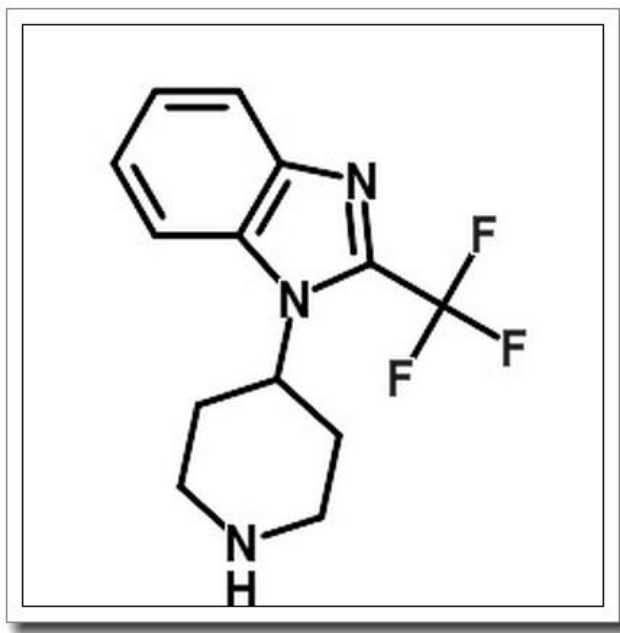


# 1-(4-哌啶基)-2-三氟甲基-1H-苯并咪唑

*1-piperidin-4-yl-2-(trifluoromethyl)benzimidazole*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-piperidin-4-yl-2-(trifluoromethyl)benzimidazole
中文名称	1-(4-哌啶基)-2-三氟甲基-1H-苯并咪唑
CAS 号	742076-06-8
分子式	C <sub>13</sub> H <sub>14</sub> F <sub>3</sub> N <sub>3</sub>
分子量	269.266
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

1-(4-哌啶基)-2-三氟甲基-1H-苯并咪唑 (CAS 号: 742076-06-8) 是一种含哌啶基和苯并咪唑骨架的有机化合物, 分子式为  $C_{13}H_{14}F_3N_3$ , 分子量为 269.266。该化合物具有高纯度 (>96%), 其结构中的三氟甲基和哌啶基团赋予其独特的化学性质, 如良好的脂溶性和稳定性。苯并咪唑环的存在使其在生物活性分子设计中具有重要价值。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为苯并咪唑衍生物, 在药物化学和生物化学研究中表现出多种潜在活性。哌啶基团常作为药效团参与受体结合, 而三氟甲基的强吸电子效应可调节分子的电子分布, 影响其与靶标的相互作用。研究表明, 类似结构的化合物可能具有激酶抑制、抗菌或抗肿瘤活性, 因此在先导化合物优化和药物开发中具有重要应用前景。

### 3. 主要应用领域与具体用途

1-(4-哌啶基)-2-三氟甲基-1H-苯并咪唑主要用于医药研发领域, 具体包括:

- 作为小分子抑制剂或配体, 用于靶向药物筛选与优化。
- 在有机合成中作为中间体, 用于构建更复杂的生物活性分子。
- 在化学生物学研究中, 用于探索蛋白质-小分子相互作用机制。

### 4. 储存条件与使用建议

为确保产品稳定性, 建议:

- 储存于  $-20^{\circ}C$ 、避光、干燥的环境中, 密封保存。
- 使用前恢复至室温, 避免反复冻融。
- 操作时佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中进行称量与溶解。
- 溶解建议使用 DMSO 或乙醇等有机溶剂, 具体浓度需根据实验需求优化。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 >96%, 并提供质谱与核磁数据支持。安全信息如

下:

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，避免直接接触。
- 如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物需按危险化学品规范处置。
- 具体毒理学数据尚未完全明确，建议在实验前查阅最新文献并遵循实验室安全规程。