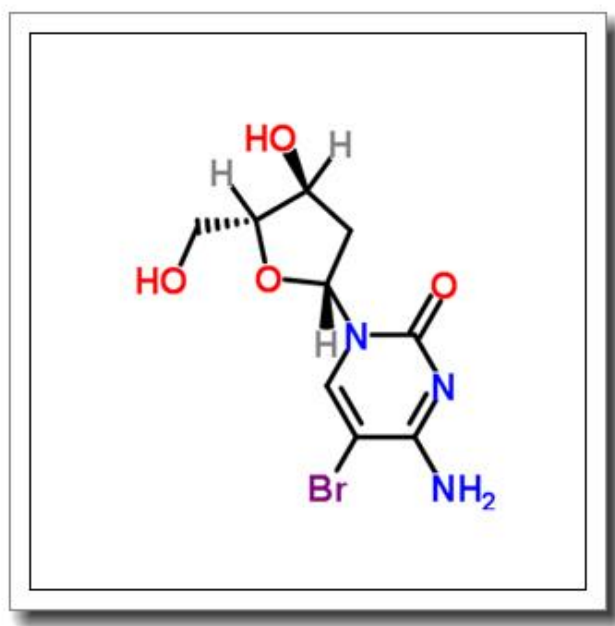


5-溴-2'-脱氧胞苷

4-Amino-5-bromo-1-((2R, 4S, 5R)-4-hydroxy-5-(hydroxymethyl) tetrahydrofuran-2-yl)pyrimidin-2(1H)-one



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|--|
| 化学名称 | 4-Amino-5-bromo-1-((2R, 4S, 5R)-4-hydroxy-5-(hydroxymethyl) tetrahydrofuran-2-yl)pyrimidin-2(1H)-one |
| 中文名称 | 5-溴-2'-脱氧胞苷 |
| CAS 号 | 1022-79-3 |
| 分子式 | C ₉ H ₁₂ BrN ₃ O ₄ |
| 分子量 | 306.113 |
| 纯度 | ≥96% |

产品说明

5-溴-2'-脱氧胞苷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-溴-2'-脱氧胞苷 (5-Bromo-2'-deoxycytidine), 化学名为 4-氨基-5-溴-1-((2R, 4S, 5R)-4-羟基-5-(羟甲基)四氢呋喃-2-基)嘧啶-2(1H)-酮, CAS 号为 1022-79-3, 分子式为 C₉H₁₂BrN₃O₄, 分子量 306.113。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 是一种溴代脱氧核苷类似物, 结构上在胞苷的嘧啶环 5 位引入溴原子, 具有独特的化学修饰特性。

2. 生物化学功能与重要性

作为脱氧胞苷的衍生物, 5-溴-2'-脱氧胞苷可通过细胞代谢途径掺入 DNA 链, 替代天然脱氧胞苷, 干扰 DNA 复制与转录过程。其溴原子修饰增强了碱基的疏水性和空间位阻, 使其在分子生物学研究中成为重要的核酸标记工具和表观遗传学修饰探针。

3. 主要应用领域与具体用途

- DNA 损伤与修复研究: 作为 DNA 链断裂或错配的诱导剂, 用于评估修复机制。
- 抗肿瘤药物开发: 通过干扰肿瘤细胞 DNA 合成, 筛选潜在抗癌化合物。
- 病毒学研究: 用于研究病毒 DNA 聚合酶的特异性抑制。
- 表观遗传学: 作为 DNA 甲基化修饰的中间体, 探索基因表达调控机制。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 密封避光, 保存于 -20℃ 干燥环境中, 避免反复冻融。
- 使用建议: 溶解于无菌水或 DMSO (浓度建议 ≤10 mM), 现配现用。操作时需佩戴防护手套, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制: 通过 HPLC 检测纯度 ≥96%, 水分含量 ≤0.5%, 重金属残留符合 USP 标准。
- 安全信息: 本品对眼睛和呼吸道有刺激性, 需在通风橱中操作。废弃物应作为有

害化学废物处理。安全数据表（SDS）可随货提供，请查阅详细毒理学数据及应急措施。

本产品仅供科研用途，不适用于临床或药物用途。使用者应具备相关实验技能并遵守实验室安全规范。