



新闻中心

官方微信

- 新闻中心首页
- 图片新闻
- 要闻
- 科研进展
- 学术活动
- 人教动态
- 合作交流
- 党政工作
- 专家观点

当前位置： 首页 > 新闻中心 > 科研进展

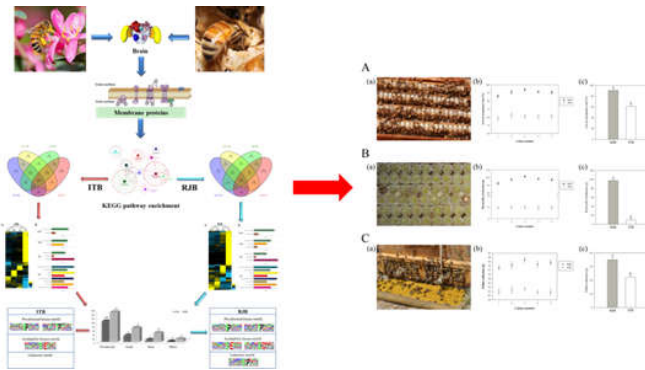
蜜蜂所在蜂王浆高产机理研究中取得新进展

文章来源：中国农业科学院蜜蜂研究所 作者：韩宾 点击数：692 次 发布时间：2017-10-02

【字体：大 中 小】

近日，中国农业科学院蜜蜂研究所蜂王浆高产生物学机理研究中取得新进展，研究发现浆蜂和意蜂大脑膜蛋白和膜蛋白的磷酸化在重要代谢通路中存在显著差异；浆蜂的大脑膜蛋白及其磷酸化加强了对哺育和采集行为的调控，进而支持蜂王浆高产的生理需要。相关研究成果于9月7日在线发表在《蛋白质组学研究杂志（Journal of Proteome Research）》上。

浆蜂是我国特有的从意蜂中选育出的世界上蜂王浆产量最高的蜂种，其大脑在调控蜜蜂行为尤其是工蜂的哺育和采集行为中发挥至关重要的作用，而膜蛋白和磷酸化修饰在大脑神经细胞生理功能和神经元信号传导中起着不可或缺的作用。



研究团队对浆蜂和意蜂工蜂大脑的膜蛋白质组和膜磷酸化蛋白质组进行了比较研究，发现浆蜂经过多年的高产选育其大脑膜蛋白及其磷酸化修饰较意蜂发生了显著变化，加强了对哺育和采集行为的调控，进而支持蜂王浆高产的需要。在哺育蜂阶段，浆蜂大脑中的磷脂酰肌醇信号通路和花生四烯酸信号通路的功能得到加强，有利于提高对幼虫的接受率，这是蜂王浆高产的前提；在采集蜂阶段，浆蜂大脑中与神经信号传导相关的通路的功能得到加强，增强了采集蜂的对花粉采集的采集力，为蜂群提供充足的蛋白质食物以满足哺育蜂分泌蜂王浆对蛋白质的需求。研究结果对阐明蜂王浆高产和蜜蜂产浆生物学具有创新性的理论价值。

蜜蜂所助理研究员韩宾为本文的第一作者，李建科教授为通讯作者。该项研究得到了中国农业科学院创新工程、国家自然科学基金青年项目和国家蜂产业技术体系的资助。

全文链接：<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.jproteome.7b00371>

分享：

院属单位动态

蜜蜂所熊蜂资源国际合作研



蜜蜂所公开招聘编外科研助
09]

蜜蜂所蛋白质组学创新团队：
助理公告 [03-31]



打印本页 关闭本页

- 院属单位
- 院机关
- 新闻媒体
- 政府机构和组织
- 科研机构
- 高校

