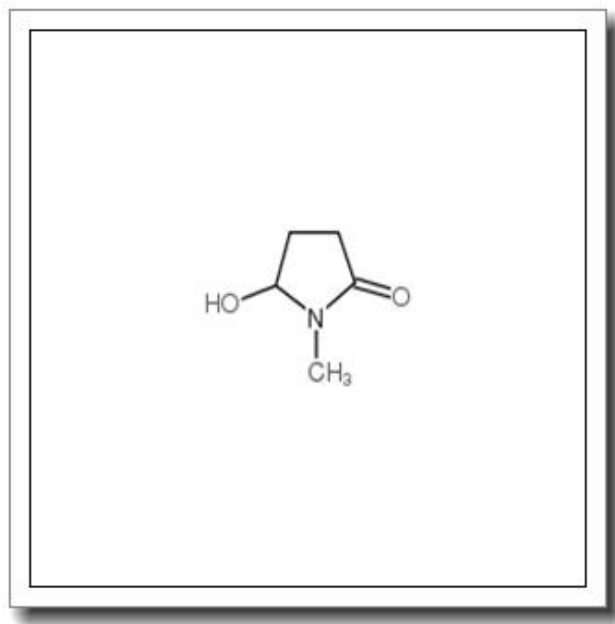


# 5-羟基-1-甲基-2-吡咯烷酮

*5-hydroxy-1-methylpyrrolidin-2-one*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	5-hydroxy-1-methylpyrrolidin-2-one
中文名称	5-羟基-1-甲基-2-吡咯烷酮
CAS 号	41194-00-7
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-羟基-1-甲基-2-吡咯烷酮 (5-hydroxy-1-methylpyrrolidin-2-one, CAS 号: 41194-00-7) 是一种含羟基和酰胺基团的五元环状化合物, 分子式为  $C_5H_9NO_2$ , 分子量为 115.13。该化合物为无色至淡黄色液体或低熔点固体, 具有较高的极性和水溶性。其结构中的羟基和酰胺基团赋予其独特的化学性质, 可作为有机合成中间体或生物活性分子修饰基团。纯度标准为  $\geq 96\%$ , 确保其在科研和工业应用中的可靠性。

### 2. 生物化学功能与重要性

5-羟基-1-甲基-2-吡咯烷酮在生物化学领域具有潜在的应用价值。其结构类似于天然存在的吡咯烷酮衍生物, 可能参与细胞代谢或信号传导过程。羟基的存在使其可作为氢键供体或受体, 与生物大分子 (如蛋白质或核酸) 发生相互作用, 因此在药物设计和酶学研究中有一定意义。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药研发中, 它可作为合成抗菌剂或神经保护剂的中间体; 在农药领域, 用于构建具有生物活性的杂环化合物; 在材料科学中, 可作为聚合物改性剂或溶剂。此外, 其极性特性使其在色谱分析中可能作为添加剂使用。

### 4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于阴凉、干燥、避光的环境中, 储存温度以  $2-8^{\circ}C$  为宜, 长期保存需充惰性气体保护。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。溶解性测试表明其易溶于水、甲醇等极性溶剂, 可根据实验需求选择合适的溶剂体系。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度  $\geq 96\%$ 。安全数据表明, 其具有刺激性, 操作时应佩戴防护手套、护目镜及实验服。若不慎接触眼睛或皮肤, 需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规, 避免直接排放至环境中。

(全文共计 436 字)