
蚊子怎么会“盯”上你？

作者：writer 来源：新华社

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/6123.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

蚊子怎么会“盯”上你？美国科研团队发现，蚊子是通过先嗅后看的方式发现、跟踪并找到美食的。在这一过程中，二氧化碳是蚊子找到目标的重要信号。相关研究从神经科学层面解答了蚊子如何觅食的谜题。

发表在新一期美国《当代生物学》杂志上的研究显示，当蚊子的嗅觉系统检测到二氧化碳等信号时，就会引发大脑内部的变化，从而触发一些行为反应：启动视觉系统，扫描周围特定形状的物体并飞向它们。

研究人员用钨丝将大约250只雌性埃及伊蚊系在直径约18厘米的环形装置内，蚊子下方装有光学传感器，用于观测蚊子翅膀扇动的频率，四周为360度液晶屏用于播放刺激蚊子视觉的不同影像。

研究人员从一个进风口喷入二氧化碳含量为5%的空气(人呼出的空气二氧化碳含量为4.5%)，时长1秒钟。结果显示，蚊子翅膀扇动频率随即加快。研究人员发现，在显示屏上播放快速移动的星空图像，对蚊子行为几乎没有影响;但播放水平移动的长条，蚊子的翅膀扇动频率加快，且试图向长条的运动方向移动。

研究人员使用特定的转基因蚊子重复了这一实验。当这些转基因蚊子的细胞中含有大量钙离子时，它们就会发出荧光绿色。他们将这些蚊子的头骨移除，用显微镜实时观测它们大脑各部分的神经元活动。

研究小组集中研究了蚊子的59个与视觉相关的脑部区域，结果显示，看到移动长条后，有三分之二的视觉相关脑区会被点亮;而先喷入二氧化碳再展示移动长条，23%的脑区神经活动比之前更活跃，这表明二氧化碳引发了更大程度的反应。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.cub.2019.06.043>

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发