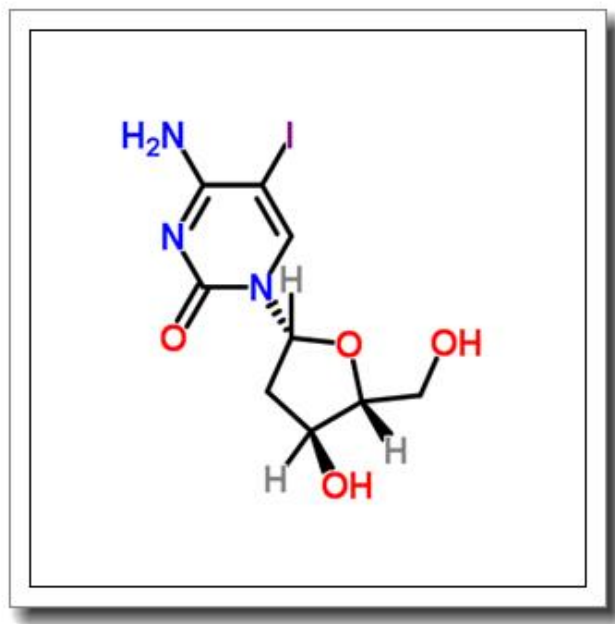


5-碘-2'-脱氧胞苷

5-Iodo-2'-deoxycytidine



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Iodo-2'-deoxycytidine
中文名称	5-碘-2'-脱氧胞苷
CAS 号	611-53-0
分子式	C ₉ H ₁₂ IN ₃ O ₄
分子量	353.114
纯度	≥ 96%

产品说明

5-碘-2'-脱氧胞苷 (5-Iodo-2'-deoxycytidine) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-碘-2'-脱氧胞苷是一种修饰核苷类似物，化学名为 5-Iodo-2'-deoxycytidine，CAS 号为 611-53-0。其分子式为 C₉H₁₂N₃O₄，分子量为 353.114，纯度 ≥96%。该化合物为白色至类白色结晶粉末，可溶于 DMSO、甲醇等有机溶剂，微溶于水。其结构特征为胞嘧啶碱基的 5 位被碘原子取代，同时 2'-位脱氧，这一修饰赋予其独特的生物活性和化学稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

作为脱氧胞苷的衍生物，5-碘-2'-脱氧胞苷可通过竞争性抑制参与 DNA 合成的酶类（如 DNA 聚合酶），干扰核酸代谢过程。其碘化修饰增强了碱基的空间位阻和电子效应，使其在核苷类似物研究中成为关键工具分子。此外，该化合物在表观遗传学研究中具有潜在应用价值，因其可能影响 DNA 甲基化或修饰酶的活性。

3. 主要应用领域与具体用途

5-碘-2'-脱氧胞苷广泛应用于以下领域：

- 抗病毒药物研发：作为核苷类前体化合物，用于筛选抑制病毒复制的候选药物。
- 分子生物学研究：作为探针或标记底物，用于研究 DNA 修复机制或核酸-蛋白质相互作用。
- 放射性标记前体：碘原子的存在使其可通过同位素置换制备标记化合物，用于追踪实验。
- 癌症治疗探索：通过干扰肿瘤细胞 DNA 合成，评估其抗增殖活性。

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，长期储存建议充入惰性气体保护。开封后需密封防潮，避免反复冻融。使用时建议佩戴防护手套及护目镜，在通风橱中操作。溶解推荐使用无菌 DMSO 配制母液（如 10 mM 浓度），分装后-80° C 保存以延长稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，批次间提供 COA 分析报告。其急性毒性数据（LD50）尚未完全建立，操作时需遵循化学品通用防护规范。MSDS 显示其对眼睛和皮肤有潜在刺激性，接触后应立即用大量清水冲洗。废弃物处理需符合危险化学品处置法规，禁止直接排入下水道。

注：以上信息基于现有研究数据，具体实验条件需根据实际需求优化。更多技术参数可联系我司技术支持部门索取。