

4-亚甲基哌啶盐酸盐

4-methylidenepiperidine, hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-methylidenepiperidine, hydrochloride
中文名称	4-亚甲基哌啶盐酸盐
CAS 号	144230-50-2
分子式	C ₆ H ₁₂ N
分子量	133.619
纯度	≥96%

产品说明

4-亚甲基哌啶盐酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-亚甲基哌啶盐酸盐 (4-methylidenepiperidine, hydrochloride) 是一种有机胺类化合物，化学式为 $C_6H_{12}ClN$ ，分子量为 133.619，CAS 号为 144230-50-2。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，易溶于水及极性有机溶剂。其结构中的亚甲基 ($-CH_2-$) 与哌啶环的氮原子形成独特空间构型，赋予其良好的反应活性，尤其在亲核加成和缩合反应中表现突出。

2. 生物化学功能与重要性

作为哌啶类衍生物，4-亚甲基哌啶盐酸盐在生物化学领域具有多重功能。其分子中的叔胺结构可作为质子受体参与酸碱催化反应，而亚甲基位点则为后续修饰（如烷基化或酰基化）提供关键位点。该化合物常作为中间体用于构建更复杂的生物活性分子，尤其在神经递质类似物和药物先导化合物的合成中具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药研发、有机合成及材料科学领域。在医药化学中，它是合成镇痛剂、抗抑郁剂及胆碱能受体调节剂的重要砌块。在有机合成中，可用于构建含氮杂环骨架或作为手性助剂。此外，在高分子材料领域，其衍生物可作为交联剂或功能单体，改善材料的热稳定性和机械性能。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存，温度控制在 $2-8^{\circ}C$ ，相对湿度 $\leq 60\%$ 。开封后需充惰性气体保护并密封保存，避免与强氧化剂、酸性物质接触。使用时应在通风橱中操作，佩戴防护手套及护目镜。溶解性测试表明，推荐使用甲醇或去离子水作为溶剂，浓度需根据实验需求优化。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10ppm$ ，符合国际化学品标准。安全数据表 (SDS) 显示其具有刺激性，接触皮肤或眼睛可能引起红肿，操作时需严格

遵守 GHS 规范。废弃物应作为有害化学废料处理，不可直接排放。如需进一步毒理学数据或技术支持，请联系我司专业团队获取 MSDS 及定制化解决方案。