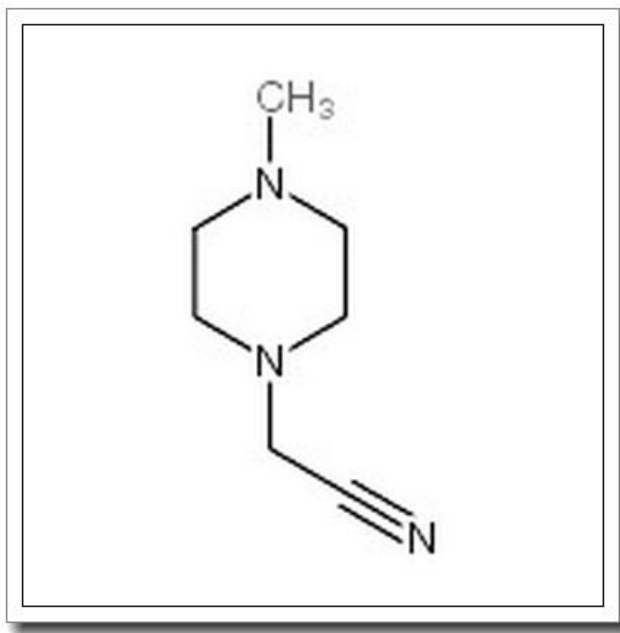


1-(4-甲基哌嗪)乙腈

2-(4-methylpiperazin-1-yl)acetonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(4-methylpiperazin-1-yl)acetonitrile
中文名称	1-(4-甲基哌嗪)乙腈
CAS 号	874-77-1
分子式	C7H13N3
分子量	139.198
纯度	>96%

产品说明

1-(4-甲基哌嗪)乙腈产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-(4-甲基哌嗪)乙腈（化学名称：2-(4-methylpiperazin-1-yl)acetonitrile）是一种含哌嗪环的有机化合物，CAS 号为 874-77-1，分子式为 C₇H₁₃N₃，分子量为 139.198。本品为无色至淡黄色液体，纯度>96%，具有典型的腈类特征性气味。其结构中同时含有哌嗪基团和氰甲基，赋予其良好的水溶性和反应活性，可作为重要的医药中间体或生化试剂。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物中的哌嗪环是药物设计中常见的药效团，能够与生物靶标（如受体或酶）发生特异性相互作用。氰甲基的引入进一步增强了其作为合成子（synthon）的灵活性，可用于构建更复杂的杂环体系。在药物化学领域，此类结构单元常见于抗精神病药物、抗菌剂及激酶抑制剂的开发中，具有显著的生物活性调控潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

1-(4-甲基哌嗪)乙腈主要用于以下领域：

- 医药中间体：作为哌嗪类衍生物合成的关键原料，用于抗抑郁药、抗组胺药等药物的研发。
- 有机合成：通过氰基的转化反应（如还原、水解）制备胺类或羧酸类化合物。
- 材料科学：参与功能化聚合物的改性，改善材料的热稳定性或溶解性。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处（建议 2-8℃ 冷藏），避免光照与潮湿环境。开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用时应在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入蒸气。溶解性测试表明其易溶于甲醇、乙醇等极性有机溶剂，水溶液中建议现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%，批次间质量稳定。安全数据表明其具有刺激性，操

作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服。若接触皮肤，立即用大量清水冲洗；如不慎吸入，应转移至空气新鲜处。废弃物处理需符合当地化学品管理法规，建议通过专业机构进行无害化处置。

（注：本说明基于现有实验数据编制，具体应用需结合用户实验体系进一步验证。）