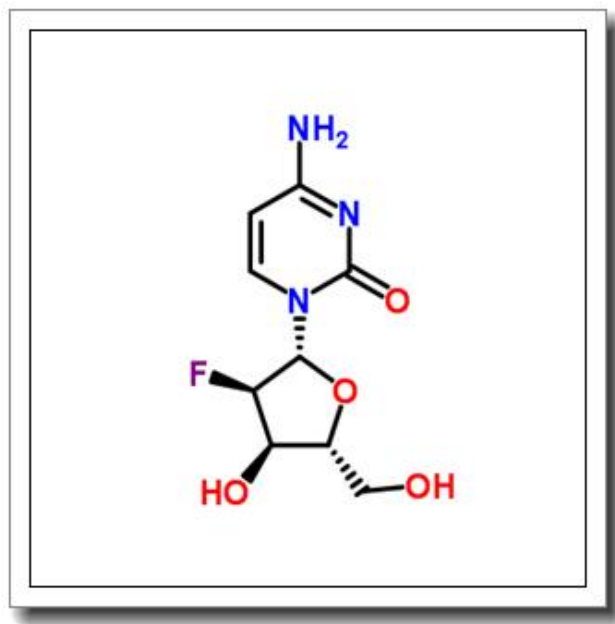


# 2'-脱氧-2-氟胞苷

*2'-Deoxy-2'-fluorocytidine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2'-Deoxy-2'-fluorocytidine
中文名称	2'-脱氧-2-氟胞苷
CAS 号	10212-20-1
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>12</sub> FN <sub>3</sub> O <sub>4</sub>
分子量	245.208
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 2'-脱氧-2'-氟胞苷 (2'-Deoxy-2'-fluorocytidine) 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

2'-脱氧-2'-氟胞苷是一种修饰核苷类似物，化学式为 C<sub>9</sub>H<sub>12</sub>FN<sub>3</sub>O<sub>4</sub>，分子量为 245.208，CAS 号为 10212-20-1。其结构特征为胞苷的 2' 位羟基被氟原子取代，同时 2' 位脱氧，这种修饰显著增强了其代谢稳定性。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 ≥96%，易溶于水及极性有机溶剂（如 DMSO、甲醇），在生理 pH 条件下呈现中性特性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过模拟天然核苷酸参与核酸代谢，其 2'-氟修饰可抵抗核酸酶降解，同时通过竞争性抑制 RNA 聚合酶干扰病毒基因组复制。在表观遗传学研究中，2'-氟修饰能增强与靶标 RNA 的结合亲和力，使其成为基因沉默技术（如 siRNA 设计）的关键修饰单元。其独特的代谢稳定性为抗病毒药物开发和核酸疗法提供了分子基础。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

作为核苷类抗病毒药物（如瑞德西韦）的关键中间体，广泛应用于抗 RNA 病毒药物研发。在分子生物学领域，用于合成稳定化 siRNA 及反义寡核苷酸，提升基因治疗制剂的体内半衰期。此外，在癌症研究中作为胸苷激酶（TK）底物类似物，用于肿瘤细胞代谢示踪和药物敏感性检测。

#### 4. 储存条件与使用建议

需避光密封保存于 -20℃ 干燥环境中，长期储存建议充氮保护。溶解后溶液应现配现用，避免反复冻融（可分装后于 -80℃ 保存 3 个月）。实验操作需在生物安全柜中进行，建议工作浓度范围为 10-100 μM，具体剂量需根据细胞系敏感性优化。

#### 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC（C18 柱，UV 270 nm 检测）确保纯度 ≥96%，残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。该产品对呼吸道和皮肤有潜在刺激性，操作时应佩戴防护眼镜及丁腈手套，若

接触眼睛需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵循危险化学品处置规范，避免直接排放至下水道。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验体系进一步验证。产品规格可能因批次调整，请以随货 COA 为准。）