



Insulin, Human Recombinant 重组人胰岛素

产品简介

胰岛素 (insulin)，体内由胰岛细胞分泌的一种含 51 个氨基酸的蛋白激素。其前体蛋白 (preproinsulin) 含 23-30 个氨基酸信号肽连接在胰岛素原 (proinsulin) 的 N 末端。而胰岛素原由连接肽 (C 肽, C-peptide) 作为桥梁来连接胰岛素 β 链和 α 链。氨基酸序列信息：

α 链：G-I-V-E-Q-C-C-T-S-I-C-S-L-Y-Q-L-E-N-Y-C-N

β 链：F-V-N-Q-H-L-C-G-S-H-L-V-E-A-L-Y-L-V-C-G-E-R-G-F-F-Y-T-P-K-T

信号肽支持转运 preproinsulin 进入内质网腔内 (lumen)，然后被快速切割掉。所得到的胰岛素原随即转运到高尔基体复合物，被包裹成颗粒状，并转化成成熟的胰岛素 (insulin)。分泌时可检测到等摩尔量的胰岛素和 C 肽释放到血液中。胰岛素 (insulin) 是负责调控细胞对葡萄糖、氨基酸、脂肪酸的摄入、利用和储存，同时抑制糖原、蛋白和脂肪降解的首要激素。是目前已知的机体内能降低血糖的天然激素。

胰岛素功能异常与糖尿病

当机体摄入食物，血糖水平升高，则引起胰岛素释放进入血流。胰岛素就像一把钥匙，打开细胞使其吸收血糖，并快速用作能量源，以降低血糖含量。但当胰岛素功能受损，要么胰腺损伤，要么老化严重，导致胰岛素分泌明显降低或几近丧失，则血糖水平升高，产生糖尿病 (Diabetes mellitus)。

产品组成

| 名称 | FS1114 | FS1114 | FS1114 | Storage |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|----------|
| 编号 | | | | |
| Insulin, Human Recombinant 重组人胰岛素 | 25mg | 100mg | 1g | -20℃干燥保存 |
| 使用说明书 | 1 份 | | | |

生物学应用

1. 胰岛素适合用作细胞培养添加物。体外研究胰岛素长期被认为是用来调控大部分细胞生长和分化的关键因子。若是培养基中缺乏胰岛素，细胞可能会出现形态异常和生长速率紊乱的现象。常用使用浓度范围是 1-10 μ g/ml，主要根据细胞类型来决定。
2. 对于要求无蛋白细胞培养体系，可将胰岛素固定在聚苯乙烯培养皿表面，以提高细胞的粘附性。

产品属性

CAS 号：11061-68-0

英文名称：Insulin, Human Recombinant

分子式：C₂₅₇H₃₈₃N₆₅O₇₇S₆

分子量：5807.57

活性： \geq 27.5 USP U/mg

外观：白色精细粉末

溶解性：几乎不溶解于中性 pH，溶于稀醋酸或稀盐酸 (pH 2-3)

联系电话：400-998-5068 所有产品仅用作科学研究使用 网址：<http://www.fsbio-mall.com>

我司信息：Shanghai Fushen Biotech Co.,Ltd 或者简(FUSHENBIO,China),(FUSHENBIO,Shanghai,China)



阳离子残留: $Zn \leq 1.0\%$ (若实验需要去除锌离子, 可将胰岛素溶解在稀醋酸内, 加入过量 EDTA 螯合锌离子, 然后等电点沉淀法重新纯化胰岛素)

储存条件: $-20^{\circ}C$ 防止受潮, 2 年效期

常见问题

1. 选择什么溶剂来溶解胰岛素干粉?

胰岛素中性环境几乎不溶解, 但可迅速溶解于稀酸或稀碱, 测试数据表明胰岛素溶于 $0.01M$ 稀酸的浓度可达 $20mg/ml$.

2. 胰岛素的母液如何配制和保存?

将胰岛素溶于稀醋酸或稀盐酸 ($pH 2-3$) 配制 $2mg/ml$ 的储存液, 按照单次使用剂量, 分装冻存于 $-20^{\circ}C$, 避免反复冻融。或者用低蛋白吸附滤膜对配制好的溶液进行过滤除菌, 或者往配制好的母液内加入适当抗菌剂如 0.1% 硫酸汞或叠氮化钠, 此时溶液可置于 $2-8^{\circ}C$ 下贮存, 高达 12 个月稳定。

[注意] ;胰岛素虽可溶于 $125mM$ 碳酸氢钠溶液, 但不建议制备碱性储存液, 原因在于高 pH 会导致发生脱酰胺和聚集反应的速率提高。胰岛素溶液不可进行高压灭菌处理。

注意事项

1) 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。