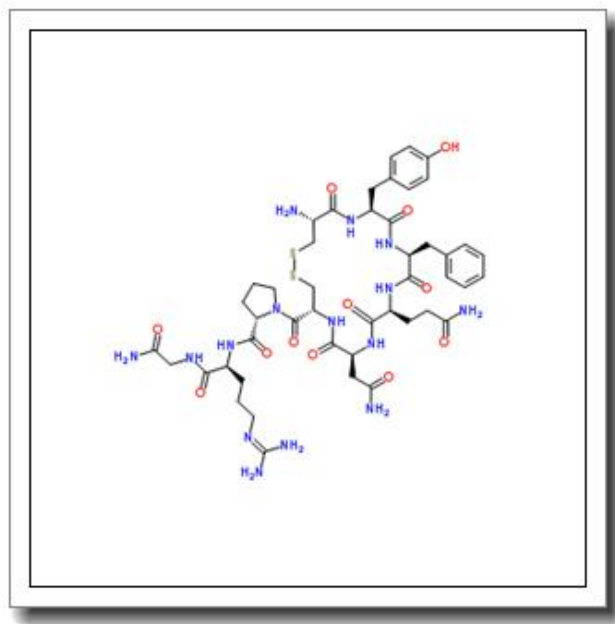


精氨酸加压素

Arginine Vasopressin



产品基本信息

属性	值
化学名称	Arginine Vasopressin
中文名称	精氨酸加压素
CAS 号	113-79-1
分子式	C ₄₆ H ₆₅ N ₁₅ O ₁₂ S ₂
分子量	1084.232
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

精氨酸加压素 (Arginine Vasopressin, AVP) 是一种由 9 个氨基酸组成的环状多肽激素, 化学名称为 Cys-Tyr-Phe-Gln-Asn-Cys-Pro-Arg-Gly-NH₂, 其分子式为 C₄₆H₆₅N₁₅O₁₂S₂, 分子量为 1084.232。该产品 CAS 号为 113-79-1, 纯度 ≥96%, 以冻干粉形式提供。精氨酸加压素通过二硫键 (Cys1-Cys6) 形成稳定的环状结构, 具有高度的生物活性与特异性。其化学性质稳定, 但易受蛋白酶降解, 需避免反复冻融或长时间暴露于高温环境。

2. 生物化学功能与重要性

精氨酸加压素主要由下丘脑合成, 经神经垂体释放, 是调节机体水盐平衡和血管张力的关键激素。其通过结合 V1a、V1b 和 V2 受体发挥作用: V1a 受体介导血管收缩, V2 受体促进肾脏集合管对水的重吸收, 而 V1b 受体参与应激反应。此外, AVP 在记忆形成、体温调节和社会行为中亦有重要作用, 是神经内分泌研究的重要靶点。

3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域, 精氨酸加压素广泛应用于以下方向: 一是作为标准品用于激素定量分析 (如 ELISA 或质谱法); 二是用于研究抗利尿机制、心血管功能及中枢神经系统调控的体外或体内实验; 三是在药物开发中用于筛选 AVP 受体拮抗剂或激动剂, 如治疗尿崩症或心力衰竭的候选药物。临床前研究中也常用于建立高血压或水代谢紊乱的动物模型。

4. 储存条件与使用建议

产品应严格储存于 -20℃ 以下干燥避光环境, 溶解时建议使用无菌生理盐水或 pH 4.0-5.0 的醋酸缓冲液, 避免使用含氧化剂的溶剂。工作液需现配现用, 未用完的溶液可分装后 -80℃ 短期保存 (≤1 个月), 反复冻融不超过 3 次。实验操作需在冰上进行以减少降解风险。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和质谱双重验证，纯度 $\geq 96\%$ ，内毒素含量 $< 1 \text{ EU}/\mu\text{g}$ 。使用时需穿戴防护装备（手套、护目镜），避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按生物有害物质处理。相关研究需遵守当地伦理及生物安全规范。

注：以上信息基于现有研究数据，具体实验条件需根据实际需求优化。