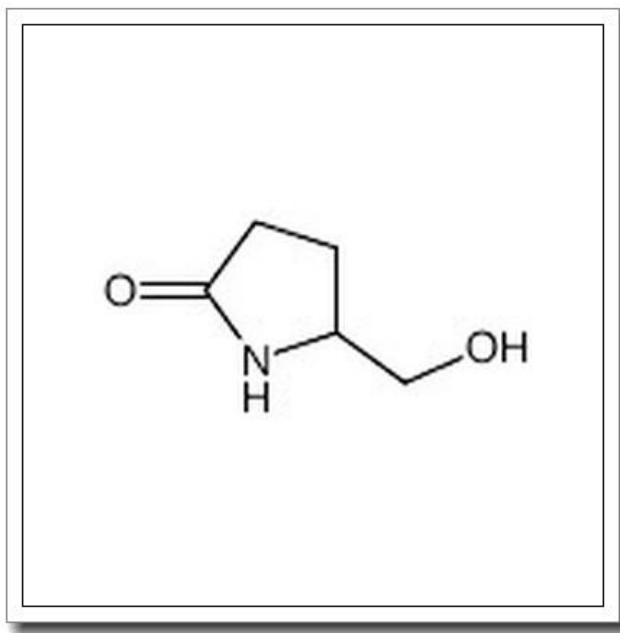


# 5-羟甲基-2-吡咯酮

*5-(hydroxymethyl)pyrrolidin-2-one*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	5-(hydroxymethyl)pyrrolidin-2-one
中文名称	5-羟甲基-2-吡咯酮
CAS 号	62400-75-3
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>9</sub> N <sub>2</sub> O
分子量	115.13
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

5-羟甲基-2-吡咯酮 (5-(hydroxymethyl)pyrrolidin-2-one) 是一种含氮杂环化合物, 化学式为 C<sub>5</sub>H<sub>9</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, 分子量为 115.13, CAS 号为 62400-75-3。该化合物为白色至类白色固体, 纯度通常高于 96%。其结构特征为吡咯烷酮环上带有羟甲基取代基, 兼具极性和亲水性, 可溶于水及多种有机溶剂 (如甲醇、乙醇)。该分子在酸碱条件下表现稳定, 但在强氧化环境中可能发生降解。

### 2. 生物化学功能与重要性

5-羟甲基-2-吡咯酮是合成多种生物活性分子的关键中间体, 尤其在天然产物和药物化学中具有重要地位。其结构中的羟甲基和酰胺基团可作为反应位点, 参与缩合、酯化或环化反应。此外, 该化合物可能作为某些代谢途径的模拟物, 在酶抑制或信号通路调控研究中发挥作用。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于医药研发、有机合成及材料科学领域。在药物化学中, 它是构建抗肿瘤、抗病毒化合物 (如核苷类似物) 的重要砌块。在材料领域, 可用于合成功能性高分子或液晶材料。此外, 也可作为生化试剂用于酶学或细胞生物学研究中的模型底物。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C 干燥避光条件下储存, 长期保存需置于惰性气体环境中。开封后应避免反复冻融, 以保持稳定性。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作。溶解建议使用去离子水或无水乙醇, 溶液现配现用。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 ≥ 96%, 并提供批次相关的质检报告 (COA)。其急性毒性数据为 LD<sub>50</sub> (大鼠口服) > 2000 mg/kg, 属于低毒类物质, 但仍需避免吸入粉尘或接触皮肤。废弃处理需符合当地环保法规, 不可直接排放至下水道。

注：以上信息基于现有实验数据，实际应用前建议进行小试验证。如需进一步技术参数（如 NMR、IR 谱图），可联系供应商获取。