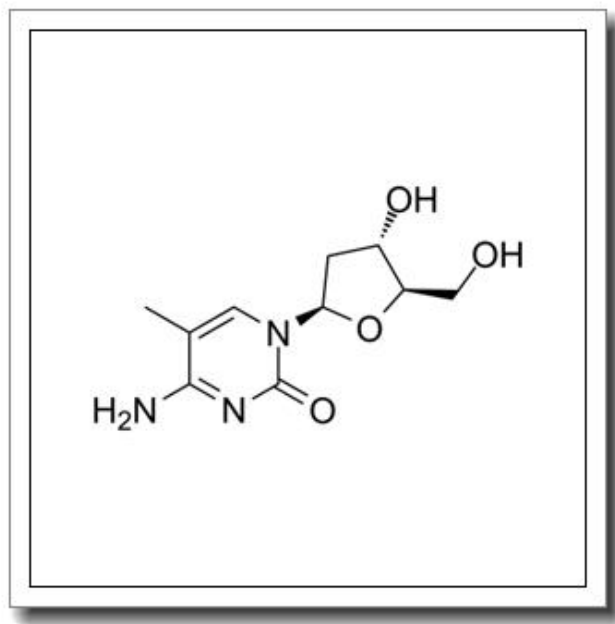


5-甲基-2'-脱氧胞苷

5-methyl-2'-deoxycytidine



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-methyl-2'-deoxycytidine
中文名称	5-甲基-2'-脱氧胞苷
CAS 号	838-07-3
分子式	C ₁₀ H ₁₅ N ₃ O ₄
分子量	241.244
纯度	≥ 96%

产品说明

5-甲基-2'-脱氧胞苷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-甲基-2'-脱氧胞苷 (5-methyl-2'-deoxycytidine) 是一种修饰核苷，化学式为 $C_{10}H_{15}N_3O_4$ ，分子量 241.244，CAS 号为 838-07-3。该化合物由脱氧核糖与 5-甲基胞嘧啶通过 β -糖苷键连接而成，常温下为白色至类白色粉末，纯度 $\geq 96\%$ 。其结构中的甲基化修饰赋予其独特的表观遗传调控特性，在 DNA 甲基化研究中具有重要作用。

2. 生物化学功能与重要性

作为 DNA 甲基化的关键代谢中间体，5-甲基-2'-脱氧胞苷是表观遗传学研究的核心分子之一。它在生物体内通过 DNA 甲基转移酶催化形成 5-甲基胞嘧啶 (5mC)，参与基因表达调控、基因组印记和 X 染色体失活等过程。该修饰的异常与肿瘤发生、发育障碍等疾病密切相关，是表观遗传学和分子病理学研究的重点靶点。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

- 表观遗传学研究：作为 DNA 甲基化分析的参照标准品或代谢标记物
- 核酸药物开发：用于修饰寡核苷酸以增强其稳定性和靶向性
- 分子诊断：作为甲基化特异性 PCR (MSP) 和亚硫酸氢盐测序的质控品
- 酶学研究：用于 DNA 甲基转移酶活性测定和抑制剂筛选

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光条件下长期保存，开封后需充氮密封。使用时避免反复冻融，溶解推荐使用无菌去离子水或 PBS 缓冲液 (pH 7.0-7.4)。工作液建议现配现用，剩余溶液应分装冻存。实验操作需在生物安全柜中进行，避免吸入粉尘或直接接触皮肤。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，水分含量 $\leq 0.5\%$ ，重金属含量符合 USP 标准。安全

数据表明其属于刺激性化学品（GHS 分类：Eye Irrit. 2），操作时应佩戴护目镜、手套和实验服。如接触眼睛需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品管理条例。

注：本产品仅限科研使用，不适用于临床诊断或治疗用途。具体实验方案需根据实际研究需求优化。