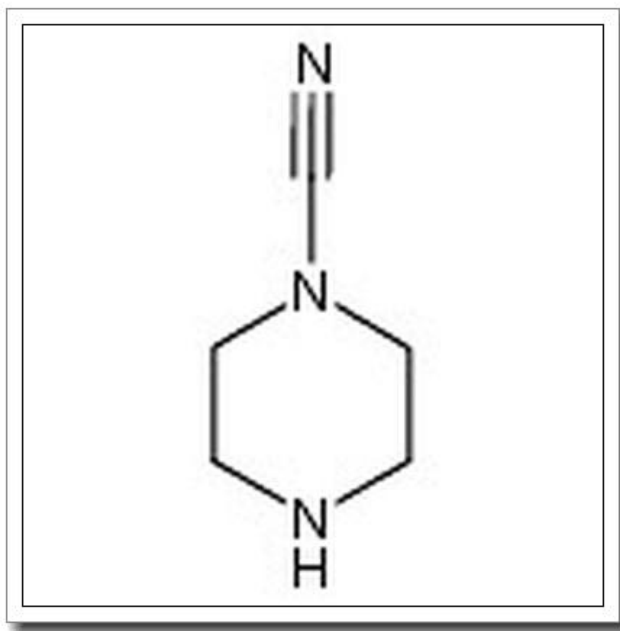


1-cyanopiperazine

1-cyanopiperazine



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-cyanopiperazine
中文名称	1-氰哌嗪
CAS 号	34065-01-5
分子式	C ₅ H ₉ N ₃
分子量	111.145
纯度	>96%

产品说明

1-氰基哌嗪产品说明书

产品概述与化学特性

1-氰基哌嗪 (1-cyanopiperazine)，化学式为 $C_5H_9N_3$ ，分子量为 111.145，CAS 号为 34065-01-5，是一种含氰基的哌嗪衍生物。该化合物为白色至类白色结晶或粉末，纯度高于 96%，具有典型的有机胺类气味。其结构中哌嗪环与氰基的结合赋予其独特的反应活性，使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。

生物化学功能与重要性

1-氰基哌嗪作为哌嗪类化合物的衍生物，可通过氰基的引入参与多种亲核取代和缩合反应。其哌嗪环结构是许多生物活性分子的核心骨架，例如抗抑郁药物和抗组胺剂的合成中间体。氰基的强吸电子特性可调节分子极性，影响其与生物靶标的相互作用，因此在药物设计和先导化合物优化中具有广泛应用。

主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药和农药中间体的合成。在医药领域，它是制备抗精神病药物（如阿立哌唑）和抗感染药物的关键原料。在农药化学中，可用于合成具有杀虫或杀菌活性的杂环化合物。此外，1-氰基哌嗪还可作为配体或催化剂用于金属有机化学反应，或作为功能化试剂参与高分子材料的改性。

储存条件与使用建议

建议在干燥、阴凉 ($2-8^{\circ}C$)、避光条件下密封保存，避免与氧化剂、强酸或强碱接触。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，避免吸入粉尘或接触皮肤。溶解性测试表明其易溶于极性有机溶剂（如甲醇、DMF），水溶性较低，需根据实验需求选择合适的溶剂体系。

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) 的结构确证标准。安全数据表明，其急性毒性 (LD50) 为中等，操作时需佩戴防护手套、护

目镜及防尘口罩。若不慎接触眼睛或皮肤，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵循当地化学品管理法规，禁止直接排放至环境中。

（注：本说明基于当前科学认知，具体应用需结合实验验证。产品规格可能因批次调整，请以实际质检报告为准。）