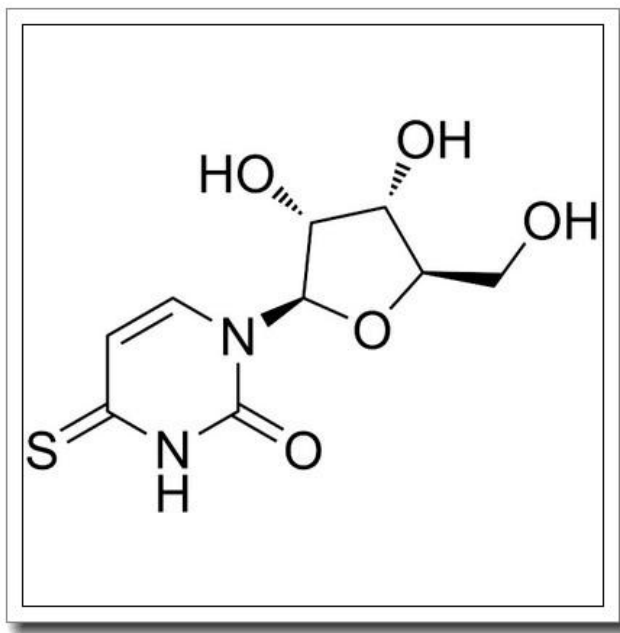


4-硫代尿苷

4-thiouridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-thiouridine
中文名称	4-硫代尿苷
CAS 号	13957-31-8
分子式	C ₉ H ₁₂ N ₂ O ₅ S
分子量	260.267
纯度	>96%

产品说明

4-硫代尿苷 (4-thiouridine) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-硫代尿苷是一种修饰核苷，化学名称为 4-thiouridine，CAS 号为 13957-31-8，分子式为 C₉H₁₂N₂O₅S，分子量为 260.267。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度>96%。其结构特征为尿苷的 4 位氧原子被硫原子取代，形成硫代羰基结构，这一修饰显著增强了其光敏性和与特定蛋白质的相互作用能力。

2. 生物化学功能与重要性

4-硫代尿苷是 RNA 中的稀有碱基衍生物，天然存在于某些 tRNA 分子中，参与调控翻译过程。其硫原子赋予独特的紫外吸收特性（最大吸收波长约 330 nm），使其成为 RNA 标记和光交联研究的重要工具。此外，它可通过硫醇特异性反应与生物分子偶联，广泛应用于核酸-蛋白质相互作用研究。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于分子生物学和生物化学领域，包括：RNA 结构分析与标记、光活化交联实验、非放射性探针制备。在表观遗传学中，可用于研究 RNA 修饰的动态调控。医药研发中，其衍生物可作为抗病毒或抗肿瘤药物的先导化合物。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20° C 干燥避光环境，保质期 24 个月。开封后建议分装保存，避免反复冻融。使用时需避光操作，溶于无菌 DEPC 水或缓冲液（如 PBS）后立即使用。工作浓度需根据实验体系优化，推荐先进行 1-10 μM 范围测试。

5. 质量控制与安全信息

经 HPLC 验证纯度>96%，重金属含量<10 ppm。本品对光线敏感，操作时应穿戴防护设备（手套、护目镜）。避免吸入或接触皮肤，如意外接触需用大量清水冲洗。MSDS 资料显示其急性毒性较低（LD₅₀>2000 mg/kg，大鼠口服），但仍需按实验室危险化学品规范处置废弃物。

注：本产品仅供科研使用，不适用于临床诊断或治疗。具体实验方案请参考文献或咨询技术支持。