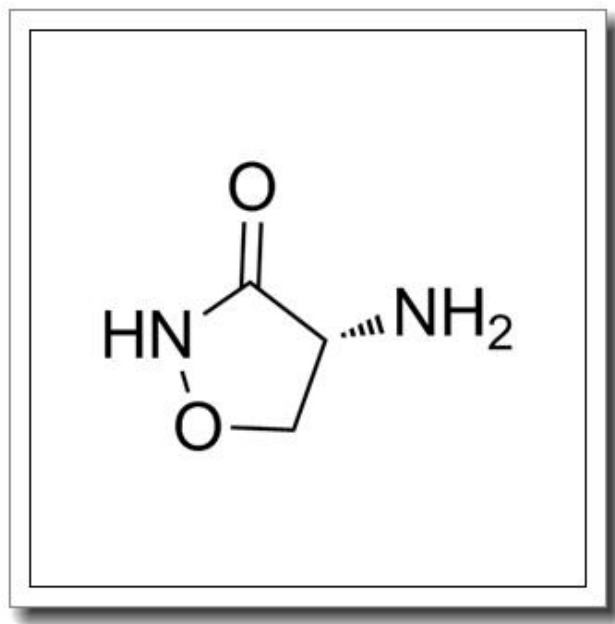


# D-环丝氨酸

*3-Isloxazolidinone, 4-amino-, (4R)*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Isloxazolidinone, 4-amino-, (4R)
中文名称	D-环丝氨酸
CAS 号	68-41-7
分子式	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	102.092
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

D-环丝氨酸（化学名称：3-Isoxazolidinone, 4-amino-, (4R)）是一种具有特定立体构型的环状氨基酸衍生物，CAS 号为 68-41-7，分子式为 C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>，分子量为 102.092。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度不低于 96%。其结构中含有一个异噁唑烷酮环和氨基官能团，具有较高的水溶性和稳定性，在生理 pH 范围内可保持活性。

### 2. 生物化学功能与重要性

D-环丝氨酸是一种天然抗生素，通过竞争性抑制 D-丙氨酸-D-丙氨酸连接酶和丙氨酸消旋酶，干扰细菌细胞壁肽聚糖的合成，从而发挥抗菌作用。其独特的作用机制使其对结核分枝杆菌等革兰氏阳性菌和部分革兰氏阴性菌具有显著活性。此外，D-环丝氨酸还可作为 NMDA 受体的部分激动剂，在神经科学研究中用于调节谷氨酸能神经传递。

### 3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域，D-环丝氨酸作为二线抗结核药物，用于治疗耐多药结核病（MDR-TB），常与其他抗结核药物联用以降低耐药风险。在科研领域，它被广泛应用于微生物学、分子生物学及神经药理学研究，例如细菌耐药机制探索或神经退行性疾病模型构建。农业上亦可用于植物病原菌的防治。

### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于 2-8℃ 干燥环境中，长期储存建议置于惰性气体保护下。使用时需佩戴防护手套和口罩，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。配制溶液建议使用无菌去离子水，现配现用，避免反复冻融。与 β-内酰胺类抗生素联用时需注意拮抗作用。

### 5. 质量控制与安全信息

产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%，残留溶剂和重金属含量符合 USP 标准。安全数据表明，该物质可能引起中枢神经系统反应（如头晕、嗜睡），操作应在通风橱中进行。

行。废弃物需按危险化学品规范处置。急救措施：皮肤接触后立即用清水冲洗 15 分钟，误食需就医。

(全文共计 436 字)