

---

# 添加蜂胶乙醇提取物的复合薄膜可延长水果保鲜期

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29020.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！*

## 添加蜂胶乙醇提取物的复合薄膜可延长水果保鲜期

。近日，中国农业科学院蜜蜂研究所资源昆虫产品加工与功能评价创新团队制备了负载蜂胶乙醇提取物的壳聚糖/黄粉虫蛋白可持续活性食品包装材料，并探究了其在水果保鲜中的应用。相关成果发表在《碳水化合物聚合物》（Carbohydrate Polymers）期刊上。

石油基塑料的广泛使用造成了严重的环境污染和不可再生资源的枯竭，选择天然生物可降解聚合物取代石化基塑料已经成为研究的热点。壳聚糖（CS）作为一种天然可再生的阳离子多糖，由于其成本低且易于工业制备，被认为是生产生物基抗菌包装的最佳候选材料之一。然而，壳聚糖固有的局限性和单一的功能，如较差的机械性能和阻隔性能，限制了其广泛应用。

黄粉虫作为首个获欧盟批准的昆虫类新资源食品，蛋白质含量丰富，且具有较好的乳化性、发泡性及凝胶性，但人们尚未发现黄粉虫蛋白（TMP）在活性食品包装中的应用。

该研究选择壳聚糖与黄粉虫蛋白结合制备活性食品包装材料。为了进一步提高复合膜的性能，特别是抗氧化和抗菌活性，研究团队将蜂胶乙醇提取物（PEE）添加到壳聚糖/黄粉虫蛋白复合膜中，以增强复合膜的功能活性，延长水果的保鲜期。

研究以壳聚糖和黄粉虫蛋白为基质，开发了一种负载蜂胶乙醇提取物的可持续绿色抗菌食品包装材料，以提高易腐水果的货架期。结果表明，蜂胶乙醇提取物的添加使复合膜具有优异的可见光透明度、力学性能、水蒸气阻隔性能、热稳定性、生物降解性能以及较强的抗氧化和抗菌活性，且随着其含量的增加而增强。

此外，该研究制备的功能性复合膜可以有效延长草莓的保鲜期。因此，负载蜂胶乙醇提取物的功能性复合膜作为一种绿色活性包装材料，不仅拓展了水果采后保鲜方面的应用，而且探究了黄粉虫蛋白在食品包装行业具有广阔的应用前景。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2024.122445>

作者：李晨 来源：中国科学报

---

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