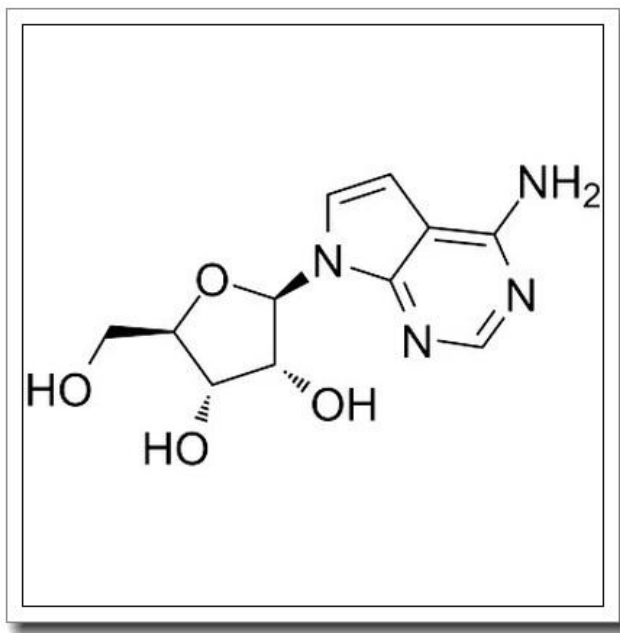


杀结核菌素

tubercidin



产品基本信息

属性	值
化学名称	tubercidin
中文名称	杀结核菌素
CAS 号	69-33-0
分子式	C ₁₁ H ₁₄ N ₄ O ₄
分子量	266.253
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

杀结核菌素 (Tubercidin, CAS 号: 69-33-0) 是一种嘌呤核苷类抗生素, 化学名为 7-脱氮腺苷。其分子式为 $C_{11}H_{14}N_4O_4$, 分子量为 266.253, 纯度通常高于 96%。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 可溶于水、甲醇和二甲亚砜 (DMSO), 微溶于乙醇。其结构特征为腺苷的 7 位氮原子被碳原子取代, 这一修饰赋予其独特的生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

杀结核菌素通过竞争性抑制腺苷激酶和 RNA 聚合酶, 干扰核酸合成, 从而表现出显著的抗菌和抗肿瘤活性。它能掺入 RNA 分子中, 导致翻译错误和蛋白质合成抑制。此外, 杀结核菌素对结核分枝杆菌具有选择性毒性, 因此在早期抗结核药物研究中备受关注。近年来, 其在抗病毒 (如 HSV-1) 和抗癌机制研究中的潜在作用也被逐步揭示。

3. 主要应用领域与具体用途

杀结核菌素主要用于科研领域, 包括微生物学、分子生物学和药理学研究。具体用途包括:

- 作为工具药研究核苷类似物的代谢途径和耐药机制;
- 用于筛选抗结核或抗肿瘤药物的先导化合物;
- 在细胞模型中探究 RNA 合成抑制的分子机制;
- 作为标准品用于 HPLC 或质谱分析方法的开发与验证。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 长期储存建议充氮保护。溶解后的溶液应分装保存, 避免反复冻融。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作。因其可能抑制细胞增殖, 建议实验浓度通过预实验优化 (常用范围为 0.1-10 μM)。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%，并通过质谱和核磁共振验证结构。安全信息提示：杀结核菌素对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，可能引起遗传缺陷（H341 疑似致突变性）。操作时需符合实验室生物安全二级（BSL-2）标准，废弃物应作为有害化学品处置。运输分类为 UN2811（毒性固体，6.1 类）。