

作者：钱铮 来源：新华网 发布时间：2009-3-13 12:46:59

小字号

中字号

大字号

## 《自然》：果蝇大脑感知声音和重力机制与人相似

东京大学研究人员在3月12日出版的《自然》杂志上报告说，他们经实验确认果蝇触角根部的感觉神经能和人类的耳朵一样感知声音和重力，其与声音和重力相关的脑神经回路与人类极为相似。

研究人员用绿色荧光蛋白从果蝇触角的运动着手，确定了果蝇感知声音和重力的区域。这一区域是由约500个神经细胞排列而成的“Johnston’s organ”。

雄性果蝇有听到“情歌”就开始寻找雌性果蝇的习性，但研究人员在实验中发现，如果使用“Johnston’s organ”中与声音相关的神经细胞不发挥作用，再用扬声器播放情歌，雄果蝇就不会像通常一样向扬声器聚拢。

在针对果蝇受惊吓后会向上逃走的习性进行实验时，研究人员让“Johnston’s organ”中与重力相关的神经细胞不发挥作用，结果果蝇大多数情况下不再向上飞。

研究人员还证实，果蝇大脑在比较左右两侧传来声音的机制方面，以及感受重力后将这一信息传递到大脑其他区域的机制都与人类非常相似。

研究人员解释说，在生物的进化过程中，人类与果蝇在距今约6亿年前分道扬镳。人和果蝇之所以有相似的脑神经回路，或许是因为两者在进化时都在寻求对处理声音和重力信息来说最合适的构造。

此前研究曾表明，果蝇感知气味、光线和味道的大脑机制和人类相似，加上这次的研究成果，果蝇在对生物来说最重要的5种感知的大脑机制方面都与人类相似。

[更多阅读](#)

[《自然》杂志发表论文摘要（英文）](#)

发E-mail给:  

[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

### 相关新闻

- [《细胞》发表华人科学家骆利群果蝇研究新成果](#)
- [研究发现果蝇免疫力随生物钟变化](#)
- [研究发现公果蝇酒后乱性 同性异性皆不拒](#)
- [《PLoS生物学》：科学家发现果蝇性别决定新机制](#)
- [研究发现红景天提取物能延长果蝇寿命](#)
- [《自然—神经学》：研究揭示果蝇同性恋的生物学基础](#)
- [《自然》：科学家完成12种果蝇基因组对比研究“...](#)

### 一周新闻排行

- [美科学家利用新工具发现数百篇疑似抄袭论文](#)
- [中国工程院：浙大论文剽窃事件情况属实](#)
- [5位女性获颁2009年度世界杰出女科学家奖](#)
- [《肥胖评论》：女人为何比男人更容易肥胖](#)
- [马大龙委员：科技奖励重点要回归科研人员](#)
- [朱敏慧：科研时间不足导致创新不足](#)
- [五所知名高校校长受访 谈教育热点话题（摘要）](#)

