

当前位置: 生命奥秘 > 研究前沿 > 文章正文

IRS基因影响蜜蜂对蛋白质和碳水化合物的偏好性

cyq 发表于 2010-04-06 10:04 | 来源: | 阅读

一项关于蜜蜂食物选择行为的新研究确定了一个新基因。该基因决定了蜜蜂是将蛋白质（花粉）还是将碳水化合物（含糖花蜜）带回群落。相关研究结果发表在4月1日《公共科学图书馆——遗传学》（*PLoS Genetics*）杂志上。通过控制胰岛素受体底物（Insulin Receptor Substrate, IRS）基因——蜜蜂脂肪细胞中的一个胰岛素搭档基因，来自亚利桑那州立大学（Arizona State University）和挪威大学（Norwegian University）生命科学学院的研究人员让蜜蜂放弃了碳水化合物（含糖花蜜）而选择蛋白质（花粉）。

对食物的选择在一定程度上可能会引发人类出现代谢紊乱疾病，比如说糖尿病和肥胖。IRS搭档基因主要在因胰岛素信号通路缺陷造成代谢疾病的群体中出现。胰岛素被认为能够通过向大脑中的IRS搭档基因发送信号来改变饮食行为。相比之下，Gro Amdam博士等人进行的研究表明脑外的IRS也能够改变食物选择行为。

蜜蜂大部分的脂肪细胞都位于腹部。研究人员以大脑中含有正常IRS的蜜蜂作为实验对象。当他们人为地减少实验蜜蜂腹部脂肪细胞中的IRS后发现，相比对照组蜜蜂而言，这些蜜蜂返回群落时携带的花蜜更少。实验蜜蜂增加了对花粉（蛋白质）的兴趣，而降低了对含糖花蜜（碳水化合物）的兴趣，这就表明它们对糖类的敏感性发生了改变。然而，进一步检测表明这些蜜蜂是在没有丧失对糖类的品味的情况下放弃了花蜜的。

虽然IRS改变了蜜蜂的食物选择行为，但它并不是唯一有关的基因。之前研究发现卵黄蛋白原（vitellogenin）在脂肪细胞中也非常活跃。它也能影响蜜蜂对蛋白质和糖类的装载，但是作用却与IRS相反。研究人员在这个研究中还没有发现这两个基因之间的直接联系。

原文检索: <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/04/100401173720.htm>

Joanne/编译

关键字:

上一篇 科研人员完成了“斑胸草雀”的基因组测序工作

RNA沉默新工具 下一篇



喜欢生命奥秘的文章，那就通过 RSS Feed 功能订阅阅读吧！

我要评论

您的网名: *

电子邮件: * 绝不会泄露

你的网址:

评论内容:

该分类最新文章

- 评估血液中Casp8p41的水平有望开发新型HIV诊断工具
- 羊水细胞重编程: 羊水干细胞可以分化成为机体各种细胞
- 研究发现咖啡因与葡萄糖可协同提高大脑活动的效率
- 研究发现MICU1基因是线粒体内Ca²⁺通路的关键调节因子
- 研究人员发现pyrvinium可用于治疗结肠癌
- 美发现对转移性黑色素瘤小鼠施行的基因疗法能根治肿瘤
- 美发现对转移性黑色素瘤小鼠施行的基因疗法能根治肿瘤
- 低敏酒有助舒缓数百万饮酒人群抽鼻子和打喷嚏症状
- 干细胞膜片有助改善心脏病发作后的心脏功能
- 让胚胎干细胞培养工作从艺术走向科学

最新评论

- zumuyi: 感谢生命奥秘的精彩内容选编! 非常值得学习。
- 风之子: 我是做干细胞的, 这篇文章对我帮助很大, 谢谢
- ent: Very nice.Helpful
- ent: 的确不错, 很有帮助。
- bluecode: 好文章啊, 对我太有用了, 谢谢啦!

存档页

- December 2010
- November 2010
- October 2010
- September 2010
- August 2010
- July 2010

链接

- Cell
- nature.com
- PHYSORG.COM
- PNAS
- Science/AAAS
- ScienceDaily
- TheScientist.com

请输入下面验证码:



提交评论

(Ctrl+Enter快捷回复)