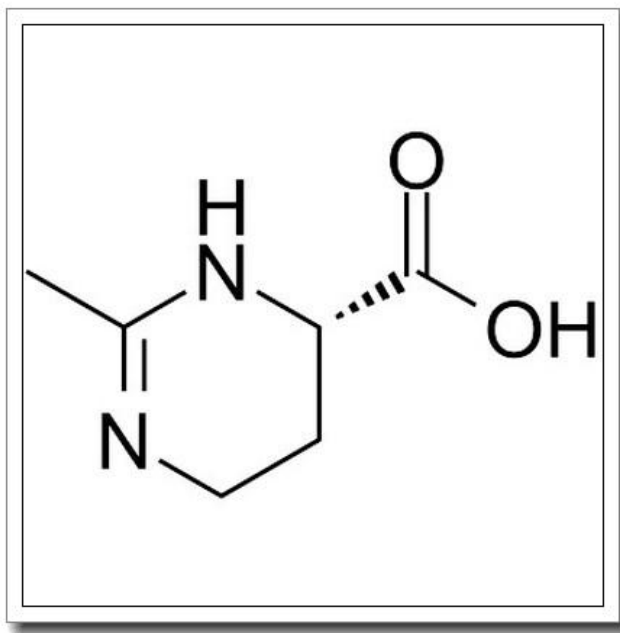


# 四氢嘧啶

*ectoine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	ectoine
中文名称	四氢嘧啶
CAS 号	96702-03-3
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	142.156
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

四氢嘧啶 (Ectoine) 是一种天然相容性溶质, 化学名称为 1, 4, 5, 6-四氢-2-甲基-4-嘧啶羧酸, CAS 号为 96702-03-3, 分子式为  $C_6H_{10}N_2O_2$ , 分子量为 142.156。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%。四氢嘧啶由嗜盐微生物合成, 具有高度稳定的环状结构, 能够在极端环境 (如高盐、高温或干燥条件) 中保护细胞生物大分子的完整性。

### 2. 生物化学功能与重要性

四氢嘧啶通过“优先排斥”机制稳定蛋白质、核酸和细胞膜结构, 防止变性或聚集。其独特的分子结构可结合水分子形成“水合壳”, 有效维持细胞内渗透压平衡。此外, 四氢嘧啶还具有抗氧化和抗炎特性, 在生物保护领域具有重要价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

四氢嘧啶广泛应用于医药、化妆品和生物技术领域。在医药中, 用于稳定疫苗、抗体和酶制剂; 在化妆品中, 作为保湿剂和抗衰老成分, 修复皮肤屏障; 在分子生物学中, 用于 PCR 缓冲液和蛋白质纯化, 提高实验稳定性。此外, 它还用于农业和工业酶制剂的保护。

### 4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉处 (2-8°C), 避免光照和潮湿。使用时需佩戴防护手套和眼镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。建议用无菌水或缓冲液溶解, 浓度根据实验需求调整。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ , 符合生化试剂标准。安全数据表明, 四氢嘧啶毒性极低, 但仍需遵循实验室常规操作规范。如不慎接触眼睛或皮肤, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按环保法规处理。