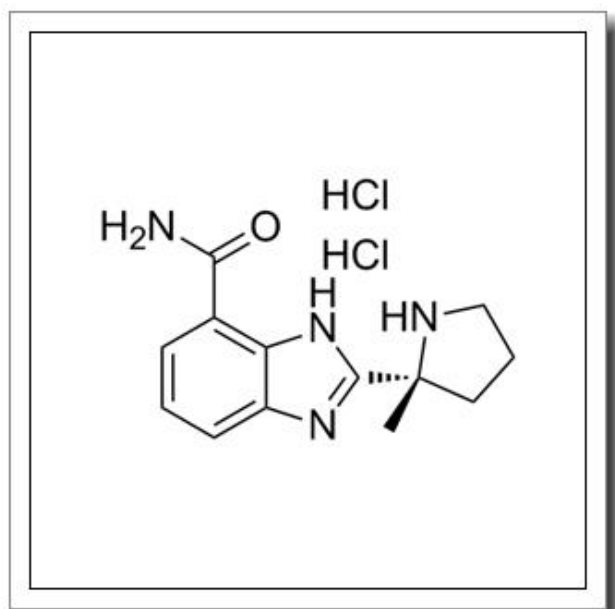


# 2-[(2R)-2-甲基-2-吡咯烷基]-1H-苯并咪唑 啞-4-甲酰胺二盐酸盐

*2-[(2R)-2-methylpyrrolidin-2-yl]-1H-benzimidazole-4-  
carboxamide, dihydrochloride*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-[(2R)-2-methylpyrrolidin-2-yl]-1H-benzimidazole-4-carboxamide, dihydrochloride
中文名称	2-[(2R)-2-甲基-2-吡咯烷基]-1H-苯并咪唑啞-4-甲酰胺二盐酸盐
CAS 号	912445-05-7
分子式	C13H18Cl2N4O
分子量	317.214
纯度	≥96%

## 产品说明

### 2-[(2R)-2-甲基-2-吡咯烷基]-1H-苯并咪唑-4-甲酰胺二盐酸盐产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称 2-[(2R)-2-methylpyrrolidin-2-yl]-1H-benzimidazole-4-carboxamide dihydrochloride, CAS 号 912445-05-7, 分子式 C<sub>13</sub>H<sub>18</sub>Cl<sub>2</sub>N<sub>4</sub>O, 分子量 317.214。其纯度经高效液相色谱 (HPLC) 验证不低于 96%，具有明确的立体构型 (R 型)。该化合物在极性溶剂如甲醇、DMSO 中溶解性良好，水溶液中呈弱酸性，需避光保存以避免光解反应。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为苯并咪唑类衍生物，该分子通过其独特的杂环结构可选择性结合生物靶点，特别是与 ATP 结合位点或酶活性中心相互作用。其 2-甲基吡咯烷基团增强了脂溶性，有利于跨膜运输，而甲酰胺基团则提供了氢键形成能力，在药物分子设计中常用于优化药代动力学特性。该化合物在激酶抑制研究和神经受体调节研究中具有潜在应用价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于医药研发领域，具体包括：作为小分子抑制剂用于肿瘤靶向治疗的前期筛选；在神经科学研究中用于探索多巴胺受体调节机制；亦可作为中间体用于合成更复杂的生物活性分子。实验数据显示，其衍生物在体外模型中表现出对特定癌细胞的增殖抑制作用，浓度依赖效应显著。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议长期储存于 -20°C、惰性气体（如氩气）保护下的密闭容器中，短期使用可存放于 2-8°C 干燥环境。开封后需充氮密封，避免反复冻融。工作溶液建议现配现用，溶剂优先选择 pH 缓冲的生理盐水或含 0.1% DMSO 的 PBS 体系。实验操作需在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或黏膜。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 双重验证结构，批次间 HPLC 纯度差异小于

1%。安全数据表明其急性毒性 LD50（大鼠口服）>500 mg/kg，但仍需按 GHS 分类佩戴防护装备（手套、护目镜及实验服）。废弃物处理应参照有机卤化物标准程序，不可直接排入下水系统。详细毒理学数据见随附的 Material Safety Data Sheet（MSDS）。