

希望中国科学院不断出创新成果、出创新人才、出创新思想, 率先实现科学技术跨越发展,  
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——习近平总书记2013年7月17日在中国科学院考察工作时的讲话

首页 新闻 机构 科研 院士 人才 教育 合作交流 科学普及 出版 信息公开 专题 访谈 视频 会议

您现在的位置: 首页 > 科研 > 科研进展

说明

中国科学院新  
版网站已于2014  
年11月21日正式  
上线, 地址为  
www.cas.cn。  
此网站为中国科  
学院旧版网站,  
内容更新截至新  
版网站上线时,  
目前不再继续更  
新。特此说明。

## 西北高原所发明一鼠兔瘦素基因及人源化蛋白功能及应用

文章来源: 西北高原生物研究所

发布时间: 2014-10-11

【字号: 小 中

中国科学院西北高原生物研究所“人源化鼠兔瘦素蛋白、编码该蛋白的基因及其应用”获国家知识产权局发明专利(专利号: ZL201110158513.1)。

高原鼠兔是青藏高原典型的冷适应动物, 在长期的进化中形成了独特的生存方式和适应机制来应对高寒、低氧的严酷环境, 其瘦素(leptin)基因及其表达蛋白发生了适应性的功能进化, 而这种功能的改变更有助于鼠兔更好地耐受这种压力环境。Leptin是能量代谢调节的关键蛋白, 是由ob基因编码的主要由白色脂肪组织分泌的激素, 与分布于中枢神经和外周组织中的leptin受体结合, 发挥多种重要的生物学功能, 其中最主要的功能是调节机体能量代谢平衡、葡萄糖代谢、脂类代谢等。

西北高原所赵新全、杨洁发明专利包含: 高原鼠兔leptin基因序列及其变异位点; 可溶性重组人源化鼠兔leptin蛋白的表达及纯化方法; 建立了高糖高脂血症的动物模型, 采用重组人源化鼠兔leptin蛋白和人leptin蛋白进行治疗, 结果表明: 与人leptin蛋白相似, 人源化鼠兔leptin蛋白可明显降低血糖浓度及血清总胆固醇、甘油三酯水平; 降低内脏白色脂肪组织含量及细胞内脂肪的堆积, 促进肝脏中参与糖代谢和脂代谢的关键基因的表达量。与重组人leptin蛋白相比, 人源化鼠兔leptin蛋白在改善血糖降低血脂的作用更为显著。

该发明为极端环境特有动物的功能基因选择性进化、其表达蛋白功能验证及治疗人类疾病新产品研发提供了可借鉴研究模式, 对青藏高原特有基因资源的保护和开发具有重要的价值。

打印

打印