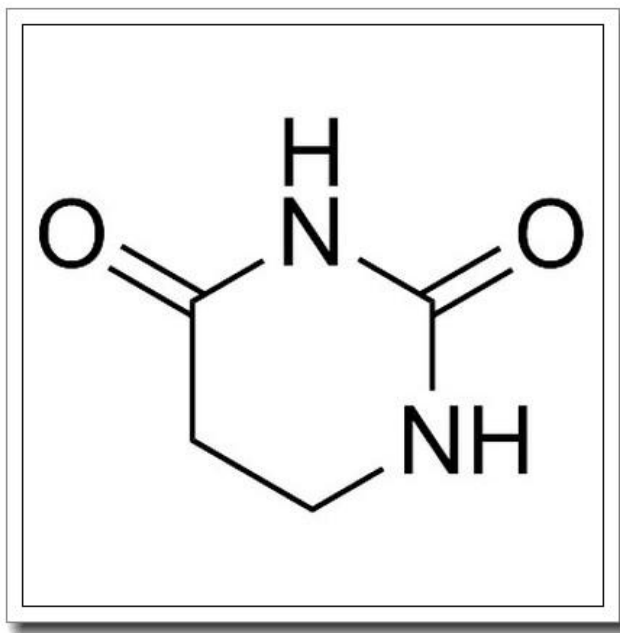


二氢尿嘧啶

5,6-dihydrouracil



产品基本信息

属性	值
化学名称	5,6-dihydrouracil
中文名称	二氢尿嘧啶
CAS 号	504-07-4
分子式	C ₄ H ₆ N ₂ O ₂
分子量	114.103
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

二氢尿嘧啶 (5,6-dihydrouracil) 是一种嘧啶衍生物, 化学名称为 5,6-二氢尿嘧啶, CAS 号为 504-07-4。其分子式为 $C_4H_6N_2O_2$, 分子量为 114.103。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 易溶于水及部分有机溶剂。二氢尿嘧啶是尿嘧啶的还原形式, 在嘧啶代谢途径中具有重要作用。

2. 生物化学功能与重要性

二氢尿嘧啶是嘧啶核苷酸降解代谢的关键中间体, 参与尿嘧啶的分解途径。在生物体内, 二氢尿嘧啶由二氢嘧啶脱氢酶 (DPD) 催化生成, 进一步代谢为 β -脲基丙酸。该化合物在核苷酸代谢平衡、DNA 修复及细胞增殖调控中扮演重要角色, 其代谢异常可能与某些遗传性疾病或肿瘤治疗耐药性相关。

3. 主要应用领域与具体用途

二氢尿嘧啶广泛应用于生物化学研究与医药开发领域。具体用途包括: 作为嘧啶代谢研究的标准品或底物; 用于酶活性分析 (如二氢嘧啶脱氢酶活性检测); 在抗肿瘤药物研发中用于评估 5-氟尿嘧啶 (5-FU) 的代谢机制; 此外, 还可作为合成其他嘧啶类化合物的中间体。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于干燥、阴凉环境中, 推荐储存温度为 2-8°C。开封后应密封防潮, 避免反复冻融。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风良好的环境中操作。溶解建议使用无菌去离子水或缓冲液, 现配现用以保证稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 符合生化试剂标准。安全信息显示, 二氢尿嘧啶对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时应避免直接接触。如不慎接触, 需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵循当地环保法规。详细安全数据可参考提供的 MSDS (物质安全数据表)。