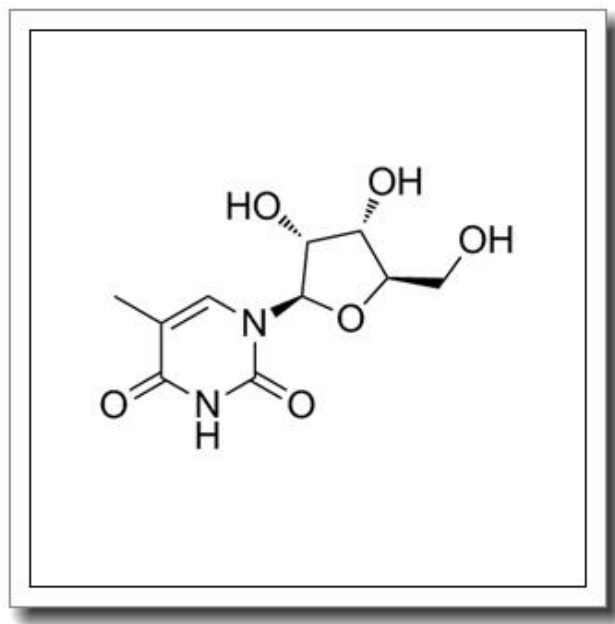


5-甲基尿嘧

ribothymidine



产品基本信息

属性	值
化学名称	ribothymidine
中文名称	5-甲基尿嘧
CAS 号	1463-10-1
分子式	C ₁₀ H ₁₄ N ₂ O ₆
分子量	258.228
纯度	≥ 96%

产品说明

5-甲基尿苷 (Ribothymidine) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-甲基尿苷 (CAS 号: 1463-10-1) 是一种天然存在的修饰核苷, 化学名称为 ribothymidine, 分子式为 $C_{10}H_{14}N_2O_6$, 分子量 258.228。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 可溶于水及常见有机溶剂 (如甲醇、DMSO)。其结构特征为尿苷的 5 位氢被甲基取代, 是 tRNA 中常见的修饰碱基, 在核酸化学和分子生物学研究中的重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为 RNA 修饰成分, 5-甲基尿苷在 tRNA 的结构稳定性和翻译准确性中起关键作用。其甲基化修饰可影响核酸的氢键形成能力, 进而调控蛋白质合成过程。该分子也是研究表观遗传学、RNA 代谢及病毒复制的工具化合物, 尤其在探索线粒体 DNA 修饰和细菌耐药性机制方面有突出意义。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- 核酸药物研发: 作为核苷类似物合成的中间体
- 分子生物学研究: 用于 tRNA 结构分析与修饰酶功能验证
- 诊断试剂开发: 作为标准品用于质谱检测或色谱分析
- 微生物学研究: 探究细菌耐药性相关的 RNA 修饰机制

4. 储存条件与使用建议

建议避光密封保存于 -20°C 干燥环境中, 长期储存需充惰性气体保护。使用时需在干燥环境下操作, 避免反复冻融。配制水溶液时应使用无核酸酶的超纯水, 溶液现配现用, 剩余溶液建议分装后于 -80°C 保存, 避免降解。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量符合 ACS 标准。使用时需佩戴防护手套和

护目镜，避免吸入或直接接触皮肤。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品规范处置。MSDS 资料可应要求提供。

注：本产品仅限科研用途，不可用于临床诊断或治疗。具体实验方案需根据实际研究需求优化。