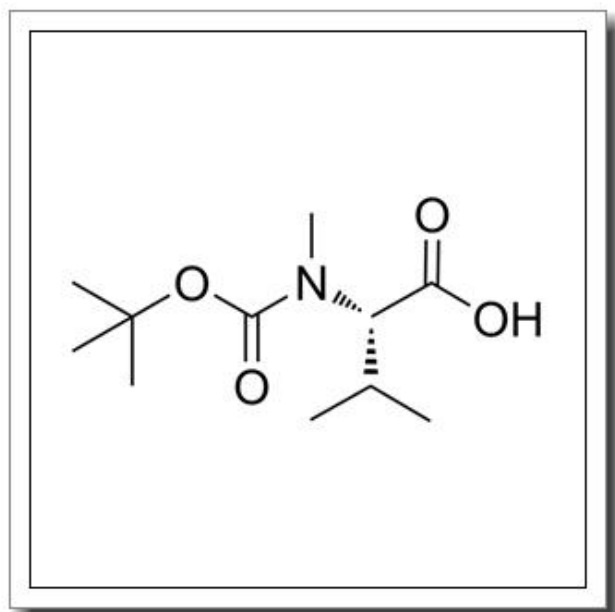


Boc-N-甲基-L-缬氨酸

(2S)-3-methyl-2-[methyl-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonyl]amino]butanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-3-methyl-2-[methyl-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonyl]amino]butanoic acid
中文名称	Boc-N-甲基-L-缬氨酸
CAS 号	45170-31-8
分子式	C ₁₁ H ₂₁ N ₀₄
分子量	231.289
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Boc-N-甲基-L-缬氨酸（化学名称：(2S)-3-methyl-2-[methyl-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonyl]amino]butanoic acid）是一种具有特定立体结构的氨基酸衍生物，其 CAS 号为 45170-31-8，分子式为 C₁₁H₂₁N₁O₄，分子量为 231.289。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在，纯度通常不低于 96%。其化学结构中的 Boc（叔丁氧羰基）保护基和 N-甲基修饰赋予其独特的稳定性和反应活性，适用于多肽合成等精细有机合成领域。

2. 生物化学功能与重要性

Boc-N-甲基-L-缬氨酸是缬氨酸的修饰衍生物，其 N-甲基化特性可增强肽链的疏水性和抗酶解能力，在构象限制性多肽设计中尤为重要。Boc 保护基在酸性条件下可选择性脱除，使其成为固相多肽合成（SPPS）和液相多肽合成中的关键中间体。此外，该化合物在药物研发中常用于模拟天然肽的结构或优化肽类药物的代谢稳定性。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药、生物化学及材料科学领域。具体用途包括：

- 作为多肽合成的构建单元，用于制备具有特定生物活性的肽类药物或探针。
- 在药物发现中用于修饰肽链骨架，改善候选化合物的口服生物利用度。
- 作为手性助剂或催化剂配体，参与不对称合成反应。
- 在科研中用于研究蛋白质-蛋白质相互作用或酶抑制机制。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于密闭容器中，储存于-20° C 干燥避光环境中，避免与强酸、强碱或氧化剂接触。使用前需恢复至室温并保持干燥，以防吸湿。溶解时可选用二甲基甲酰胺（DMF）或二氯甲烷等有机溶剂。操作时需在通风橱中进行，并佩戴防护手套和护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确保纯度 $\geq 96\%$ ，并提供 COA（质量分析证书）。其安全信息如下：

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道产生轻微刺激，接触后需用大量清水冲洗。
- 非危险品，但仍需遵循实验室常规安全规范。
- 废弃物处置需符合当地环保法规，建议通过专业化学废弃物处理机构回收。

以上信息基于现有科学数据，具体应用需结合实验条件进一步优化。