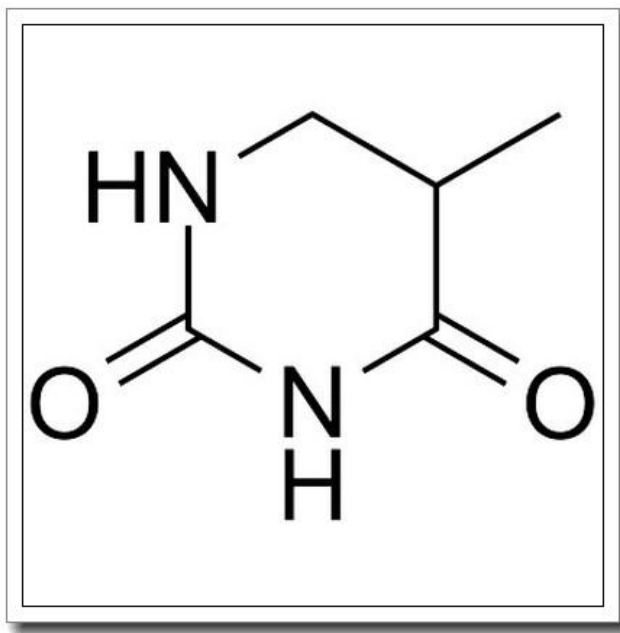


5,6-二氢-5-甲基尿嘧啶

5,6-dihydrothymine



产品基本信息

属性	值
化学名称	5,6-dihydrothymine
中文名称	5,6-二氢-5-甲基尿嘧啶
CAS 号	696-04-8
分子式	C ₅ H ₈ N ₂ O ₂
分子量	128.129
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

5,6-二氢-5-甲基尿嘧啶 (5,6-dihydrothymine) 是一种嘧啶类衍生物，化学式为 $C_5H_8N_2O_2$ ，分子量为 128.129，CAS 号为 696-04-8。本品为白色至类白色结晶或粉末，纯度高于 96%。其结构特点是嘧啶环的 5,6 位被还原，形成二氢结构，同时 5 位带有甲基取代基。该化合物在水中溶解度较低，可溶于部分有机溶剂如甲醇或二甲基亚砜 (DMSO)，在生化研究中具有特定用途。

2. 生物化学功能与重要性

5,6-二氢-5-甲基尿嘧啶是胸腺嘧啶 (thymine) 的还原代谢产物，在 DNA 损伤修复和嘧啶代谢途径中扮演重要角色。它可通过嘧啶降解途径进一步代谢为 β -氨基异丁酸，参与体内氮代谢平衡。此外，该化合物也被用于研究 DNA 修复酶的底物特异性及嘧啶类似物的生物活性机制。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于生物化学和分子生物学研究领域，具体包括：作为嘧啶代谢研究的标准品或对照品；用于酶学实验，评估二氢嘧啶脱氢酶 (DPD) 等酶的活性；在药物研发中作为中间体或修饰基团，用于合成抗肿瘤或抗病毒核苷类似物。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于干燥、避光的环境中，储存温度为 $-20^{\circ}C$ ，以延长稳定性。使用时需在干燥条件下操作，避免反复冻融。溶解时建议使用 DMSO 或碱性缓冲液，并根据实验需求配制工作浓度。开封后请尽快使用，剩余产品需严格密封。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $>96\%$ ，并经过质谱和核磁共振 (NMR) 验证结构。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。若不慎接触眼睛或皮肤，应立即用大量清水冲洗并就医。本品仅供科研用途，不可用于人体或临床治疗。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。