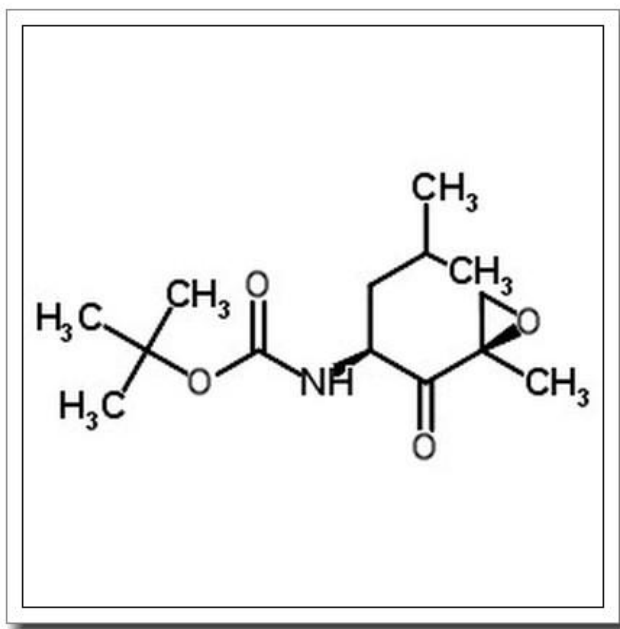


卡非佐米中间体

tert-butyl N-[(2S)-4-methyl-1-[(2R)-2-methyloxiran-2-yl]-1-oxopentan-2-yl]carbamate



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-butyl N-[(2S)-4-methyl-1-[(2R)-2-methyloxiran-2-yl]-1-oxopentan-2-yl]carbamate</i>
中文名称	卡非佐米中间体
CAS 号	247068-82-2
分子式	C ₁₄ H ₂₅ N ₀₄
分子量	271.353
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 tert-butyl N-[(2S)-4-methyl-1-[(2R)-2-methyloxiran-2-yl]-1-oxopentan-2-yl]carbamate（卡非佐米中间体），CAS 号 247068-82-2，分子式 C₁₄H₂₅N₀₄，分子量 271.353。其结构中包含环氧乙烷基团和叔丁氧羰基（Boc）保护基，纯度 ≥96%（HPLC 测定），易溶于有机溶剂如二氯甲烷、乙酸乙酯，微溶于水。该化合物是合成蛋白酶体抑制剂卡非佐米（Carfilzomib）的关键中间体，具有手性中心，需注意光学纯度的控制。

2. 生物化学功能与重要性

作为卡非佐米的前体，该中间体通过后续反应可形成药物活性分子中的环氧酮基团，该基团能不可逆结合 26S 蛋白酶体的 β5 亚基，抑制其蛋白水解功能。卡非佐米作为第二代蛋白酶体抑制剂，在治疗多发性骨髓瘤中具有显著疗效，而本中间体的立体构型与纯度直接影响终产物的生物活性和安全性，因此在合成工艺中需严格控制 R/S 构型比例。

3. 主要应用领域与具体用途

本品专用于抗肿瘤药物卡非佐米的工业化合成，具体应用于以下步骤：

- 1) 作为手性构建模块参与多肽链延伸；
- 2) 通过环氧开环反应引入活性药效团；
- 3) 用于工艺优化研究中结晶工艺开发。此外，也可作为蛋白酶体抑制剂类新药研发的参比化合物。

4. 储存条件与使用建议

储存于密封避光容器中，建议温度 -20° C 至 4° C，长期保存需充氮保护。开封后需在干燥环境下快速分装，避免反复冻融。使用时需在惰气（如氩气）保护下操作，因其环氧基团对酸、碱敏感，反应体系应严格控制 pH 值。溶解推荐使用无水级溶剂，并避免高温长时间暴露。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、NMR 和质谱进行批次一致性验证，残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。安全数据：

- 1) 危害标识：H315-H319（造成皮肤和眼刺激）；
- 2) 防护措施：佩戴护目镜、防尘口罩及丁腈手套；
- 3) 应急处理：接触皮肤时立即用大量清水冲洗 15 分钟；
- 4) 废弃物处置：按危险化学品规范处理，禁止直接排入环境。

（注：实际使用前请查阅最新版物质安全数据表 MSDS，实验操作应在专业通风设施下进行。）