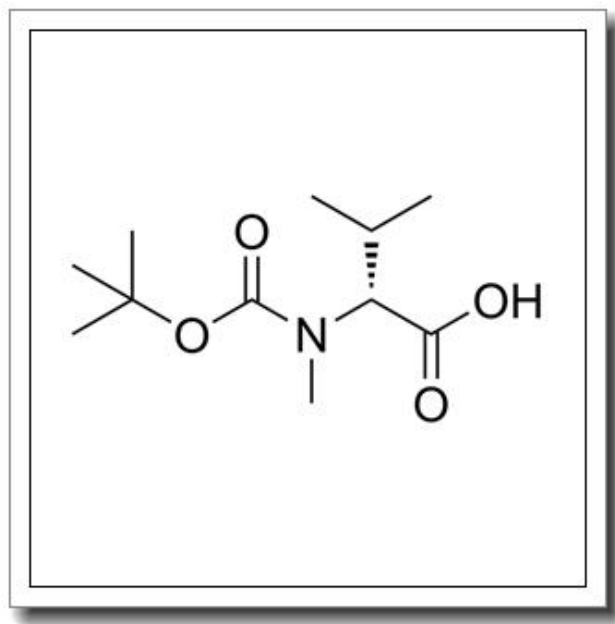


BOC-N-甲基-D-缬氨酸

(R)-2-((tert-Butoxycarbonyl) (methyl)amino)-3-methylbutanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(R)-2-((tert-Butoxycarbonyl) (methyl)amino)-3-methylbutanoic acid
中文名称	BOC-N-甲基-D-缬氨酸
CAS 号	89536-85-6
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

(R)-2-((tert-Butoxycarbonyl)(methyl)amino)-3-methylbutanoic acid (BOC-N-甲基-D-缬氨酸, CAS 号 89536-85-6) 是一种高纯度有机化合物, 分子式为 $C_{11}H_{21}NO_4$, 分子量为 231.289。该化合物属于氨基酸衍生物, 具有 BOC (叔丁氧羰基) 保护基团和甲基化氨基结构, 其立体构型为 D-型。产品纯度 $\geq 96\%$, 外观通常为白色至类白色结晶或粉末, 易溶于有机溶剂如二氯甲烷、甲醇等, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

BOC-N-甲基-D-缬氨酸在肽合成和药物化学中具有重要作用。其 BOC 保护基可选择性脱除, 适用于固相肽合成 (SPPS) 和液相肽合成。甲基化氨基结构增强了化合物的稳定性, 并可能影响肽链的构象和生物活性。D-型构型使其在非天然肽类或手性药物开发中具有独特价值, 常用于研究酶底物特异性或设计抗降解肽类药物。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于多肽药物研发、手性催化剂合成和生物标记物研究。具体用途包括: 作为中间体用于合成含甲基化氨基酸的肽类 (如抗菌肽或受体拮抗剂); 在药物设计中用于改善肽类药物的代谢稳定性; 作为手性辅助试剂用于不对称合成。此外, 它还可用于蛋白质结构研究和生物共轭化学。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下密闭避光保存, 长期储存需充入惰性气体 (如氮气)。使用前需平衡至室温并避免反复冻融。操作时应在通风橱中进行, 佩戴防护手套和护目镜。溶解推荐使用干燥 DMF 或二氯甲烷, 若用于水相反应需预先用少量有机溶剂助溶。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 并符合核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 的结构确证标准。安全数据表明, 该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时应避免直接

接触。如不慎接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵守当地化学品管理法规，不可直接排入下水道。

（注：实际使用前请查阅最新版物质安全数据表（MSDS）并严格遵循实验室安全规程。）