

---

# 植物利用表观遗传记忆适应气候变化

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20921.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！*

植物利用表观遗传记忆适应气候变化。人们已经知道，动物能迅速适应不利的环境条件，以保证生存。现在，越来越多的证据表明，植物也可以。现在，科学家详细介绍了植物是如何迅速适应气候变化不利影响的，以及它们是如何将这些适应能力遗传给后代的。相关研究11月18日发表于《植物科学趋势》期刊。

有一天，我在想，一个人的生活方式和经历会如何影响其配子，将生命的分子标记传递给后代。意大利佛罗伦萨大学植物遗传学家Federico Martinelli说，我立刻想到，肯定有更多的表观遗传标记在植物中传递，因为植物在其一生中比动物承受更大的环境压力。

目前，植物面临着比以往更大的环境压力。例如，气候变化使许多地方的冬天变得更短，植物也不得不对此做出反应。许多植物需要设置它们的环境时钟来确定开花时间。随着寒冷季节的缩短，植物已经适应了需要更短的寒冷时间来推迟开花。这些机制能使植物在繁殖机会较少的时期避免开花。

因为植物没有神经，它们的记忆完全基于细胞、分子和生化网络。这些网络构成了研究人员所说的躯体记忆。这些机制使植物能够识别环境条件变化，并对同样的条件做出更迅速的反应。Martinelli说。

这些体细胞记忆可以通过表观遗传学传递给植物的后代。我们已经关注了关键基因、蛋白质和小寡核苷酸，之前的研究表明，这些基因、蛋白质和小寡核苷酸在干旱、盐、冷、热、重金属和病原体攻击等非生物胁迫的记忆中发挥着关键作用。Martinelli说，此次，我们提供了几个例子，证明了调节植物对环境压力记忆的分子机制的存在，这些机制影响了植物后代对压力的适应。

展望未来，Martinelli和同事们希望对植物遗传基因有更多的了解。我们特别感兴趣的是解码隐藏在所有由环境引起的遗传物质修饰之下的表观遗传要素。在气候快速变化时期，这一点尤为重要。为了生存，包括植物在内的所有生物都需要快速适应气候变化。他说。(来源：中国科学报冯丽妃)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.tplants.2022.09.004>

作者：Federico Martinelli 来源：《植物科学趋势》

---

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