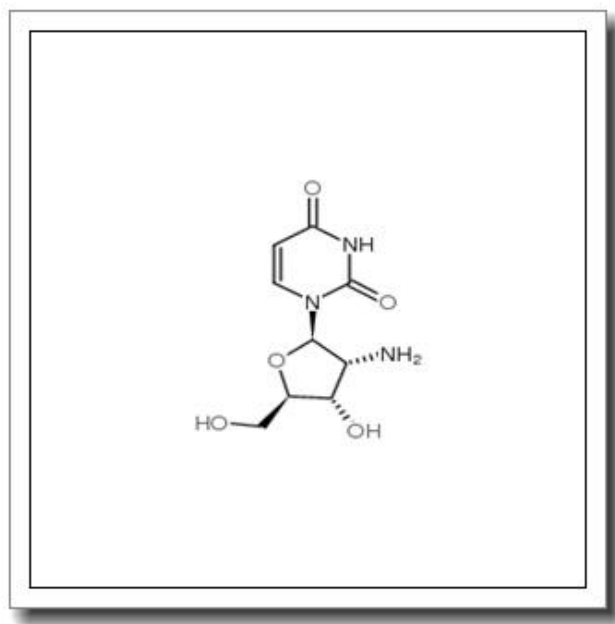


2'-氨基-D-尿苷

1-[(2R, 3R, 4S, 5R)-3-amino-4-hydroxy-5-(hydroxymethyl)oxolan-2-yl]pyrimidine-2,4-dione



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-[(2R, 3R, 4S, 5R)-3-amino-4-hydroxy-5-(hydroxymethyl)oxolan-2-yl]pyrimidine-2,4-dione
中文名称	2'-氨基-D-尿苷
CAS 号	26889-39-4
分子式	C ₉ H ₁₃ N ₃ O ₅
分子量	243.217
纯度	≥96%

产品说明

2'-氨基-D-尿苷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2'-氨基-D-尿苷（化学名称：1-[(2R, 3R, 4S, 5R)-3-amino-4-hydroxy-5-(hydroxymethyl)oxolan-2-yl]pyrimidine-2,4-dione）是一种修饰核苷衍生物，CAS 号为 26889-39-4，分子式 C₉H₁₃N₃O₅，分子量 243.217。本品为白色至类白色结晶粉末，纯度 ≥96%，具有典型的核苷类紫外吸收特性（λ_{max} ≈ 260 nm）。其结构中的 2' 位氨基取代赋予其独特的生物活性，与天然尿苷相比表现出更高的亲核性和代谢稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

作为尿苷的结构类似物，2'-氨基-D-尿苷可通过竞争性抑制参与核酸代谢的酶类（如尿苷磷酸化酶），干扰 RNA 合成与修复过程。其氨基修饰使其能够掺入寡核苷酸链，形成对核酸酶降解具有抗性的分子结构。该特性在表观遗传学研究、核酸药物开发及病毒复制机制研究中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

- 3.1 核酸药物研发：作为反义寡核苷酸（ASO）或 siRNA 的修饰单体，增强核酸药物的稳定性和靶向性。
- 3.2 病毒学研究：用于构建抗病毒核苷类似物，研究 HIV、HCV 等 RNA 病毒的复制抑制机制。
- 3.3 分子探针合成：标记后可用于核酸杂交实验或荧光原位杂交（FISH）技术。
- 3.4 酶学研究：作为尿苷激酶等代谢酶的底物或抑制剂研究工具。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件：需避光密封保存于 -20℃ 干燥环境中，长期储存建议充氮保护。
- 4.2 溶解性：推荐使用无菌 PBS（pH 7.4）或 DMSO 配制母液（浓度 ≤50 mM），避免反复冻融。

4.3 工作浓度：细胞实验建议进行梯度测试（1-100 μM 范围），体外酶学实验根据体系调整。

5. 质量控制与安全信息

5.1 质量控制：通过 HPLC（C18 柱，UV 检测）确保纯度 $\geq 96\%$ ，质谱（ESI-MS）验证分子量。

5.2 安全操作：佩戴防护手套及护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如意外接触，立即用大量清水冲洗。

5.3 废弃物处理：按危险化学品规范处置，不可直接排入下水道。

（注：本产品仅供科研使用，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。）