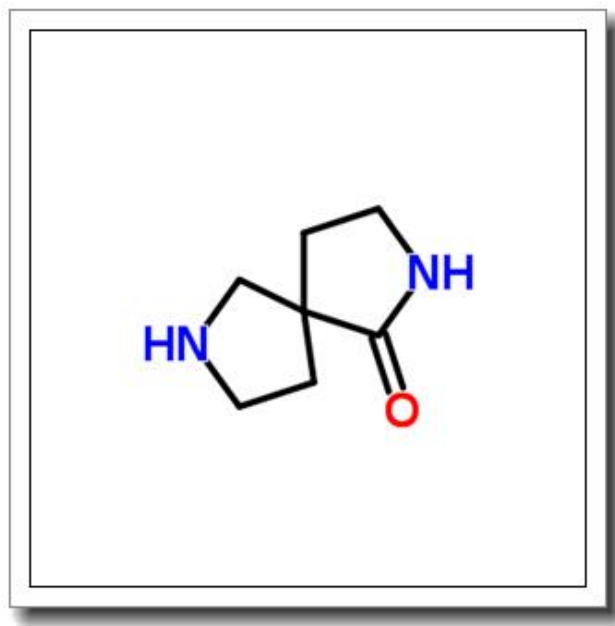


2,7- 二氮杂螺[4,4]壬烷-1-酮

2,7-Diazaspiro[4.4]nonan-1-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	2,7-Diazaspiro[4.4]nonan-1-one
中文名称	2,7- 二氮杂螺[4,4]壬烷-1-酮
CAS 号	1203796-97-7
分子式	C ₇ H ₁₂ N ₂ O
分子量	140.183
纯度	≥ 96%

产品说明

2,7-二氮杂螺[4,4]壬烷-1-酮产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2,7-二氮杂螺[4,4]壬烷-1-酮（化学名称：2,7-Diazaspiro[4.4]nonan-1-one）是一种具有螺环结构的含氮杂环化合物，CAS 号为 1203796-97-7，分子式为 $C_7H_{12}N_2O$ ，分子量为 140.183。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在，纯度 $\geq 96\%$ ，其独特的螺环结构赋予其良好的立体选择性和分子刚性，在有机合成和药物化学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为含氮螺环骨架的代表性分子，该化合物可通过氮原子参与氢键形成和配位作用，在生物活性分子设计中作为关键药效团或中间体。其结构中的酮基和氮杂原子使其易于衍生化，广泛应用于激酶抑制剂、GPCR 配体等靶向药物的合成。在生物化学研究中，它可作为探针分子用于研究酶活性位点或蛋白质相互作用机制。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域：

- (1) 药物研发：作为核心骨架用于构建抗肿瘤、抗病毒及神经系统疾病治疗药物的先导化合物。
- (2) 有机合成：作为手性合成子参与不对称催化反应，构建复杂杂环体系。
- (3) 材料科学：用于功能化高分子材料的改性单体，提升材料的热稳定性和机械性能。
- (4) 分析化学：作为 HPLC 或 LC-MS 检测的内标物或标准品使用。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光密封保存，长期储存需充入惰性气体保护。开封后应在干燥环境中尽快使用，避免反复冻融。使用时需在通风橱中操作，佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明，该产品易溶于 DMSO、甲醇等极性有机溶剂，水溶性较低（ $< 1\text{ mg/mL}$ ），建议先用有机溶剂助溶后再进行稀释。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制，确保批次间稳定性。MSDS 数据显示其属于刺激性化学品（GHS 分类：Eye Irrit. 2），操作时应避免吸入粉尘或接触皮肤。如发生意外接触，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处置法规，不可直接排入下水道。

注：本产品仅限科研用途，不适用于临床或食品领域。具体实验方案建议参考文献报道或咨询专业技术支持。