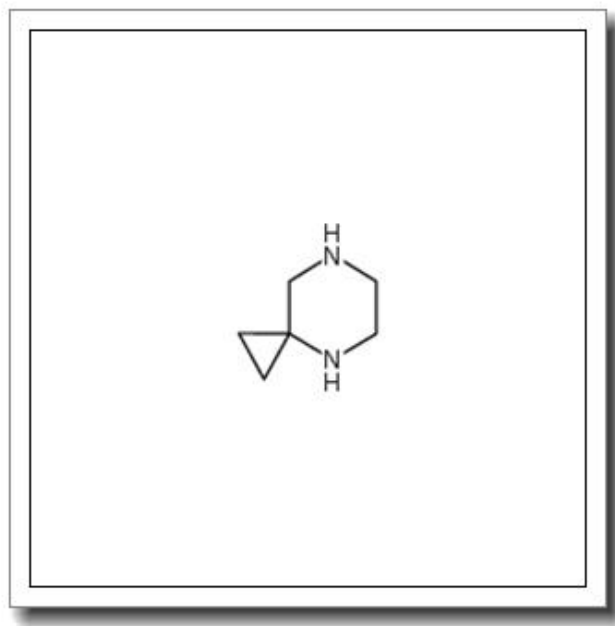


# 4,7-二氮杂螺[2.5]辛烷

*4,7-diazaspiro[2.5]octane*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4,7-diazaspiro[2.5]octane
中文名称	4,7-二氮杂螺[2.5]辛烷
CAS 号	99214-52-5
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub>
分子量	112.173
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 4,7-二氮杂螺[2.5]辛烷产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

4,7-二氮杂螺[2.5]辛烷 (CAS 号: 99214-52-5) 是一种具有独特螺环结构的含氮杂环化合物, 分子式为  $C_6H_{12}N_2$ , 分子量为 112.173。该化合物纯度  $\geq 96\%$ , 常温下为白色至类白色结晶或粉末, 具有较高的化学稳定性和溶解性, 可溶于常见有机溶剂如甲醇、乙醇和乙腈。其螺环结构赋予其特殊的空间构型, 使其在配位化学和药物设计中具有重要价值。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为双齿含氮配体, 4,7-二氮杂螺[2.5]辛烷能够与金属离子形成稳定的络合物, 广泛应用于催化反应和材料科学领域。其刚性螺环骨架可有效限制分子构象自由度, 在药物化学中常用于构建靶向蛋白结合位点的核心结构。此外, 该化合物还可作为合成中间体, 用于构建更复杂的杂环体系或功能化衍生物。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 该化合物常用于抗肿瘤、抗病毒等小分子药物的结构修饰。在材料科学中, 可作为金属有机框架 (MOFs) 的配体或光电材料的合成前体。此外, 在不对称催化反应中, 其衍生物可作为手性配体参与 C-C 键形成等关键步骤。具体应用包括但不限于: 过渡金属催化剂设计、核酸类似物合成及功能高分子材料开发。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 保持容器密封, 存放于  $-20^{\circ}C$  至  $4^{\circ}C$  的惰性气体环境中 (如氮气保护)。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。实验操作应在通风橱中进行, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议优先选用无水级溶剂, 并在惰性气氛下进行敏感反应。

#### 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  $\geq 96\%$ , 水分含量  $\leq 0.5\%$ 。安全数据表明, 该物质可能对眼睛和呼吸系统产生刺激, 操作时需佩戴防护眼镜、手套和防尘

口罩。如发生接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品管理条例，建议采用专业焚化方式处置。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步优化。）