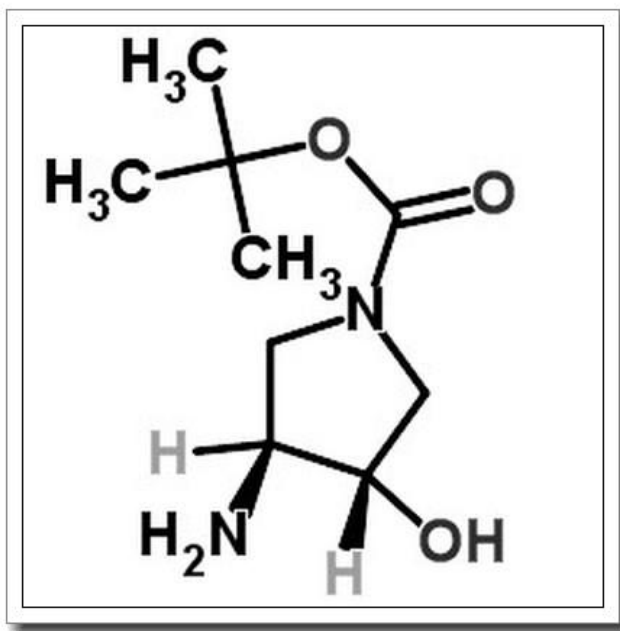


# (3R,4R)-3-氨基-4-羟基吡咯烷-1-甲酸叔丁酯

*(3R, 4R)-rel-tert-Butyl 3-amino-4-hydroxypyrrolidine-1-carboxylate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(3R, 4R)-rel-tert-Butyl 3-amino-4-hydroxypyrrolidine-1-carboxylate
中文名称	(3R, 4R)-3-氨基-4-羟基吡咯烷-1-甲酸叔丁酯
CAS 号	148214-90-8
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
分子量	202. 251
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

(3R, 4R)-3-氨基-4-羟基吡咯烷-1-甲酸叔丁酯 (CAS 号: 148214-90-8) 是一种高纯度手性吡咯烷衍生物, 分子式为 C<sub>9</sub>H<sub>18</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 分子量 202.251。该化合物以叔丁氧羰基 (Boc) 保护氨基, 同时具有羟基和氨基双官能团, 结构中的 (3R, 4R) 立体构型使其在不对称合成中具有重要价值。常温下为白色至类白色结晶粉末, 易溶于极性有机溶剂 (如甲醇、二氯甲烷), 纯度 >96%, 符合生化试剂标准。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为手性砌块, 该化合物可通过羟基和氨基的定向修饰参与多肽合成、糖类衍生物制备及杂环化合物构建。其 Boc 保护基在酸性条件下可选择性脱除, 而羟基的活性便于进一步官能团化, 在药物化学中常用于  $\beta$ -氨基醇类活性分子的合成, 如抗生素、蛋白酶抑制剂等手性药物的关键中间体。

### 3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 本品是合成抗病毒药物 (如 HIV 蛋白酶抑制剂) 和抗肿瘤剂的重要前体。在材料科学中, 可用于制备手性催化剂配体。具体用途包括: 1) 作为不对称合成的起始原料; 2) 用于固相多肽合成中的氨基酸衍生物制备; 3) 构建具有生物活性的含氮杂环化合物。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C、干燥惰性气体 (如氩气) 保护下避光保存, 开封后需充氮密封。使用前需恢复至室温以避免吸湿, 溶解时优先选用无水级溶剂。因 Boc 基团对酸敏感, 反应体系中需避免强酸性条件。实验室操作建议在通风橱中进行。

### 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、NMR 和质谱进行批次质量控制, 确保立体化学纯度和杂质含量符合标准。该化合物对眼睛和呼吸道有轻微刺激性, 操作时应佩戴防护眼镜和丁腈手套。若不慎接触, 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。运输分类为非危险品, 但需避免与强氧化剂共存。