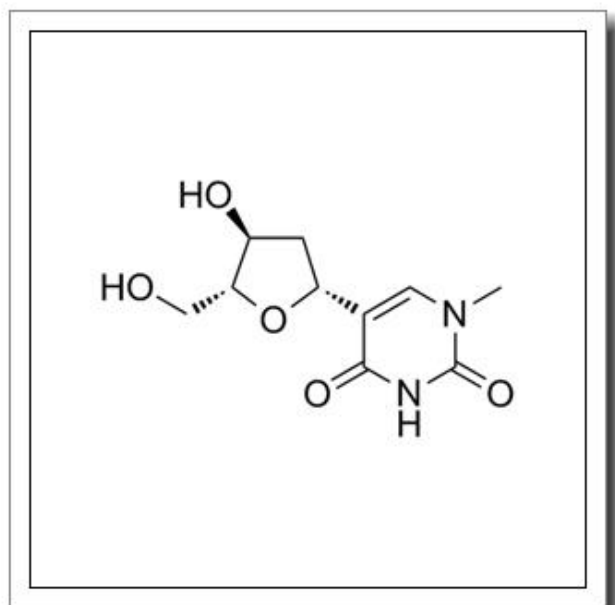


# Pseudothymidine

*pseudothymidine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	pseudothymidine
中文名称	Pseudothymidine
CAS 号	65358-15-8
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
分子量	242.229
纯度	≥96%

## 产品说明

### Pseudothymidine 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

Pseudothymidine (假胸苷) 是一种天然存在的修饰核苷, 化学名称为 5-[(2S, 4S, 5R)-4-羟基-5-(羟甲基)氧杂环戊-2-基]-1H-嘧啶-2, 4-二酮, CAS 号为 65358-15-8。其分子式为 C<sub>10</sub>H<sub>14</sub>N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 分子量为 242.229, 纯度 ≥96%。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 可溶于水及极性有机溶剂 (如 DMSO、甲醇), 在 260 nm 附近具有特征紫外吸收峰。其结构类似于胸苷, 但在嘧啶环的 5 位缺少甲基基团, 这一差异赋予其独特的生物化学特性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

Pseudothymidine 是 tRNA 中的稀有核苷酸修饰成分, 主要存在于细菌和真核生物的特定 tRNA 分子中。它通过影响 tRNA 的空间构象和稳定性, 参与调控翻译过程的精确性。研究表明, 该修饰可能通过增强密码子-反密码子相互作用, 优化蛋白质合成效率。此外, 其在应激响应和病原体适应性中的作用也受到学术界关注, 是研究 RNA 修饰与细胞调控机制的重要工具分子。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

Pseudothymidine 广泛应用于分子生物学和生物化学研究领域。具体用途包括: 作为标准品用于质谱法检测 tRNA 修饰; 作为底物研究核苷酸修饰酶的催化机制; 在合成生物学中用于设计人工修饰 RNA。此外, 其结构类似性使其成为抗病毒药物开发的潜在先导化合物, 尤其在针对 RNA 病毒的治疗策略中具有探索价值。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 -20℃ 干燥环境中, 长期储存建议充氮保护。开封后需密封防潮, 避免反复冻融。使用时建议以无菌水或缓冲液配制母液, 并分装保存以减少降解风险。工作浓度需根据实验体系优化, 常规使用范围为 10-100 μM。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 ≥96%, 不含内毒素及核酸酶污染。操作时需佩戴防护手套

和口罩，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按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，不适用于诊断或治疗。具体实验方案请参考文献或咨询技术支持。