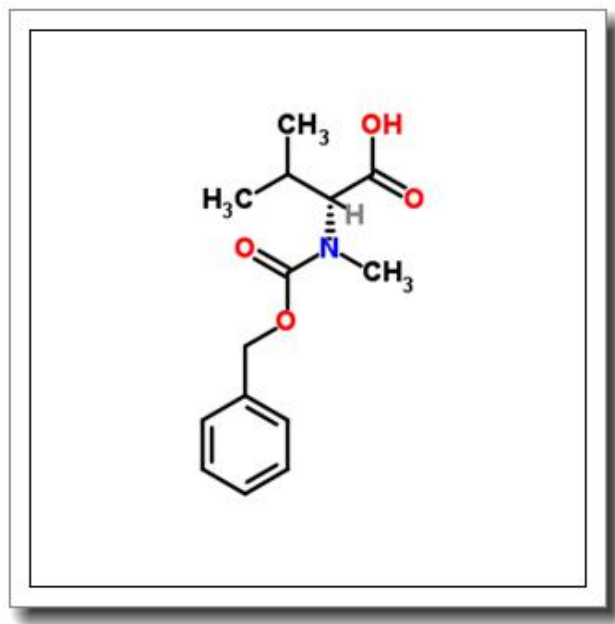


# Z-N-甲基-D-缬氨酸

*(2R)-3-methyl-2-[methyl (phenylmethoxycarbonyl) amino]butanoic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R)-3-methyl-2-[methyl (phenylmethoxycarbonyl) amino]butanoic acid
中文名称	Z-N-甲基-D-缬氨酸
CAS 号	53978-73-7
分子式	C <sub>14</sub> H <sub>19</sub> N <sub>1</sub> O <sub>4</sub>
分子量	265.305
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

Z-N-甲基-D-缬氨酸（化学名称：(2R)-3-methyl-2-[methyl(phenylmethoxycarbonyl)amino]butanoic acid）是一种具有特定立体构型的氨基酸衍生物，其 CAS 号为 53978-73-7，分子式为 C<sub>14</sub>H<sub>19</sub>N<sub>04</sub>，分子量为 265.305。该化合物以白色至类白色固体形式存在，纯度通常不低于 96%。其结构中的苯甲氧羰基（Z 基团）和甲基修饰的氨基使其在肽合成中具有独特的保护基特性，同时 D-构型赋予其特殊的手性特征。

#### 2. 生物化学功能与重要性

Z-N-甲基-D-缬氨酸在生物化学研究中主要用于肽链的构建与修饰。其 N-甲基化特性可增强肽的代谢稳定性并降低构象自由度，而 D-构型则有助于抵抗蛋白酶降解。这些特性使其成为设计非天然肽类化合物（如抗菌肽或受体拮抗剂）的重要中间体，尤其在药物开发与结构生物学研究中具有重要价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于以下领域：

- 肽合成：作为保护氨基酸用于固相或液相肽合成，尤其适用于含 N-甲基化氨基酸的肽段构建。
- 药物研发：用于合成具有特定生物活性的肽类候选药物，如抗肿瘤或抗感染肽。
- 生化研究：作为手性试剂或中间体参与不对称合成或酶学机制研究。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于干燥、避光的低温环境中，推荐储存温度为 -20° C。使用时需在惰性气体（如氮气）保护下操作，避免反复冻融。溶解性测试表明其可溶于有机溶剂（如 DMF、DMSO），但在水溶液中溶解度较低，需根据实验需求选择合适的溶剂体系。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确保纯度 $\geq 96\%$ ，并提供完整的 COA（质量分析证书）。安全方面，该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性，操作时应佩戴防护手套及护目镜，并在通风橱中进行。若意外接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。

以上信息基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件进一步优化。