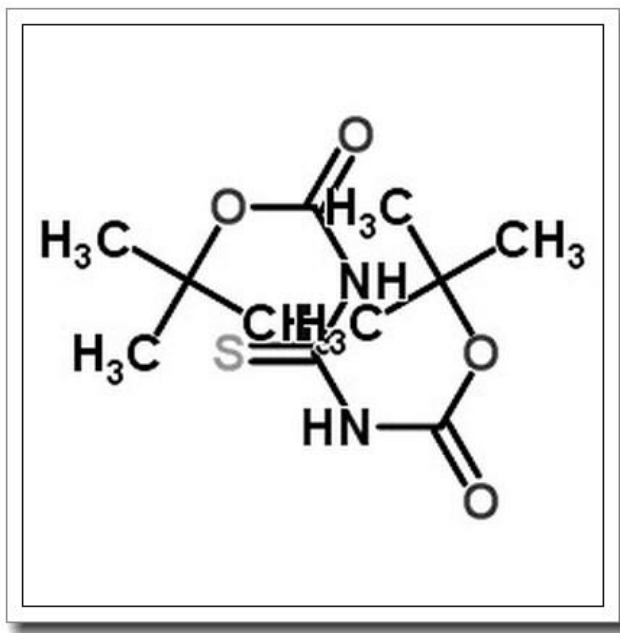


# N,N'-二-Boc-硫脲

*tert-butyl N-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylcarbamothioyl]carbamate*



## 产品基本信息

| 属性    | 值  |
|-------|--|
| 化学名称  | <i>tert-butyl N-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylcarbamothioyl]carbamate</i> |
| 中文名称  | N,N'-二-Boc-硫脲  |
| CAS 号 | 145013-05-4  |
| 分子式   | C <sub>11</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> S              |
| 分子量   | 276.353  |
| 纯度    | >96%   |

## 产品说明

产品名称: N,N'-二-Boc-硫脲 (tert-butyl N-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylcarbamothioyl]carbamate)

### 1. 产品概述与化学特性

N,N'-二-Boc-硫脲是一种有机硫化合物, 化学式为 C<sub>11</sub>H<sub>20</sub>N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>S, 分子量为 276.353, CAS 号为 145013-05-4。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中含有两个叔丁氧羰基 (Boc) 保护基团, 使其在有机合成中具有较高的稳定性和选择性。该物质易溶于极性有机溶剂 (如二甲基亚砜、甲醇), 但在水中溶解度较低。

### 2. 生物化学功能与重要性

N,N'-二-Boc-硫脲在生物化学和药物化学中具有重要作用, 主要用于硫脲衍生物的合成前体。其 Boc 保护基团可在酸性条件下脱除, 从而在温和条件下释放活性硫脲结构。该化合物在肽类修饰、酶抑制剂开发以及金属离子螯合剂制备中具有广泛应用, 是构建复杂生物活性分子的关键中间体。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域:

1. 药物研发: 作为硫脲类药物的合成中间体, 用于抗病毒、抗肿瘤及抗菌药物的开发。
2. 有机合成: 用于构建含硫杂环化合物, 如噻唑啉和噻二唑衍生物。
3. 材料科学: 在功能高分子材料的修饰中作为交联剂或配体使用。
4. 生化研究: 用于模拟生物体内硫脲类代谢产物的研究。

### 4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、避光的环境中, 储存温度控制在 2-8°C, 以延长其稳定性。开封后应充入惰性气体 (如氮气) 密封保存, 避免与湿气或酸性物质接触。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解建议使用无水有机溶剂, 并在反应体系中严格控制 pH 值以避免 Boc 基团的意外脱除。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，并符合企业内控标准。其安全数据表明，该化合物对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时应避免直接接触。如不慎吸入或误食，应立即就医并提供 CAS 号信息。废弃物处理需遵循当地化学品管理法规，不可直接排放至环境中。

以上说明基于现有实验数据及文献资料，具体应用需结合实验条件进一步优化。