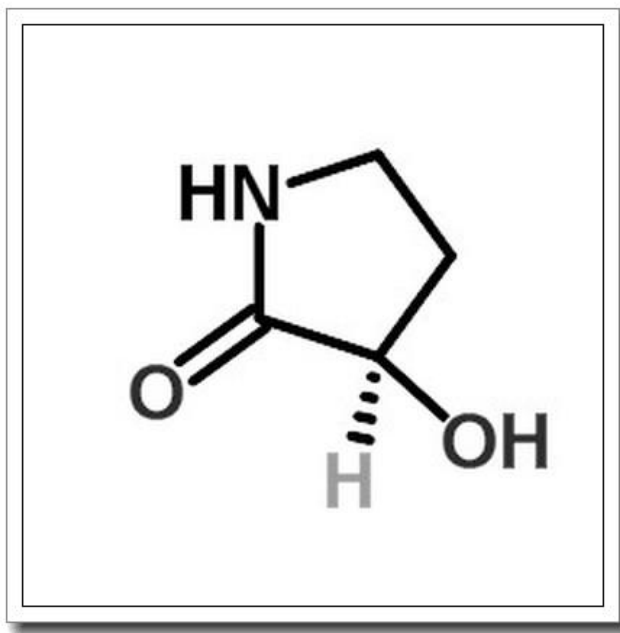


# (R)-3-羟基吡咯烷酮

*(3R)-3-hydroxypyrrolidin-2-one*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(3R)-3-hydroxypyrrolidin-2-one
中文名称	(R)-3-羟基吡咯烷酮
CAS 号	77510-50-0
分子式	C <sub>4</sub> H <sub>7</sub> N <sub>2</sub> O
分子量	101.104
纯度	>96%

## 产品说明

### (R)-3-羟基吡咯烷酮产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

(R)-3-羟基吡咯烷酮（化学名称：(3R)-3-hydroxypyrrolidin-2-one）是一种手性杂环化合物，CAS 号为 77510-50-0，分子式为  $C_4H_7NO_2$ ，分子量为 101.104。本品为白色至类白色结晶或粉末，纯度高于 96%。其结构中含有一个羟基取代的吡咯烷酮环，具有显著的立体选择性，在有机合成和生物化学领域具有重要价值。

#### 2. 生物化学功能与重要性

(R)-3-羟基吡咯烷酮是多种生物活性分子的关键中间体，尤其在手性药物合成中扮演重要角色。其羟基和酰胺基团可作为氢键供体或受体，参与分子间相互作用。此外，该化合物是  $\gamma$ -氨基丁酸（GABA）类似物的结构单元，与神经递质调控相关，因此在神经药理学研究中具有潜在应用价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发、不对称合成及材料科学领域。具体用途包括：作为手性助剂用于不对称催化反应；合成抗癫痫药物、镇痛剂等中枢神经系统药物的中间体；在聚合物改性中作为功能单体，改善材料亲水性或生物相容性。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、阴凉处，避免光照，长期储存温度应控制在 2-8°C。使用时需在惰性气体（如氮气）保护下操作，防止吸湿或氧化。溶解性测试表明易溶于水、甲醇等极性溶剂，建议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 检测，纯度  $\geq 96\%$ ，并符合核磁共振（NMR）和质谱（MS）表征标准。安全信息：对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时需佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触，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。

——本产品仅供科研用途，不适用于诊断或治疗——