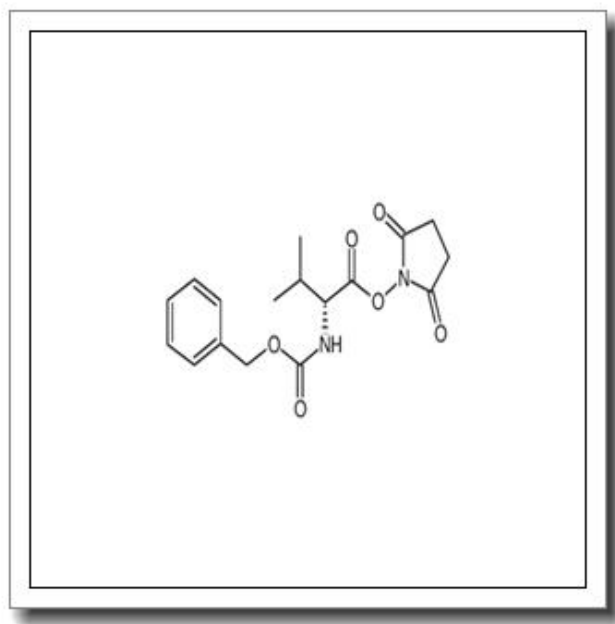


N-Cbz-D-缬氨酸 N-琥珀酰亚胺酯

(2,5-dioxopyrrolidin-1-yl) (2R)-3-methyl-2-(phenylmethoxycarbonylamino)butanoate



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2,5-dioxopyrrolidin-1-yl) (2R)-3-methyl-2-(phenylmethoxycarbonylamino)butanoate
中文名称	N-Cbz-D-缬氨酸 N-琥珀酰亚胺酯
CAS 号	4467-55-4
分子式	C ₁₇ H ₂₀ N ₂ O ₆
分子量	348.351
纯度	≥ 96%

产品说明

N-Cbz-D-缬氨酸 N-琥珀酰亚胺酯产品说明

1. 产品概述与化学特性

N-Cbz-D-缬氨酸 N-琥珀酰亚胺酯 (CAS 号: 4467-55-4) 是一种重要的氨基酸衍生物, 化学名称为 (2,5-dioxopyrrolidin-1-yl) (2R)-3-methyl-2-(phenylmethoxycarbonylamino)butanoate, 分子式为 $C_{17}H_{20}N_2O_6$, 分子量为 348.351。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有较高的化学稳定性。其结构中的琥珀酰亚胺酯基团使其成为高效的酰化试剂, 适用于肽合成中的羧基活化反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在肽合成中作为 D-缬氨酸的保护形式, 通过 N-琥珀酰亚胺酯基团实现与其他氨基酸或肽链的高效偶联。其 Cbz (苄氧羰基) 保护基可在温和条件下脱除, 适用于固相或液相肽合成。D-缬氨酸作为非天然氨基酸, 在药物设计和生物活性肽研究中具有独特价值, 能够增强肽的代谢稳定性和生物活性。

3. 主要应用领域与具体用途

N-Cbz-D-缬氨酸 N-琥珀酰亚胺酯广泛应用于多肽药物研发、生物共轭物合成以及蛋白质修饰领域。具体用途包括:

- 作为关键中间体用于合成含 D-缬氨酸的肽类化合物;
- 在药物开发中用于构建具有特定立体构型的活性肽;
- 用于生物标记和探针的制备, 通过琥珀酰亚胺酯基团与氨基的高效反应实现共价连接。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光、密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免与湿气接触。使用前需恢复至室温并保持干燥, 以防止琥珀酰亚胺酯基团水解。建议在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 溶解时选用无水 DMF 或 DMSO 等非质子性溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，并提供详细的质量分析报告（COA）。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触，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。

本品为科研用途，不适用于临床或食品领域。