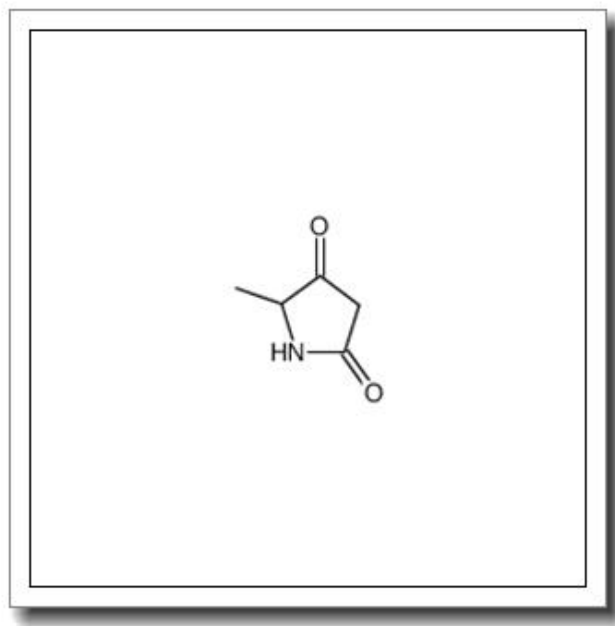


# 5-甲基-2,4-吡咯烷二酮

*5-methyl-pyrrolidine-2,4-dione*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	5-methyl-pyrrolidine-2,4-dione
中文名称	5-甲基-2,4-吡咯烷二酮
CAS 号	37772-93-3
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>7</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	113.115
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 5-甲基-2,4-吡咯烷二酮产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

5-甲基-2,4-吡咯烷二酮 (5-methyl-pyrrolidine-2,4-dione) 是一种杂环有机化合物, 化学式为  $C_5H_7NO_2$ , 分子量 113.115, CAS 号为 37772-93-3。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度  $\geq 96\%$ , 具有典型的吡咯烷二酮结构特征, 其分子中的羰基和亚甲基赋予其独特的化学反应性。该物质易溶于极性有机溶剂 (如乙醇、DMSO), 微溶于水, 需避光保存以避免降解。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为吡咯烷二酮类衍生物, 该化合物是合成多种生物活性分子的关键中间体, 尤其在杂环化合物构建中具有重要作用。其结构中的活性位点可参与缩合、加成等反应, 广泛应用于药物化学和材料科学领域。在生物体内, 类似结构的衍生物可能参与辅酶或代谢途径调控, 但本品需经进一步修饰方可发挥生物活性。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药研发和有机合成领域。在药物化学中, 它是合成抗生素 (如头孢类化合物)、抗炎药及神经系统药物的重要砌块。在材料科学中, 可用于制备功能性高分子单体。此外, 在农用化学品和精细化工中也有潜在应用价值, 如作为光敏材料的前体。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、阴凉处 ( $2-8^{\circ}C$ ), 避免与强氧化剂、强酸强碱接触。开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。使用时应在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解时优先选用 DMF 或 DMSO 等惰性溶剂, 水溶液需现配现用。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ , 残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明, 其急性毒性 ( $LD_{50}$ ) 为大鼠经口  $>500$  mg/kg, 属于刺激性物质, 接触皮肤或眼睛需立即用大量清水冲洗。废弃物处理应遵守当地化学品管理法规, 不可直接排入环境。

(注: 本说明基于实验室级产品编写, 实际应用前请根据具体需求进行验证。)