

促肾上腺皮质激素

corticotropin



产品基本信息

属性	值
化学名称	corticotropin
中文名称	促肾上腺皮质激素
CAS 号	9002-60-2
分子式	C ₂₀₇ H ₃₀₈ N ₅ O ₅₈ S
分子量	4541.07
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

促肾上腺皮质激素 (Corticotropin, CAS 号 9002-60-2) 是一种由 39 个氨基酸组成的多肽激素, 分子式为 C₂₀₇H₃₀₈N₅₆O₅₈S, 分子量为 4541.07。本品为高纯度制剂, 纯度 ≥96%, 呈白色至类白色冻干粉末, 易溶于水或生理盐水。其生物活性源于 N 端 24 个氨基酸序列 (ACTH1-24), 与内源性促肾上腺皮质激素具有相同的生理功能。

2. 生物化学功能与重要性

促肾上腺皮质激素由垂体前叶分泌, 通过激活肾上腺皮质细胞膜上的黑皮质素 2 受体 (MC2R), 刺激糖皮质激素 (如皮质醇) 的合成与释放。该激素在应激反应、能量代谢和免疫调节中起核心作用, 是下丘脑-垂体-肾上腺轴 (HPA 轴) 的关键调控因子。其分泌受促肾上腺皮质激素释放激素 (CRH) 的节律性调控。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- (1) 医学研究: 用于 HPA 轴功能研究、肾上腺皮质功能评估及糖皮质激素调控机制实验;
- (2) 药物开发: 作为 ACTH 类似物合成的参照标准或活性测试的阳性对照;
- (3) 临床诊断: 用于 ACTH 刺激试验, 鉴别原发性与继发性肾上腺皮质功能不全;
- (4) 基础科研: 研究神经内分泌系统与免疫系统的交互作用。

4. 储存条件与使用建议

推荐 -20°C 避光保存, 冻干粉在干燥条件下稳定。复溶后建议分装保存于 -80°C, 避免反复冻融。工作液需现配现用, 溶解时使用无菌生理盐水 (pH 3.0-5.0 可增强稳定性)。实验操作需在生物安全柜中进行, 避免蛋白酶污染导致降解。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 和质谱双重验证, 内毒素含量 <1.0 EU/μg。使用时需穿戴防护装

备，避免直接接触皮肤或黏膜。如不慎接触眼睛，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。仅限科研用途，不可用于人体治疗或食品添加剂。