
抗菌又保鲜，这种食品包装很“智能”

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17007.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！

抗菌又保鲜，这种食品包装很“智能”。



用新研发的材料包裹的草莓可保鲜7天。图片来源：南洋理工大学

新加坡南洋理工大学和美国哈佛大学公共卫生学院的一个研究团队开发了一种智能食品包装材料。它是可以生物降解的，并能杀死对人体有害的微生物，还可以将新鲜水果的保质期延长两到三天。相关论文发表于《美国化学会—应用材料与界面》。

这种食品包装是由一种叫做玉米醇溶蛋白的物质、淀粉以及其他天然生物聚合物制成的，并注入一种天然抗菌化合物的混合物。其中包括百里香油——一种烹饪中常用的植物，以及柠檬酸。

在实验室实验中，当暴露于湿度增加或有害细菌产生的酶时，包装中的纤维会释放出微量的天然抗菌化合物，杀死污染食物的常见危险细菌（不论细菌是在包装表面还是食品本身的表面上），如大肠杆菌和李斯特菌。

该食品包装有可能被用于多种产品，包括即食食品、生肉、水果和蔬菜。在一项实验中，用这种包装包装的草莓在发霉前可以保持7天新鲜，而用主流水果塑料盒包装的草莓只能保持4天新鲜。

主持这项研究的南洋理工大学抗菌生物工程中心主任Mary Chan表示：对于食品行业的包装而言，这项发明将成为一个更好的选择，因为它显示了优越的抗菌特性，而且只有在存在细菌或高湿度时才‘明智’地释放抗菌素，也就是只有在需要时才提供保护，从而最大限度地减少化学品的使用，并保留包装食品的天然成分。

共同领导这项研究的哈佛大学陈曾熙公共卫生学院副教授Philip Demokritou说：食品安全和浪费已经成为我们这个时代的重大社会挑战，对公共卫生和经济造成巨大影响，危及粮食安全。开发高效、可生物降解、无毒的食品包装材料是提高食品安全、减少食品腐败和浪费最有效的途径之一。

在这项研究中，我们使用了包括生物聚合物、无毒溶剂、自然抗菌素在内的天然化合物，并开发了可扩展的系统来合成智能抗菌材料。这些材料不仅增强了食品安全和质量，而且在全球范围内减少不可降解塑料的使用，有望消除环境和健康的危害，促进可持续农业系统。Demokritou介绍说。

新加坡ComCrop公司的首席执行官Peter Barber对这项工作进行了独立评估。他说：对于像我们这样希望减少塑料使用、拥抱更环保替代品的公司来说，这一食品包装材料将成为一种可持续的解决方案。其抗菌特性可能会延长蔬菜的保质期，对我们很有帮助。这种包装材料对整个行业来说是有希望的，我们期待着了解更多关于包装的知识，并在某一天实现应用。（来源：中国科学报王方）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/acsami.1c12319>

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：Philip Demokritou 来源：《美国化学会—应用材料与界面》

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