

充道,“这可能使我们能精确地配制用于特定地理区域的驱蚊剂混合物,这些地区可能有不同的蚊子群体而它们的嗅觉机制也不同。”

将来的驱蚊剂将会另辟蹊径,因为可将它们纳入到定时散发活性成分到空气中的释放系统中。因此,没有必要将驱蚊剂用在身体上,而使整个生活空间得到保护。这对于防止那些喜欢室内环境和叮咬睡眠中的人的蚊子,尤其是冈比亚按蚊是很重要的。

#### 初步探索

专家们同意没有一种新驱蚊剂会是治理蚊子的万能妙药。哈佛大学公共卫生学校的热带公共卫生教授、《蚊子:自然史上人类的顽敌》(*Mosquito: A Natural History of Our Most Persistent and Deadly Foe*)一书的作者Andrew Spielman提出,所有的驱蚊剂都碰到这样一个难题:在一个用驱蚊剂保护的人身上碰了壁的蚊子会更大量地蜂拥到另一未受保护的人身上。“决定疾病传播的是叮咬率,”他解释道,“假如一半人群受到

所有蚊子的叮咬,那么这些人以及靠叮咬这些人而生的蚊子都会因为受到可怕的感染而灭绝了。”但是Spielman也承认驱蚊剂能起很大的作用,“我只是不能肯定谁最受益于驱蚊剂。”他说。

对于这个问题,Zwiebel的回答是卫生官员必须采取措施以保证每个人都受到保护。“这是我们必须接受的一项挑战,”他说,“我们必须确保这些产品到随处可得,并且在经济上负担得起。”

说到底,新型驱蚊剂只是控制蚊子的宏伟战略的一个组成部分,Spielman说这一战略还必须

包括良好的环境治理,改善居住条件和普及使用经杀虫剂处理过的蚊帐。很难说哪一个精心设计的驱蚊剂先出现。是Vosshall所提出的可定位于一种蛋白的驱蚊剂呢,还是如Zwiebel所说的必须针对几种蛋白的驱蚊剂?“不管怎么说,”Zwiebel说,“每个人都会按良好的愿望提出自己的设计,结果如何,我们将拭目以待。”

—Charles W. Schmidt

译自 *EHP* 113:A468-A471 (2005)

#### 参 考 读 物

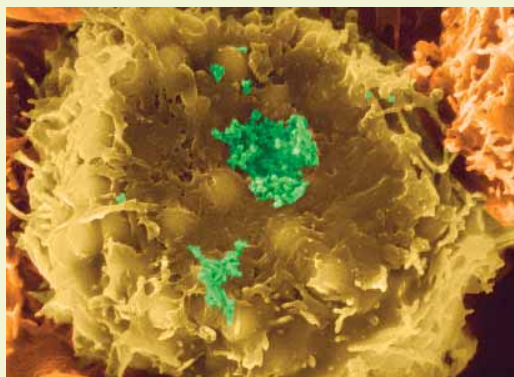
- Jones WD, Nguyen TA, Kloss B, Lee KJ, Vosshall LB. 2005. Functional conservation of an insect odorant receptor gene across 250 million years of evolution. *Curr Biol* 15(4):R119-R121.
- Justice RW, Biessmann H, Walter MF, Dimitratos SD, Woods DF. 2003. Genomics spawns novel approaches to mosquito control. *BioEssays* 25:1011-1020.
- Spielman A, D'Antonio M. 2001. *Mosquito: A Natural History of Our Most Persistent and Deadly Foe*. New York, NY: Hyperion Books.

## 新人类逆转录病毒

在全球人类中,逆转录病毒也称为人类T淋巴细胞病毒(HTLVs),它有两种类型HTLV-1和HTLV-2。基因证据显示它们是从猿T淋巴细胞演变而来,而且每种类型加上不同的亚型,都是独立演变的。现在,在中非的人群中又发现两种新的人T淋巴细胞病毒(HTLV)。

至少有2200万人感染了HTLV-1或HTLV-2,在一些地区甚至呈流行态势。HTLV-1感染人群中,大约有2~5%发展为成人T细胞白血病。HTLV-1还能导致神经疾病的发生,称之为热带痉挛下肢轻瘫/HTLV-1相关的脊髓病。HTLV-2致病性较弱,但被认为可引起类似的神经疾病,而且能增加机会感染的易感性。

William Switzer,美国疾病预防控制中心(CDC)的一位研究员,和他的同事们对来自喀麦隆的高危人群中的HTLV株进行测序,据称他们通过打猎、屠宰或喂养灵长类小动物而接触非人类灵长类动物组织。这个研究发现了一些先前不为人知的HTLV-1的亚型,大部分都和非人类的灵长类动物有关。该小组还发现两人携带先前未知的HTLV病毒型。一个携带HTLV-3,与非人类灵长类病毒STLV-3相似;另一个携带HTLV-4,从基因上说不同于任何一种已知的人类或其他灵长类动物病毒。该发



跨越种群的入侵者: T淋巴细胞受到T淋巴细胞病毒(HTLV)的感染,它能导致白血病。这种病毒被认为能够跨越种群,从猿感染到人类。

现发表在2005年5月31日的《国家科学院院报》(*Proceedings of the National Academy of Sciences*)上。

Switzers认为,HTLV-4与其他HTLVs很不相同,这个病毒可能侵入人类已有很长时间。也有可能灵长类动物也同样感染了这种病毒,只是我们尚不知晓。Switzers说:“我们正在相同地区对灵长类动物进行筛查,看看我们是否能找到答案。”

由法国巴斯德研究所致癌病毒的流行病学和病理生理学组的主任Antoine Gessain带领一个课题小组最近也发现了人类中HTLV-3的一种亚型,但是与Switzer的研究小组发现的亚型不同,Switzer认为这是多重独立性,跨种族传播的一个例子,Switzer说。Gessain发现的HTLV-3株与曾经报导过的红顶白眉猴感染的病毒株极为相似,说明它是最近才交叉传

播到人类。Gessain的发现发表在2005年5月9日的《逆转录病毒学》(*Retrovirology*)。

逆转录病毒极少能够跨种族传播,但是目前人类和非人类间发现如此相似的病毒株说明这并不是一个罕见的事。SUNY Upstate医学院的医学教授Bernard Poiesz说,可能良性的逆转录病毒能经常从非人类传播到人类,只是由于我们没有生病,因此没有察觉。他说:“但是每过一段时间,病毒会出现,我们可能无法应对。”

—Melissa Lee Phillips

译自 *EHP* 113:A810 (2005)