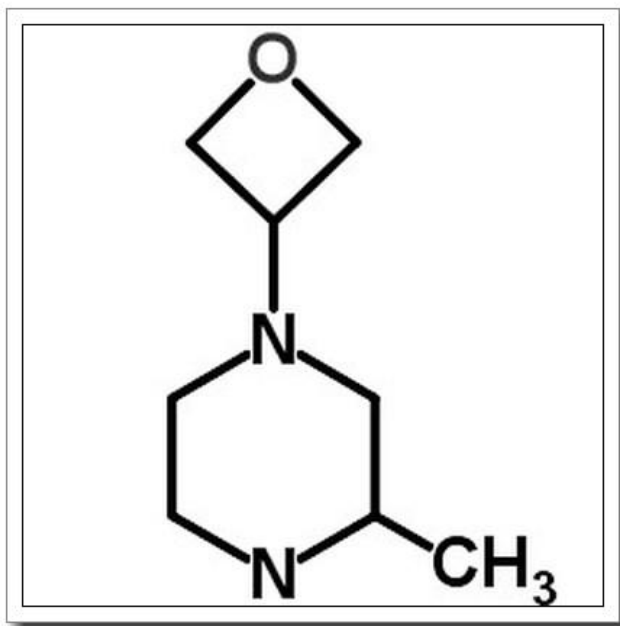


3-Methyl-1-(3-oxetanyl)piperazine

3-Methyl-1-(3-oxetanyl)piperazine



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Methyl-1-(3-oxetanyl)piperazine
中文名称	3-Methyl-1-(3-oxetanyl)piperazine
CAS 号	2070014-81-0
分子式	C ₈ H ₁₆ N ₂ O
分子量	156.225
纯度	>96%

产品说明

3-Methyl-1-(3-oxetanyl)piperazine 产品说明

1. 产品概述与化学特性

3-Methyl-1-(3-oxetanyl)piperazine 是一种有机化合物，化学式为 C₈H₁₆N₂O，分子量为 156.225，CAS 号为 2070014-81-0。该化合物由哌嗪环与 3-氧杂环丁烷基团通过氮原子连接而成，并含有一个甲基取代基。其纯度高于 96%，外观通常为无色至淡黄色液体或固体，具体形态取决于储存条件。该结构兼具哌嗪的碱性和氧杂环丁烷的环张力特性，使其在有机合成和药物化学中具有独特应用价值。

2. 生物化学功能与重要性

3-Methyl-1-(3-oxetanyl)piperazine 作为一种含氮杂环化合物，可作为中间体参与多种生物活性分子的合成。其哌嗪结构常见于药物分子中，能够增强与生物靶点的相互作用；而氧杂环丁烷基团则可能通过开环反应引入极性或空间位阻，从而调节化合物的溶解性和代谢稳定性。这类结构在抗肿瘤、抗感染及中枢神经系统药物研发中具有重要意义。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于医药和农药领域的创新研发。在药物化学中，它是构建小分子抑制剂或受体调节剂的关键砌块，尤其适用于激酶抑制剂和 GPCR 靶向药物的开发。此外，还可用于功能材料合成，如液晶单体或高分子改性剂。具体用途需根据实验设计进一步优化反应条件。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 至 4° C 的惰性气体（如氮气）环境下避光保存，以延长稳定性。开封后需密封防潮，避免反复冻融。使用前需恢复至室温并充分搅拌溶解。推荐在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时可选用二氯甲烷、DMF 等有机溶剂，具体溶剂选择需根据反应体系确定。

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 >96%。安全数据表明，该化合物可能

对眼睛、皮肤和呼吸系统有刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品规范处置。更多安全信息请参考具体材料安全数据表（MSDS）。