 DNA 复制和修复过程中发挥重要作用。它通过 DNA 聚合酶的催化作用, 与模板链上的鸟嘌呤 (G) 配对, 形成新的 DNA 链。此外, dCTP 还参与逆转录、PCR 扩增等分子生物学实验, 是体外核酸合成的必需成分。

3. 主要应用领域与具体用途

dCTP 广泛应用于分子生物学、遗传学和生物技术领域。其主要用途包括: DNA 测序、PCR 扩增、cDNA 合成、定点突变和基因克隆等实验。在体外转录和翻译系统中, dCTP 也是不可或缺的原料。此外, 它还可用于研究 DNA 聚合酶的活性和机制。

4. 储存条件与使用建议

本品应储存在 -20°C 以下干燥环境中, 避免反复冻融以确保稳定性。使用时建议溶解于无菌超纯水或 TE 缓冲液 (pH 7.0-8.0) 中, 配制成适当浓度的母液。工作液需现配现用, 避免长期存放导致降解。操作时需佩戴防护手套, 避免直接接触皮肤或眼睛。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制, 纯度通过 HPLC 检测确认 $\geq 96\%$ 。可能存在的杂质包括少量 dCDP 和 dCMP。安全信息方面, dCTP 无显著毒性, 但仍需遵循实验室常规安全操作规范。如不慎接触皮肤或眼睛, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按生物有害废物处理规定处置。