
发酵可缓解油菜蜂花粉的过敏性

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17522.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！

发酵可缓解油菜蜂花粉的过敏性。



基于蛋白组学和代谢组学的蜂花粉过敏原鉴定与发酵降敏机制。中国农科院蜜蜂所供图

近日，中国农业科学院蜜蜂研究所蜂产品质量与风险评估团队研究揭示油菜蜂花粉的潜在致敏机制和酵母菌发酵的降敏机制。相关成果发表在《营养学前沿》（Frontiers in Nutrition）上。

蜂花粉是蜜蜂将花蜜及唾液腺分泌物加入其所采集的花粉粒中形成的团状物。蜂花粉营养成分十分丰富，具有极高的食用与药用价值。但同时也存在尚未确定的致敏风险与过敏原，这在一定程度上制约了蜂花粉的开发与利用。

该研究利用基于质谱的蛋白质组学分析方法，在甘蓝型油菜蜂花粉中发现了两种潜在的过敏原glutaredoxin和oleosin-B2，并利用生物信息学方法预测了它们的抗原表位。

对油菜蜂花粉的代谢组学分析显示，相较于未发酵样品，经酿酒酵母发酵后的蜂花粉样品中两种潜在致敏蛋白glutaredoxin和oleosin-B2的含量显著降低，且主成分中寡肽和氨基酸含量显著提高。

免疫印迹实验结果表明，发酵后提取的蜂花粉蛋白与特异性IgE结合能力也显著降低，表明发酵后的油菜蜂花粉过敏原性显著降低。此外，发酵对L-缬氨酸、L-异亮氨酸、L-色氨酸和L-苯丙氨酸等人体必需氨基酸及其前体或中间体的生物合成有明显的促进作用。

该实验证明，酵母菌发酵可以潜在地缓解甘蓝型油菜蜂花粉的过敏性，同时对其营养特性也有更积极的影响，为提高蜂花粉产品的安全性，促进其更广泛的应用提供科学依据。在未来的研究中

，对蜂花粉致敏原分离鉴定及其致敏机制的探究，以及建立发酵降解蜂花粉致敏原的方法，将会对蜂花粉的安全利用发挥重要的作用。

该研究得到国家自然科学基金、中国农业科学院科技创新工程项目资助。（来源：中国科学报李晨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.3389/fnut.2022.822033>

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。

作者：Liming Wu等 来源：《营养学前沿》

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](https://www.iikx.com)转发