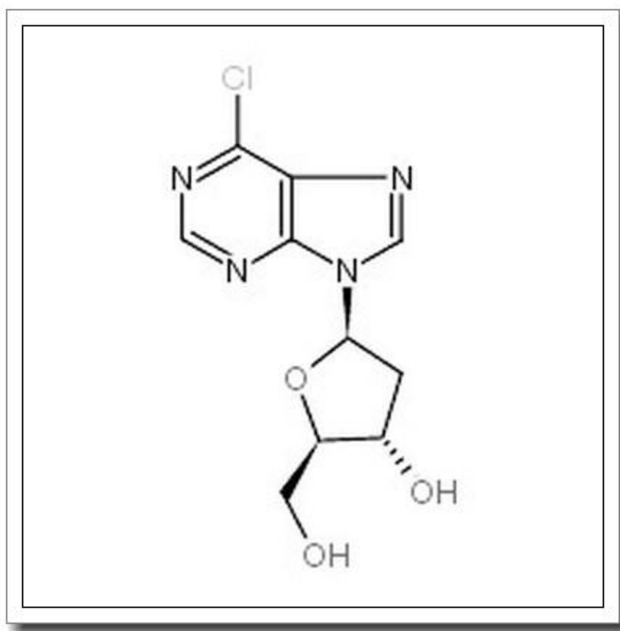


6-氯嘌呤 2'-脱氧核苷

(2R, 3S, 5S)-5-(6-Chloro-9H-purin-9-yl)-2-(hydroxymethyl) tetrahydrofuran-3-ol



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R, 3S, 5S)-5-(6-Chloro-9H-purin-9-yl)-2-(hydroxymethyl) tetrahydrofuran-3-ol
中文名称	6-氯嘌呤 2'-脱氧核苷
CAS 号	4594-45-0
分子式	C ₁₀ H ₁₁ N ₄ O ₃
分子量	270.672
纯度	>96%

产品说明

6-氯嘌呤 2'-脱氧核苷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为(2R, 3S, 5S)-5-(6-氯-9H-嘌呤-9-基)-2-(羟甲基)四氢呋喃-3-醇, 中文通用名 6-氯嘌呤 2'-脱氧核苷, CAS 号 4594-45-0, 分子式 C₁₀H₁₁C₁N₄O₃, 分子量 270.672。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度>96%, 属于嘌呤核苷类似物, 其结构特征为嘌呤环 6 位氯取代与脱氧核糖苷键合, 具有明确的手性中心 (2R, 3S, 5S 构型)。

2. 生物化学功能与重要性

作为嘌呤代谢通路的关键修饰物, 本品通过竞争性抑制次黄嘌呤-鸟嘌呤磷酸核糖转移酶 (HGPRT), 干扰 DNA/RNA 合成。其脱氧核糖结构赋予其特殊膜渗透性, 可靶向作用于快速增殖细胞, 在抗代谢研究中具有重要价值。该分子也是合成更复杂核苷类药物的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药研发: 用于抗肿瘤及免疫抑制药物的开发, 尤其在急性淋巴细胞白血病 (ALL) 相关药物研究中作为先导化合物。
- 3.2 分子生物学: 作为 DNA 链终止剂应用于测序技术, 或用于构建定制化核苷酸探针。
- 3.3 基础研究: 用于嘌呤代谢异常疾病模型构建, 如莱施-奈恩综合征的体外研究。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存: 需避光密封保存于-20℃干燥环境, 长期存放建议充氮保护。开封后建议分装使用以避免反复冻融。
- 4.2 溶解性: 易溶于 DMSO (50mg/mL), 微溶于甲醇, 水溶液中稳定性较差 (pH<5 时易水解)。

4.3 操作: 建议在生物安全柜中配制溶液, 避免直接接触皮肤。工作浓度需通过预实验确定, 细胞实验推荐起始浓度范围 1-10 μM 。

5. 质量控制与安全信息

5.1 质检标准: HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 残留溶剂符合 ICH Q3C 标准, 微生物限度检测阴性。

5.2 安全数据: CAS#4594-45-0 列入危险化学品目录, 皮肤接触可能引起刺激 (GHS 分类 Category 2)。操作时应佩戴护目镜与丁腈手套, 应急处理需参照 MSDS 第 4 章执行。

5.3 废弃物处置: 未使用产品需作为有害化学废物处理, 严禁直接排入下水道。

注: 本产品仅限科研用途, 不适用于诊断或治疗应用。具体实验方案请依据最新文献优化。