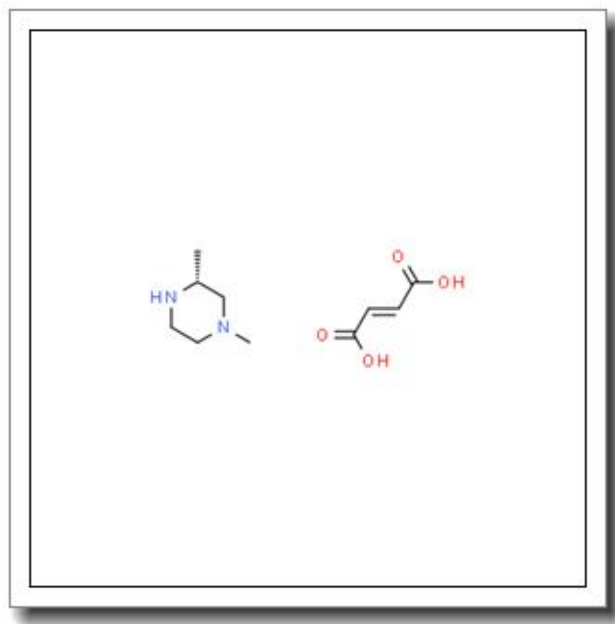


(R)-1,3-二甲基哌嗪富马酸盐

(R)-1,3-Dimethylpiperazine fumarate



产品基本信息

属性	值
化学名称	(R)-1,3-Dimethylpiperazine fumarate
中文名称	(R)-1,3-二甲基哌嗪富马酸盐
CAS 号	1909286-50-5
分子式	C ₁₀ H ₁₈ N ₂ O ₄
分子量	230.261
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-1,3-二甲基哌嗪富马酸盐（化学名称：(R)-1,3-Dimethylpiperazine fumarate）是一种手性哌嗪衍生物，CAS 号为 1909286-50-5，分子式为 $C_{10}H_{18}N_2O_4$ ，分子量为 230.261。该化合物以富马酸盐形式存在，纯度 $\geq 96\%$ ，呈白色至类白色结晶粉末。其结构中的 (R)-构型赋予其特定的立体化学性质，适用于不对称合成及手性药物研发。富马酸盐形式增强了化合物的水溶性和稳定性，便于生物医药领域的应用。

2. 生物化学功能与重要性

(R)-1,3-二甲基哌嗪富马酸盐作为手性砌块，在药物化学中具有重要作用。其哌嗪环结构可参与氢键形成和分子间相互作用，常作为药效团用于调节化合物的脂溶性、碱性和生物膜穿透性。该分子在神经系统药物和受体调节剂的合成中尤为关键，例如作为多巴胺受体或 5-HT 受体配体的中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域：

- 药物研发：作为手性催化剂或中间体，用于合成抗抑郁、抗精神病及镇痛类药物。
- 不对称合成：参与构建复杂手性分子，如天然产物全合成或酶抑制剂设计。
- 生化研究：用于受体结合实验或酶活性研究，探究立体选择性作用机制。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C、避光、干燥条件下密封保存，长期储存需充惰性气体保护。使用前需平衡至室温，避免反复冻融。溶解时推荐使用去离子水或缓冲盐溶液，pH 需控制在 6.0-7.5 以维持稳定性。实验操作应在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 及质谱严格验证，确保纯度与结构准确性。安全数据表明，

其富马酸盐形式毒性较低，但仍需遵守化学品通用防护措施（佩戴手套、护目镜等）。废弃物处理需符合当地环保法规，不可直接排放至下水道。详细毒理学数据可参考材料安全数据表（MSDS）。