

(R)-哌嗪-2-甲腈

(2R)-piperazine-2-carbonitrile

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R)-piperazine-2-carbonitrile
中文名称	(R)-哌嗪-2-甲腈
CAS 号	1217839-54-7
分子式	C ₅ H ₉ N ₃
分子量	111.145
纯度	≥96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-哌嗪-2-甲腈 ((2R)-piperazine-2-carbonitrile) 是一种手性哌嗪衍生物，化学式为 C₅H₉N₃，分子量为 111.145，CAS 号为 1217839-54-7。该化合物为白色至类白色结晶或粉末，纯度 ≥96%，具有显著的立体选择性。其结构中的哌嗪环和氰基官能团赋予其独特的化学性质，适合作为手性合成砌块或中间体参与多种有机反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为手性化合物，(R)-哌嗪-2-甲腈在不对称合成和药物研发中具有重要价值。哌嗪环是许多生物活性分子的核心结构，常见于抗精神病、抗抑郁及抗菌药物中。氰基的引入进一步增强了其作为前体化合物的灵活性，可用于构建更复杂的杂环或胺类衍生物。其高立体纯度确保了在靶标作用中的特异性，减少副产物的生成。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药和农药中间体的合成，尤其在手性药物开发中作为关键中间体。具体用途包括但不限于：

- 用于合成具有中枢神经系统活性的药物候选分子
- 作为不对称催化反应中的配体或底物
- 在农药化学中构建含哌嗪结构的活性成分

实验室研究中，它也可用于探索新的生物活性分子或机理研究。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8℃ 的干燥环境中避光保存，长期储存需充惰性气体保护。开封后应尽快使用，避免反复冻融或暴露于潮湿环境。使用时需在通风橱中操作，佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明其易溶于极性有机溶剂（如甲醇、DMSO），可根据实验需求选择合适的溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 等严格质控，确保纯度和立体化学纯度符合标准。安全信息显示，该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统有刺激性，操作时应避免直接接触。若不慎吸入或接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵循当地法规，不可随意丢弃。

以上信息仅供参考，具体实验方案请结合文献和实际需求调整。