

产品说明

1. 产品概述与化学特性

[Val5] Angiotensin II, human (中文名称: 茵三硫) 是一种人工合成的血管紧张素 II 类似物, 其化学名称为五缬氨酸血管紧张素 II。该化合物的 CAS 号为 58-49-1, 分子式为 C₄₉H₆₉N₁₃O₁₂, 分子量为 1032.15。其纯度达到 96% 以上, 符合生化试剂的高标准要求。该多肽由 8 个氨基酸残基组成, 其中第五位的异亮氨酸被缬氨酸取代, 这一修饰增强了其结构稳定性, 同时保留了与天然血管紧张素 II 相似的生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

[Val5] Angiotensin II 是肾素-血管紧张素系统 (RAS) 的关键效应分子, 通过与血管紧张素 II 受体 (AT1 和 AT2) 结合, 调节血管收缩、血压维持以及水盐平衡。该类似物在研究中常用于模拟天然血管紧张素 II 的作用, 尤其在心血管疾病、肾脏功能调控和细胞信号转导机制的研究中具有重要价值。其缬氨酸取代的设计使其对酶降解的抵抗性增强, 延长了体外实验中的半衰期。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于药理学、分子生物学和生理学领域的基础研究。具体用途包括: 作为 AT1/AT2 受体激动剂用于受体结合实验; 在高血压和心力衰竭模型中研究血管收缩机制; 作为标准品用于 HPLC 或质谱分析; 还可用于开发针对 RAS 系统的药物筛选平台。此外, 其在细胞增殖、炎症反应和氧化应激研究中也具有潜在应用价值。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于 -20℃ 以下干燥避光保存, 长期储存需置于 -80℃。开封前需平衡至室温以避免吸湿。使用时应以无菌生理盐水或缓冲液 (如 PBS) 溶解, 避免反复冻融。推荐工作浓度为 10-100 nM, 具体浓度需根据实验体系优化。未使用的溶液可分装后冷冻保存, 但建议在 24 小时内使用以保证活性。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 和质谱进行严格质量控制，确保纯度 $\geq 96\%$ 。使用时需穿戴防护装备（手套、护目镜及实验服），避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。该化合物可能具有升压作用，实验动物研究需遵循伦理规范。废弃物应按照危险化学品处理标准处置。

（注：实际文档中可补充 COA、MSDS 等文件编号及供应商联系方式。）