

## 重组人胰岛素（细胞培养级别）

货号: I8830

规格: 20mg/100mg/1g

保存: -20°C保存, 有效期 3 年。

### 产品参数:

CAS: 11061-68-0

英文名称: Recombinant Human Insulin

别名: 人胰岛素

来源: 酵母表达

外观(性状): 白色粉末

分子式:  $C_{257}H_{383}N_{65}O_{77}S_6$

分子量: 5807.57

纯度: 97%

级别: 细胞培养级

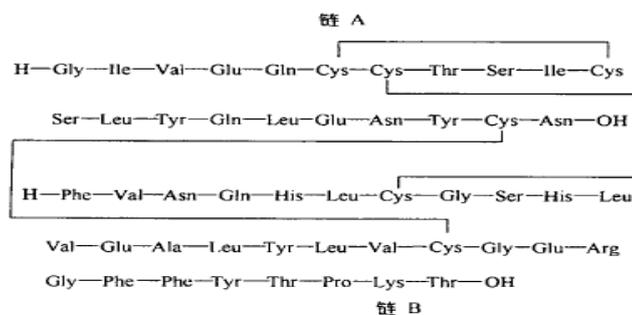
溶解性: 1.5mg/ml 10mM HCl

### 产品说明:

胰岛素(insulin)是胰腺中胰岛β细胞分泌的一种双链形式(α, β)的多肽激素,由51个氨基酸组成,其中α链包含21个氨基酸,β链包含30个氨基酸。两条链间通过二对二硫键连接,而α链自身还含有一对二硫键。胰岛素的分泌过程是:前胰岛素原的氨基末端携带有一段23-30氨基酸的信号肽,该信号肽可将前胰岛素原转移至内质网,然后立即被切断,释放出胰岛素原。胰岛素原由胰岛素β链、C-肽和α链组成,释放出的胰岛素原随即被转至高尔基体,在此被包装并转化成胰岛素,与C-肽一同释放至血液。

胰岛素是目前已知的机体内唯一能降低血糖的蛋白激素,不仅负责调控细胞对葡萄糖、氨基酸和脂肪酸的摄入,利用和储存,而且抑制糖原,蛋白质和脂肪的降解发生。不同物种胰岛素功能大体相同,只是氨基酸组成上的差异。胰岛素是无血清哺乳动物细胞培养基中的普遍添加物质。

人胰岛素结构见下:



## 使用说明:

本品为基因重组技术制备的全长序列的人胰岛素，分子量大约为 5800 Da，结构与天然来源的人胰岛素相同，常用作细胞培养的辅助成分，常见使用浓度为 1-10 $\mu$ g/ml。针对不同的细胞系，需要选择最合适的浓度。

锌含量 (Zinc Amount) :  $\leq$ 1.0% (若实验要求去除锌离子，可将胰岛素溶解在稀醋酸内，加入过量 EDTA 螯合锌离子，然后等电点沉淀纯化胰岛素)

## 母液配制和保存方法:

中性 pH 下胰岛素不溶于水，可溶于 1% 的稀醋酸或者 0.5% 的稀盐酸 (pH 2~3)，建议配制 1-10 mg/ml 的母液。母液按照单次使用剂量，分装冻存于 -20 $^{\circ}$ C，避免反复冻融。另外，用低蛋白吸附滤膜过滤除菌后的母液，或者加有合适的抑菌剂如 0.1% 的硫柳汞或叠氮化钠的母液，也可以放在 2~8 $^{\circ}$ C 下贮存达 6 个月。

## 注意事项:

1. 溶解和过滤的过程中避免曝气和气泡产生，因其可能引起蛋白变性。
2. 胰岛素溶液不能进行高压灭菌。
3. 本品也可溶于 125 mM NaHCO<sub>3</sub>。不推荐配制碱性储存液，因为高 pH 值会提高脱酰胺反应和蛋白聚合作用。
4. 一旦配成溶液，请分装保存，避免反复冻融造成的产品失效。
5. 产品信息仅供参考，如有疑问请致电 400-968-6088 咨询。
6. 本产品仅供科研使用。请勿用于医药、临床诊断或治疗，食品及化妆品等用途。请勿存放于普通住宅区。
7. 为了您的安全和健康，请穿好实验服并佩戴一次性手套和口罩操作。

## 相关文献:

- [1] Shuyu Liu, Renjun Yang, Nuoya Yin, et al. Environmental and human relevant PFOS and PFOA doses alter human mesenchymal stem cell self-renewal, adipogenesis and osteogenesis. *Ecotoxicology and Environmental Safety*. March 2019;169:564-572. (IF 4.527)
- [2] J Zhang, G Zhao, J Lin, et al. Role of PTX3 in corneal epithelial innate immunity against *Aspergillus fumigatus* infection. *Experimental eye Research*. February 2018;152-162. (IF 3.026)

注: 更多使用本产品的文献请参考索莱宝官网。