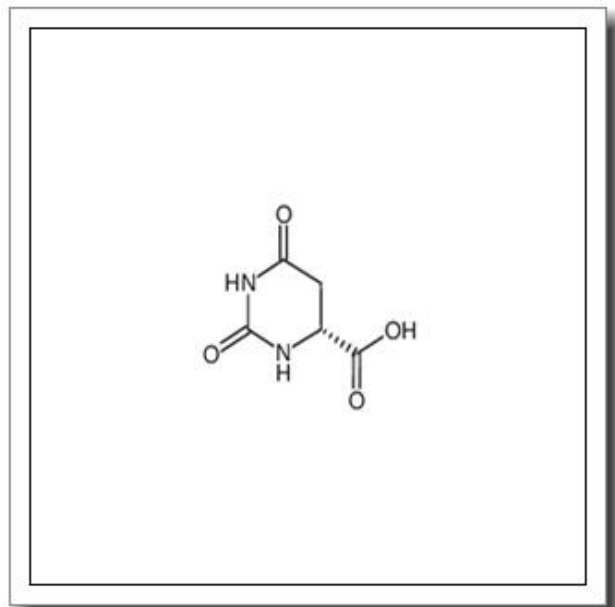


# D-二氢乳清酸 D-六氢-2,6-二氧-4-嘧啶 羧酸

*(4R)-2,6-dioxo-1,3-diazinane-4-carboxylic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(4R)-2,6-dioxo-1,3-diazinane-4-carboxylic acid
中文名称	D-二氢乳清酸 D-六氢-2,6-二氧-4-嘧啶羧酸
CAS 号	5988-53-4
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>6</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub>
分子量	158.112
纯度	≥96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

(4R)-2,6-dioxo-1,3-diazinane-4-carboxylic acid (D-二氢乳清酸) 是一种具有特定立体构型的嘧啶衍生物，化学式为  $C_5H_6N_2O_4$ ，分子量 158.112。该化合物为白色至类白色结晶粉末，CAS 号为 5988-53-4，纯度  $\geq 96\%$ 。其结构中的二氧代二嗪环和羧酸基团赋予其独特的化学性质，包括在生理 pH 条件下的水溶性和作为代谢中间体的反应活性。

### 2. 生物化学功能与重要性

D-二氢乳清酸是嘧啶核苷酸生物合成途径中的关键中间体，在乳清酸磷酸核糖转移酶 (OPRTase) 催化下转化为乳清酸单核苷酸 (OMP)，最终参与 UTP 和 CTP 的合成。这一代谢途径对细胞增殖、DNA/RNA 合成及能量代谢至关重要，尤其在快速分裂的细胞（如肿瘤细胞）中需求显著。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域：

- 医药研发：作为酶抑制剂研究的底物或对照品，用于开发抗肿瘤或抗病毒药物。
- 生化研究：用于嘧啶代谢通路分析、同位素标记实验及代谢组学研究。
- 诊断试剂：作为标准品用于检测遗传性乳清酸尿症等代谢疾病。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在  $-20^{\circ}C$  干燥避光条件下储存，长期保存需置于惰性气体环境中。使用时需平衡至室温后开封，避免反复冻融。溶解推荐使用中性缓冲液（如 PBS），浓度根据实验需求调整。操作时需佩戴防护手套及护目镜。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度，并提供 COA（分析证书）。其急性毒性数据 (LD50) 显示为低毒类别，但仍需避免吸入或接触皮肤。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品管理法规。

注：以上信息基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件优化。