科学家揭示蚜虫如何用体液保卫家园

作者：任芳言 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/4925.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！

科学家揭示蚜虫如何用体液保卫家园。家里的墙裂了，人们会用水泥和油漆修补。蚜虫的家裂了，它们会用自己的体液搞定。近日，科学家找到了这种天然建筑材料的配方构成，并弄清其发挥作用的机制，相关成果发表于美国《国家科学院院刊》。为避免天敌侵袭，蚜虫寄生在植物上时，会在枝叶上建造自己的住所：虫瘿。当虫瘿受损出现破洞时，蚜虫会从腹部分泌出厚厚的乳白色液体进行修复。有的蚜虫会持续分泌体液直到被淹没，甚至死亡。

研究人员从植物上收集这些体液后放在显微镜下观察，发现了多个含有脂质的血细胞。生化分析显示，这些物质中存在酶酚氧化酶、氨基酸酪氨酸以及一些未知蛋白质。

研究还发现，当蚜虫用腿把这些物质混合在一起时，含有脂质的细胞就会破裂，并在大约1小时内凝结、硬化。其他昆虫会用这些材料封住伤口以防止感染，而这些蚜虫会分泌非常多的体液以保卫家园。

研究人员表示，研究蚜虫的这种组织合作行为，对理解自然选择如何导致物种发展出不同社会分工有参考意义。未来，科学家还会密切关注蚜虫的唾液，以进一步弄清虫瘿的形成机制。

相关论文信息：https://doi.org/10.1073/pnas.1900917116

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