

科学家揭示“饥饿激素”作用机制

新发现或将推动开发出新策略用于治疗糖尿病等多种疾病

近日美国德州大学西南医学中心的研究人员揭开了一个长达17年的未解之谜, 解析了被称为“饥饿激素”的脂联素影响多个生物系统包括抑制胰岛素敏感和促进细胞存活等生物效应的机制。新研究发现或将推动开发出新策略用于治疗多种疾病包括糖尿病、体重减轻、心脏病和癌症等。研究论文发表在12月26日的《自然—医学》(*Nature Medicine*)杂志上。

“一直以来科学家们都不能清楚地了解这些不同的生物现象之间的联系,” 论文的资深作者、德州大学内科学和细胞生物学教授Philipp Scherer博士说: “新研究证实脂联素是通过作用于一种特殊的脂质神经酰胺而发挥不同生物系统效应的。”

神经酰胺是一种可促使细胞凋亡的脂质分子。研究证明高水平的神经酰胺可以破坏胰岛素诱导的信号通路杀死 β 细胞从而促使糖尿病发生。在新研究中, 研究人员在胰岛 β 细胞和心肌细胞中使用了一种诱导细胞自杀模型。当研究人员将脂联素导入到细胞时, 他们发现脂联素能够刺激神经酰胺活性相关的两个受体AdipoR1和 AdipoR2, 从而促进神经酰胺代谢, 形成抗凋亡代谢产物S1P, 从而帮助细胞存活抑制细胞死亡。

“脂联素从根本上改变了神经酰胺对机体的影响,” Scherer博士说。

“我们在体外试验及动物模型中均证实了我们的研究结果, 即利用脂联素能够保护胰岛 β 细胞和心肌细胞免于诱导凋亡,” 论文的第一作者、William Holland博士说: “新发现为多种疾病包括糖尿病和癌症提供了新的治疗方向。”

自1994年Scherer发现脂联素之后, 大量研究证实脂联素不仅能够控制机体对胰岛素的敏感性, 而且在人体的新陈代谢和肥胖症均发挥着重要的作用。先前的研究表明当脂联素处于高水平时, 机体会在脂肪细胞中储存过剩的脂肪以保护机体在特殊时期应对饥饿。这些脂肪主要存储在皮下组织中。然而随着人体积聚的脂肪增多, 脂联素的水平也随之逐渐下降。一旦脂联素水平开始下降, 机体就会在重要的器官中例如心脏、肝脏和肌肉组织储存脂肪, 并引起这些器官出现炎症, 为心脏病的发生埋下隐患。因此研究人员常将脂联素水平作为估计人们患糖尿病、心脏病或癌症风险的一个重要的预测因子。

“总而言之, 新研究发现证明了脂联素对于人体非常重要, 并有可能是脂质水平的关键调控因子,” Scherer博士说。

[更多阅读](#)

[《自然—医学》发表论文摘要\(英文\)](#)

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要, 并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性; 其他媒体、网站或个人从本网站转载使用, 须保留本网站注明的“来源”, 并自负版权等法律责任; 作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜, 请与我们联系。

[相关新闻](#)

[相关论文](#)

- 1 科学家找到肥胖基因开关 CRTC3可放慢脂肪消耗速度
- 2 法国研究发现: 老鼠脂肪组织能生成免疫细胞
- 3 2010膳食脂肪酸与健康学术研讨会召开
- 4 卫生部解读反式脂肪酸管理及相关科学知识
- 5 远古祖先男性荷尔蒙睾丸激素远高于现代人
- 6 方舟子: 反式脂肪酸究竟有多可怕
- 7 美公司研究用脂肪干细胞修复受损乳房
- 8 临床糖皮质激素使用不规范 中华医学会推规范教材

[图片新闻](#)



[>>更多](#)

[一周新闻排行](#)

[一周新闻评论排行](#)

- 1 数学家吴宝珠: 一篇好论文胜过一百篇垃圾论文
- 2 中国科学院2011年院士增选工作启动
- 3 中国博士生数量增长遭遇质量“拷问”
- 4 973计划首席科学家七成头衔带“长”
- 5 《自然》杂志预测2011年科研热点
- 6 六个国家重点实验室更名或调整研究方向
- 7 2011年度美国工程界三大最高奖揭晓
- 8 川大“麻辣博导”蔡尚伟悬赏10万元招博士生
- 9 浙大校长杨卫首次就“教师管理改革”直面质疑
- 10 《科学》杂志预测2011年科研热点

[更多>>](#)

[编辑部推荐博文](#)

- 做科研? 做科研管理?
- 中国学者完全有实力发表更多国际论文
- “PhD Blue”的笑与泪
- 2010年 全球医药产业年度盘点(二) 市场风云篇
- 《自然—医学》撤销杜克大学肿瘤学家一篇文章
- 科学成果的三个层次+癌细胞的断裂式进化

[更多>>](#)

[论坛推荐](#)

- 科学网新系统即将上线, 诚邀各位网友测试并反馈意见
- 科研十大法则
- 英语学习方法
- 哈佛管理技能培训教程(txt)

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2011-1-2 15:40:52 匿名 IP:59.77.40.*

同意楼上的，读起来真够费劲的

[回复]

2011-1-2 10:14:33 匿名 IP:218.75.108.*

貌似，翻译的不够专业！

[回复]

目前已有2条评论

[查看所有评论](#)

读后感言：

验证码：

▪ [弦理论和D膜动力学导论](#)

▪ [动物细胞培养大全](#)

[更多>>](#)