

---

# 蜂群分泌蜂王浆神经生物学机理获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10641.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！*

蜂群分泌蜂王浆神经生物学机理获揭示。

近日，中国农业科学院蜜蜂研究所蛋白质组学团队基于我国选育的蜂王浆高产蜜蜂，通过脑嗅神经叶和蘑菇体蛋白质组研究，揭示了调控分泌蜂王浆的神经生物学基础。相关研究成果在线发表在《分子与细胞蛋白质组学》上。

团队首席李建科教授介绍，分泌蜂王浆是蜜蜂脑调控的哺育幼虫行为。我国从意大利蜜蜂（意蜂）成功选育了蜂王浆高产蜜蜂品系（浆蜂），但神经生物学机理尚不清楚。该研究发现，哺育蜂接受幼虫信息素刺激是哺育行为的前提，浆蜂哺育蜂嗅觉对幼虫信息素刺激敏感度显著提高，保证了王台里幼虫能及时得到蜂王浆哺育，这是蜂王浆生产的基础。浆蜂与生俱来脑蘑菇体和嗅神经叶蛋白质和能量代谢功能加强，保障神经元和突触发育，这是识别幼虫信息素长期记忆形成的基础。哺育蜂嗅神经叶蛋白质的合成与降解功能加强，保证神经元、突触的长期记忆功能。同时调控磷酸化激酶与信号转导代谢通路的功能增强，引起嗅神经叶可塑性和接收信号刺激的敏感性增强，加强哺育蜂对幼虫信息素刺激的短期记忆。浆蜂采集蜂嗅神经叶蛋白合成和降解功能的加强以满足巢外食物采集过程中处理复杂蜜源信息。

该研究得到中国农科院科技创新工程、国家蜂产业技术体系、国家自然科学基金和国家蜂产业提质工程等项目资助。（来源：中国科学报张晴丹 谢文闻）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1074/mcp.RA120.002123>

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](mailto:shouquan@stimes.cn)。

作者：李建科等 来源：MCP

---

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