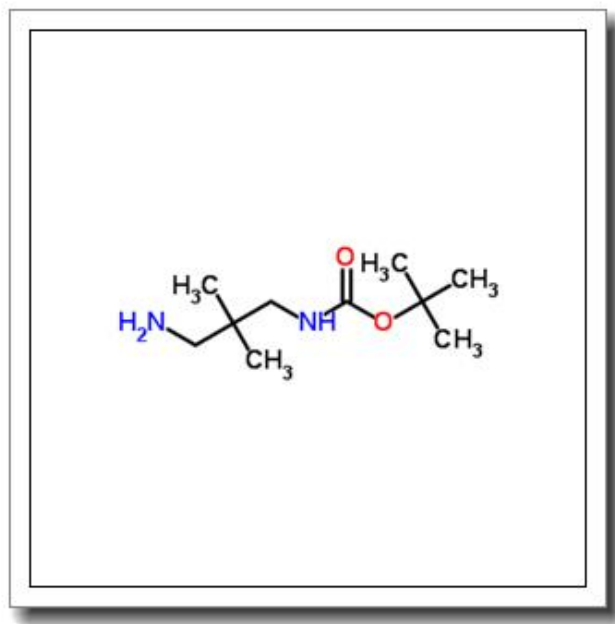


# 1-Boc-氨基-2,2-二甲基 1,3-丙烷二胺

*tert-butyl N-(3-amino-2,2-dimethylpropyl) carbamate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	tert-butyl N-(3-amino-2,2-dimethylpropyl) carbamate
中文名称	1-Boc-氨基-2,2-二甲基 1,3-丙烷二胺
CAS 号	292606-35-0
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>22</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	202.294
纯度	≥96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 tert-butyl N-(3-amino-2,2-dimethylpropyl)carbamate (1-Boc-氨基-2,2-二甲基 1,3-丙烷二胺)，CAS 号 292606-35-0，分子式 C<sub>10</sub>H<sub>22</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>，分子量 202.294。纯度 ≥96%，具有典型的氨基保护基团 (Boc) 特性，溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、甲醇等，但在水中溶解度较低。其结构中的叔丁氧羰基 (Boc) 赋予其良好的酸敏感性和稳定性，适合作为中间体用于多步有机合成反应。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为重要的氨基保护衍生物，本品在肽类合成、药物分子构建及生物偶联反应中发挥关键作用。Boc 基团可在温和酸性条件 (如三氟乙酸) 下选择性脱除，同时保留分子中其他敏感官能团 (如仲胺、羧基等)，这一特性使其成为复杂分子 (如抗生素、抗肿瘤药物) 合成中的理想保护试剂。其 2,2-二甲基丙烷骨架还提供空间位阻效应，可抑制副反应发生。

### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发和精细化工领域：

- (1) 多肽固相合成中作为赖氨酸或二胺类单体的保护前体；
- (2) 小分子靶向药物 (如激酶抑制剂) 的中间体制备；
- (3) 功能材料修饰中的氨基连接单元；
- (4) 生物探针标记反应的底物衍生化。典型使用场景包括 Boc 保护氨基后，进行后续酰化、烷基化等反应，最终通过酸处理释放游离氨基。

### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 2-8℃ 干燥环境中，避免与强酸、强氧化剂共存。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护以延长稳定性。实验操作时应在通风橱中进行，佩戴防护手套和护目镜。溶解建议优先使用无水 DMF 或 THF，若需水相反应可先溶于少量有机溶剂再缓慢加入缓冲体系。

## 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。MS 和 NMR 谱图确保结构准确性。本品对眼睛和皮肤有轻微刺激性，接触后应立即用大量清水冲洗。废弃物需按危险化学品处理规范处置。安全数据表（SDS）中已标明其急性毒性（LD50 大鼠经口 $>2000$  mg/kg）及生态毒性信息，运输分类为非限制性化学品。