
植物用“神经”传递疼痛

作者：冯维维 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/2234.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！

植物用“神经”传递疼痛。植物或许没有大脑，但它们在某种程度上拥有神经系统。现在，植物生物学家发现，当一片树叶被吃掉时，它会用一些与动物相同的信号警告其他树叶。这项新研究正在揭开一个长期存在的谜团，即植物不同部位之间是如何相互沟通的。

动物的神经细胞会在一种叫作谷氨酸的氨基酸的帮助下相互交流，在神经细胞受到刺激释放出谷氨酸后，有助于在相邻细胞中引发一批钙离子波。钙离子波沿着下一个神经细胞向下传播，将信号传递给下一个神经细胞，使远距离沟通成为可能。

科学家在进行另一项研究时，偶然发现植物对重力的反应。他们开发了一种分子传感器，可以检测钙的增加，并认为这可能起作用。研究人员培育出一种当钙水平升高时会发出更亮的光的传感器，随后将其植入到一种叫作拟南芥的芥菜植物中。然后，他们切下植物的一片叶子，看它能否被检测到钙的活性。

他们立刻看到伤口旁边有一道光，先是变亮，然后变暗。他们在近日发表于《科学》杂志的报告中说，在钙波到达其他叶片之前，光会在更远的地方出现和消失。经过进一步研究确定，谷氨酸是诱发钙波的因素。

尽管植物生物学家已经知道，植物某一部分的变化会被其他部分感知到，但他们不知道信息是如何传递的。现在，研究人员已经看到了钙波和谷氨酸的作用，从而能更好地进行监测，也许有一天甚至可以操纵植物的内部交流。(来源：中国科学报 冯维维)

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](http://www.iikx.com)转发