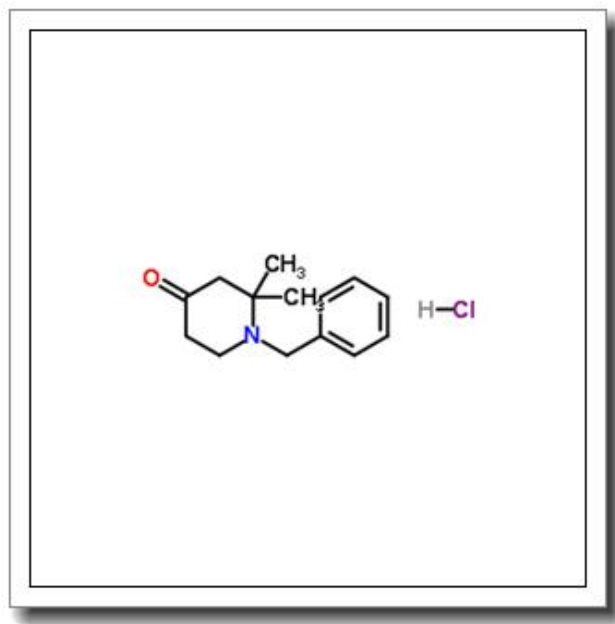


产品_6000

1-Benzyl-2,2-dimethyl-4-piperidinone hydrochloride (1:1)



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Benzyl-2,2-dimethyl-4-piperidinone hydrochloride (1:1)
中文名称	产品_6000
CAS 号	117623-50-4
分子式	C ₁₄ H ₂₀ ClN ₁ O
分子量	253.768
纯度	≥96%

产品说明

1-苯基-2,2-二甲基-4-哌啶酮盐酸盐(1:1)产品说明书

产品概述与化学特性

本产品化学名称为 1-Benzyl-2,2-dimethyl-4-piperidinone hydrochloride (1:1)，中文别称产品_6000，CAS 号 117623-50-4，分子式 C₁₄H₂₀ClN₀，分子量 253.768。外观为白色至类白色结晶性粉末，纯度≥96%。该化合物属于哌啶酮衍生物，其盐酸盐形式显著提升了水溶性与稳定性，分子结构中的苯甲基和二甲基金属基团赋予其独特的空间位阻效应，适合作为手性合成中间体或生物活性分子修饰模板。

生物化学功能与重要性

作为哌啶酮类化合物的典型代表，该产品可通过酮基与氨基的协同作用参与多种有机反应，包括但不限于 Mannich 反应、还原胺化和环加成反应。其分子中的叔胺结构在生理 pH 条件下可质子化，这一特性使其在药物化学中常用于中枢神经系统药物（如抗胆碱能剂、镇痛剂）的结构优化。此外，苯甲基的引入增强了化合物的脂溶性，有利于血脑屏障穿透性研究。

主要应用领域与具体用途

在医药研发领域，本品主要用于：1) 神经退行性疾病药物先导化合物的合成；2) 局部麻醉剂或抗组胺药物的结构修饰；3) 作为配体用于金属有机催化反应。在基础研究中，常用于：1) 构建药物分子库；2) 酶抑制剂的构效关系研究；3) 放射性标记前体化合物的制备。工业应用方面，可作为特种高分子材料的交联剂或光稳定剂组分。

储存条件与使用建议

推荐长期储存于 2-8℃ 干燥避光环境，开封后需充惰性气体保护。使用时应注意：1) 现配现用，避免反复冻融；2) 称量环境湿度需控制在 40% 以下；3) 与强氧化剂、强酸强碱分开存放。溶解建议优先选用无水乙醇或 DMF，水溶液需调节 pH 至 3-5 以保持稳定性。

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 $< 10\text{ppm}$ ，符合 USP 级标准。安全数据：1) 急性毒性（大鼠经口 LD50）为 980 mg/kg；2) 对皮肤有轻微刺激性；3) 操作时需佩戴 N95 口罩及化学防护眼镜。意外接触眼睛应立即用生理盐水冲洗 15 分钟。废弃物处理需遵守当地危险化学品管理条例，建议采用焚烧法处置。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步验证）