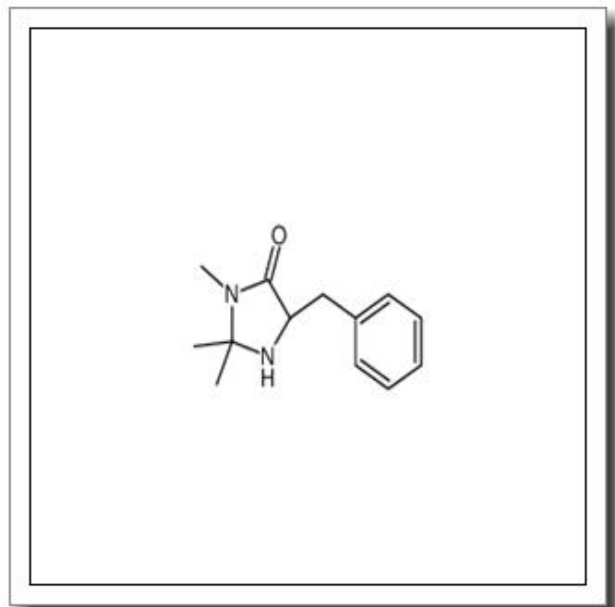


# (5S)-()-2,2,3-三甲基-5-苄基-4-咪唑啉酮

*(5S)-5-benzyl-2,2,3-trimethylimidazolidin-4-one*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(5S)-5-benzyl-2,2,3-trimethylimidazolidin-4-one
中文名称	(5S)-()-2,2,3-三甲基-5-苄基-4-咪唑啉酮
CAS 号	132278-63-8
分子式	C <sub>13</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O
分子量	218.295
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### (5S)-5-苄基-2,2,3-三甲基-4-咪唑啉酮产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 (5S)-5-benzyl-2,2,3-trimethylimidazolidin-4-one, 中文系统命名为 (5S)-2,2,3-三甲基-5-苄基-4-咪唑啉酮, CAS 号为 132278-63-8。其分子式为 C<sub>13</sub>H<sub>18</sub>N<sub>2</sub>O, 分子量为 218.295, 纯度 ≥96%。该化合物为手性咪唑啉酮衍生物, 具有明确的立体构型 (5S 位苄基取代), 常温下呈白色至类白色结晶粉末, 可溶于常见有机溶剂如甲醇、乙醇及二甲基亚砜 (DMSO), 微溶于水。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为咪唑啉酮类化合物, 其结构中的刚性杂环和苄基侧链赋予其独特的生物活性。该分子可作为手性合成子用于不对称催化反应, 或作为药效团参与酶抑制研究 (如靶向脯氨酸羟化酶或金属蛋白酶)。其立体选择性在药物研发中尤为重要, 常用于构建具有特定构型的生物活性分子骨架。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 本品是合成抗高血压药物 (如血管紧张素转换酶抑制剂) 及神经保护剂的关键中间体。在有机合成中, 可用于构建含氮杂环化合物或作为手性助剂。此外, 在生化研究中可作为蛋白质交联试剂或酶活性探针的修饰基团。具体使用浓度需根据实验体系优化, 推荐工作浓度为 0.1-10 mM (需预溶解于 DMSO)。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于密闭容器中, 长期储存建议置于 -20°C 干燥环境, 避免反复冻融。开封后需充入惰性气体保护。使用时应佩戴防护手套、护目镜及实验服, 在通风橱中操作。溶解时优先选用高纯度 DMSO, 水溶液需现配现用 (pH 稳定性范围 6-8)。

#### 5. 质量控制与安全信息

经 HPLC 检测纯度 ≥96% (面积归一化法), 残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。MSDS 数据显示其急性毒性 (LD<sub>50</sub> 大鼠口服) >500 mg/kg, 但可能对眼睛和呼吸道黏膜产

生刺激。意外接触时需立即用大量清水冲洗 15 分钟，并就医。废弃物处置应遵守当地危险化学品管理法规。

注：本产品仅限科研用途，不适用于诊断或治疗。具体实验方案请参考文献或咨询专业技术支持。