

---

# 线虫与大豆早期互作分子调控机制研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/36319.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！*

线虫与大豆早期互作分子调控机制研究取得进展。大豆孢囊线虫（*Heterodera glycines*

）严重威胁大豆生产。线虫有精准的化学感知系统，能识别寄主根部分泌的信号物质，进而实现定向定位和侵染寄主。揭示线虫化感系统分子调控机制，可为阐明其寄主识别过程、开发新型特异性杀线剂提供关键支撑。

近期，中国科学院东北地理与农业生态研究所在解析大豆孢囊线虫与寄主早期互作分子机制方面取得进展。研究团队鉴定并解析了调控线虫响应寄主根部pH值与盐离子信号的关键候选基因功能：瞬时受体电位香草酸通道（TRPV）家族基

因Hg-osm-9、Hg-ocr-2及G蛋白 亚基基因Hg-goal-1。

研究利用WormLab线虫行为分析系统和RNA干扰等功能验证手段，发现三者在侵染性二龄幼虫尾部感器中高水平表达，且存在协同互作

关系。其中，Hg-osm-9与Hg-ocr-2

协同调控线虫对寄主根部信号的趋化行为，Hg-goal-1

主要影响线虫运动能力，且三者均在不同程度上调控线虫的侵染力与繁殖力。

研究进一步揭示了TRPV通道与G蛋白 亚基互作调控线虫化感、运动与寄生的分子机制，为解析线虫感知寄主信号的分子基础提供了新证据。研究大豆孢囊线虫化感与寄主识别的关键分子机制，为其精准防控及特异性分子靶标型杀线剂的开发提供了新思路。

相关研究成果发表在Journal of Agricultural Food Chemistry上。研究工作得到国家自然科学基金等的支持。

[论文链接](#)

研究团队单位：东北地理与农业生态研究所

---

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