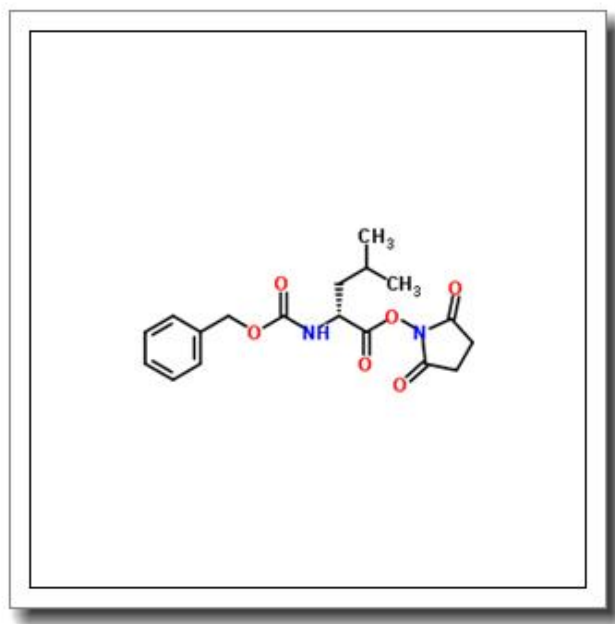


CBZ-D-亮氨酸 N-羧基琥珀酰亚胺酯

(2,5-dioxopyrrolidin-1-yl) (2R)-4-methyl-2-(phenylmethoxycarbonylamino)pentanoate



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2,5-dioxopyrrolidin-1-yl) (2R)-4-methyl-2-(phenylmethoxycarbonylamino)pentanoate
中文名称	CBZ-D-亮氨酸 N-羧基琥珀酰亚胺酯
CAS 号	65581-25-1
分子式	C ₁₈ H ₂₂ N ₂ O ₆
分子量	362.377
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

CBZ-D-亮氨酸 N-羟基琥珀酰亚胺酯 (化学名称: (2,5-dioxopyrrolidin-1-yl) (2R)-4-methyl-2-(phenylmethoxycarbonylamino)pentanoate) 是一种高纯度生化试剂, CAS 号为 65581-25-1, 分子式为 C₁₈H₂₂N₂O₆, 分子量为 362.377。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度 ≥96%, 具有优异的化学稳定性和反应活性。其结构中的 N-羟基琥珀酰亚胺酯基团 (NHS) 使其成为高效的羧基活化试剂, 适用于肽合成和蛋白质修饰等生物偶联反应。

2. 生物化学功能与重要性

CBZ-D-亮氨酸 N-羟基琥珀酰亚胺酯在生物化学领域具有重要作用。其 NHS 酯基团可与氨基 (-NH₂) 特异性反应, 形成稳定的酰胺键, 广泛应用于多肽合成中的羧基活化步骤。此外, 该试剂中的 CBZ (苄氧羰基) 保护基可选择性脱除, 为复杂肽链的逐步组装提供便利。其 D-亮氨酸结构在非天然肽类药物开发中尤为关键, 可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

本产品主要用于以下领域:

1. 多肽固相合成: 作为羧基活化中间体, 用于构建 D-亮氨酸残基的肽链。
2. 蛋白质修饰: 通过 NHS 酯反应标记蛋白质的伯氨基, 用于荧光探针或生物素化修饰。
3. 药物研发: 作为手性砌块参与抗肿瘤、抗病毒等药物的合成。
4. 生物材料: 用于功能化聚合物表面, 促进细胞黏附或药物缓释。

4. 储存条件与使用建议

产品需避光密封保存于 -20° C 干燥环境中, 开封后建议充氮保护以避免吸湿降解。使用前需恢复至室温并避免接触水汽。溶解推荐使用无水 DMF 或 DMSO, 反应体系需严格除水。建议在惰性气体 (如氮气) 保护下进行偶联反应, 以获得最佳转化率。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, MS 和 NMR 验证结构准确性。操作时需佩戴防护手套、护目镜, 避免吸入粉尘或皮肤接触。如不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。化学废弃物需按危险有机物规范处置。安全数据表 (SDS) 可随货提供, 包含详细毒理学数据和应急处理指南。