“魔力”猫薄荷：让猫兴奋，还驱蚊虫

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/18808.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！

“魔力”猫薄荷：让猫兴奋，还驱蚊虫。猫薄荷会让猫变得有点疯狂——猫咪会在猫薄荷上摩擦、打滚、咀嚼和舔舐。人们普遍认为，这种植物和木天蓼一样，具有令猫陶醉的特性，但这可能不是猫如此热衷于摩擦和咀嚼这种植物的唯一原因。

日本研究人员发现，当猫破坏猫薄荷时，这种植物会释放出大量强效驱蚊剂，这似乎可以保护猫免受害虫的伤害。6月14日，相关研究发表于《交叉科学》。

猫薄荷和木天蓼对猫的魔力如此普遍，让论文第一作者、日本岩手大学动物行为研究员Masao Miyazaki希望弄清发生了什么。他说：即使是在著名的音乐剧《猫》中，也有这样的场景：一只猫用猫薄荷粉使另一只猫中毒。

Miyazaki的职业生涯始于兽医学，并对化学物质（如信息素）如何驱动动物本能行为产生了兴趣。

猫薄荷和木天蓼的叶子中含有荆芥醇和荆芥内酯混合物，这些环烯醚萜能保护植物免受害虫侵害。为了观察猫的行为如何影响植物释放化学物质，Miyazaki与名古屋大学化学家合作，发现猫对木天蓼的物理损伤促进了环烯醚萜的立即释放，释放量比完整叶子高10倍。

不仅释放了更多的环烯醚萜类化合物，而且它们的成分也发生了变化，这似乎鼓励了猫。Miyazaki说：在完整的叶子中，荆芥醇占环烯醚萜类化合物总量的90%以上，但随着其他环烯醚萜类化合物的大量增加，在受损的叶子中，这一比例下降到45%左右。与受损树叶相对应的环烯醚萜混合物的改变，则使猫的反应时间更长。

在之前的研究中，Miyazaki 团队证明了这些化合物有效地击退了白纹伊蚊。现在，该团队已经证明，当猫通过摩擦、滚动、舔舐和咀嚼来破坏木天蓼时，叶片释放混合物的驱虫性能甚至更强。这些植物叶片中环烯醚萜类化合物的多样性使其在低浓度下对蚊虫也具有较强的驱避作用。

为了测试猫是否对这些混合物有特别的反应，研究人员给猫提供了含有纯荆芥内酯和荆芥醇的盘子。除了咀嚼外，猫对环烯醚萜混合物和天然植物的反应是一样的。Miyazaki说，它们舔着塑料盘子上的化学物质，在盘子上摩擦和翻滚。

当把环烯醚萜混合物涂在盘子底部，然后用一个穿孔的塑料盖盖住时，猫仍然有舔和咀嚼的动作，尽管它们不能直接接触到这些化学物质。Miyazaki说，这意味着舔和咀嚼是由环烯醚萜混合物的嗅觉刺激引发的动物本能行为。

接下来，Miyazaki团队计划了解哪种基因导致了猫对猫薄荷和木天蓼的反应。我们未来的研究有望回答为什么这种反应仅限于猫科动物，以及为什么一些猫对这些植物没有反应等问题。Miyazaki说。（来源：中国科学报冯丽妃）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.isci.2022.104455

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Masao Miyazaki 来源：《交叉科学》

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

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发