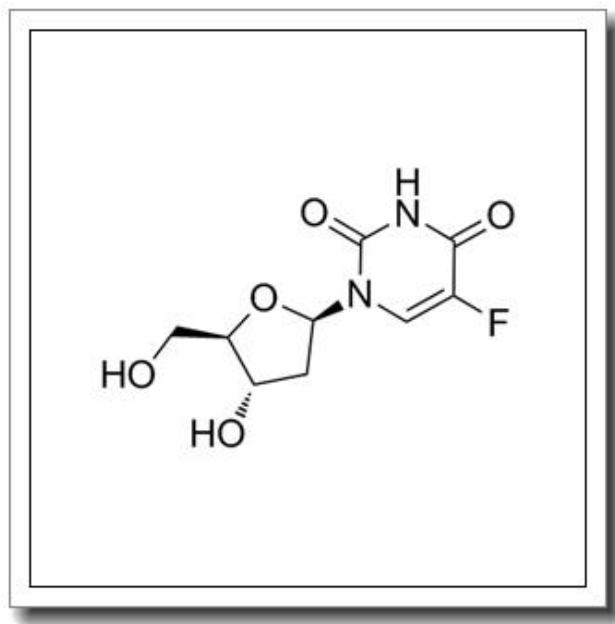


5-氟-2'-脱氧尿核苷

5-fluoro-2'-deoxyuridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-fluoro-2'-deoxyuridine
中文名称	5-氟-2'-脱氧尿核苷
CAS 号	50-91-9
分子式	C ₉ H ₁₁ FN ₂ O ₅
分子量	246.192
纯度	≥ 96%

产品说明

5-氟-2'-脱氧尿核苷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-氟-2'-脱氧尿核苷 (5-Fluoro-2'-deoxyuridine, 简称 FdUrd) 是一种重要的嘧啶核苷类似物, 化学名为 5-fluoro-2'-deoxyuridine, CAS 号为 50-91-9。其分子式为 C₉H₁₁FN₂O₅, 分子量为 246.192, 纯度 ≥96%。本品为白色至类白色结晶性粉末, 易溶于水、甲醇和 DMSO 等极性溶剂, 在生化研究中具有广泛的应用价值。

2. 生物化学功能与重要性

FdUrd 是胸苷酸合成酶 (TS) 的竞争性抑制剂, 通过干扰 DNA 合成中的胸苷酸代谢途径, 抑制细胞增殖。其活性代谢产物 5-氟脱氧尿苷单磷酸 (FdUMP) 能够与 TS 结合, 阻断脱氧尿苷酸 (dUMP) 转化为脱氧胸苷酸 (dTMP), 从而抑制 DNA 复制。这一机制使其在抗肿瘤和抗病毒研究中具有重要作用。

3. 主要应用领域与具体用途

FdUrd 广泛应用于分子生物学、细胞生物学和药理学研究领域。在肿瘤研究中, 它被用作抗代谢药物, 用于探究癌细胞增殖抑制机制。此外, FdUrd 还可用于病毒学研究, 如抑制疱疹病毒和痘病毒的复制。在实验室中, 它常作为工具药用于建立细胞周期阻滞模型或评估核苷类似物的生物活性。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 -20° C 干燥环境中, 长期储存建议置于惰性气体保护下。使用时需在无菌条件下操作, 避免反复冻融。建议用无菌 PBS 或细胞培养基配制工作液, 现配现用。对于细胞实验, 推荐先进行浓度梯度测试以确定最佳作用条件。

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。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。如不慎接触, 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。本品仅供科研使用, 不适用于临床或食品用途。