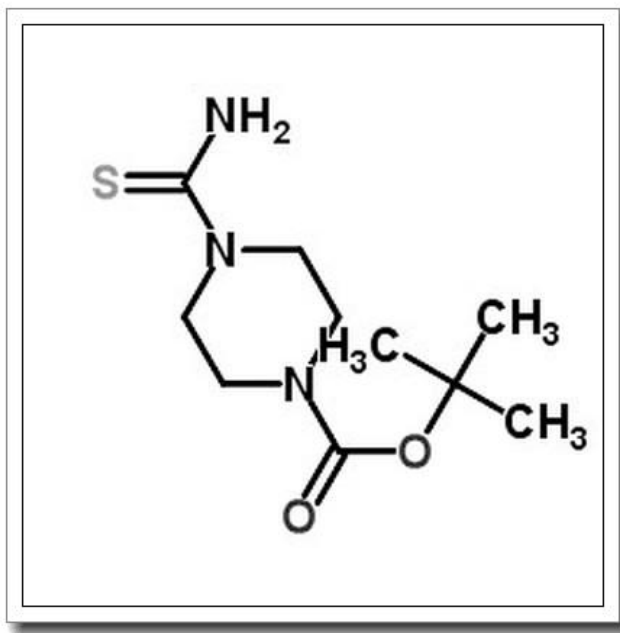


# 4-Boc-哌嗪-1-硫酰胺

*tert-butyl 4-carbamothioylpiperazine-1-carboxylate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-butyl 4-carbamothioylpiperazine-1-carboxylate</i>
中文名称	4-Boc-哌嗪-1-硫酰胺
CAS 号	196811-66-2
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>19</sub> N <sub>3</sub> O <sub>2</sub> S
分子量	245.342
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

tert-butyl 4-carbamothioylpiperazine-1-carboxylate (4-Boc-哌嗪-1-硫酰胺) 是一种重要的哌嗪类衍生物，化学式为 C<sub>10</sub>H<sub>19</sub>N<sub>3</sub>O<sub>2</sub>S，分子量为 245.342。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在，CAS 号为 196811-66-2，纯度通常高于 96%。其结构中的 Boc (叔丁氧羰基) 保护基和硫酰胺官能团赋予其独特的化学性质，使其在有机合成和药物化学中具有广泛的应用价值。该化合物易溶于极性有机溶剂如二甲基亚砷 (DMSO) 和甲醇，但在水中溶解度较低。

### 2. 生物化学功能与重要性

4-Boc-哌嗪-1-硫酰胺作为一种多功能中间体，其硫酰胺基团可作为亲核试剂参与多种反应，如与卤代烃的取代反应或与羰基化合物的缩合反应。Boc 保护基的存在使其在固相合成和肽类修饰中表现出优异的稳定性和选择性。同时可通过酸性条件选择性脱除。这些特性使其成为构建复杂分子骨架 (如药物活性分子或功能材料) 的关键砌块。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药研发和精细化工领域。在药物化学中，它是合成抗肿瘤、抗感染及中枢神经系统药物的重要中间体，尤其用于构建含哌嗪环的靶向分子。在材料科学中，可用于修饰高分子材料的表面官能团。此外，其衍生物在荧光探针和生物标记物的开发中也具有潜在价值。

### 4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于干燥、避光的低温环境中 (2-8°C)，避免与强氧化剂或酸碱接触。使用前需恢复至室温并确保环境通风。溶解时推荐使用无水 DMSO 或乙醇，配制溶液后建议短期内使用完毕以防止降解。操作时应佩戴防护手套、护目镜及实验服。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测，确保纯度 ≥96%。安全数据表明，其急性毒性较

低，但仍可能对眼睛和皮肤产生刺激性。若不慎接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学废弃物回收渠道处置。

以上说明基于现有实验数据，具体应用需结合用户的实际研究需求进一步验证。