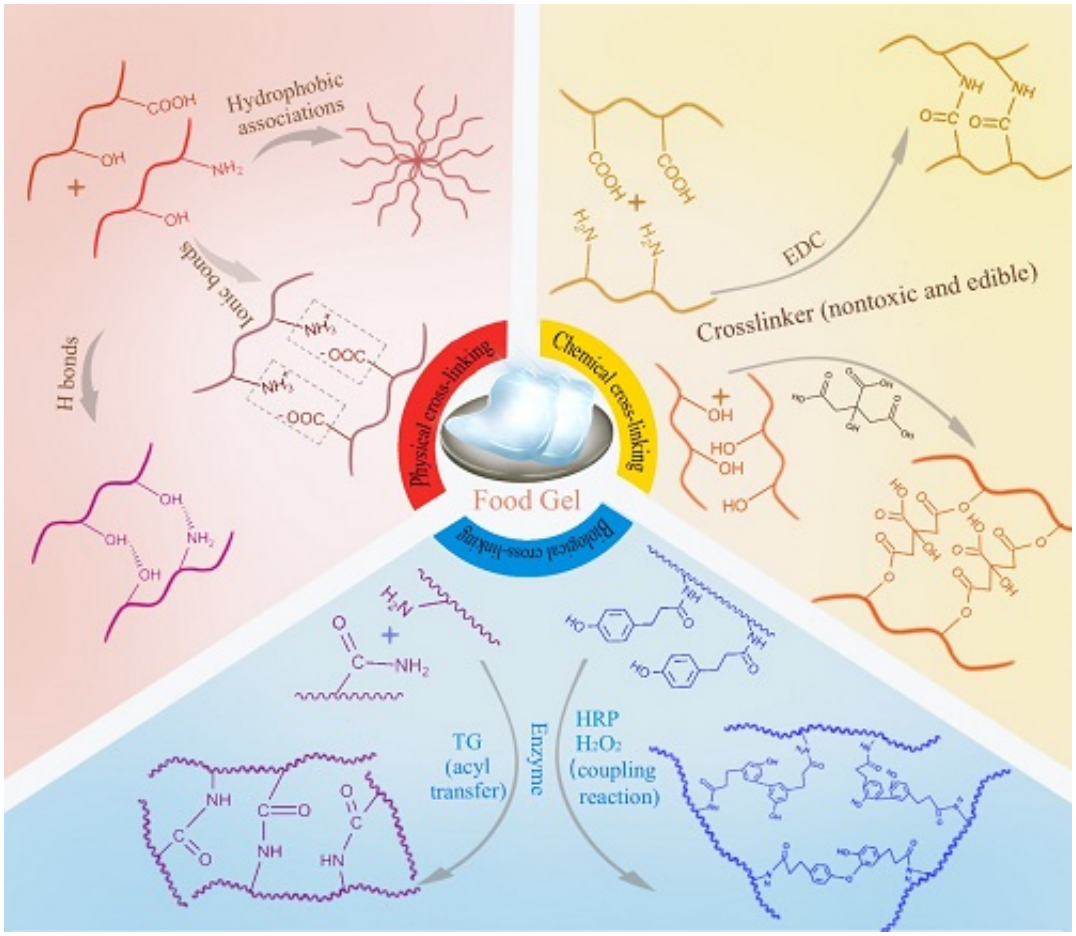
新型食品凝胶将成为产业发展新方向

作者：writer 来源：爱科学

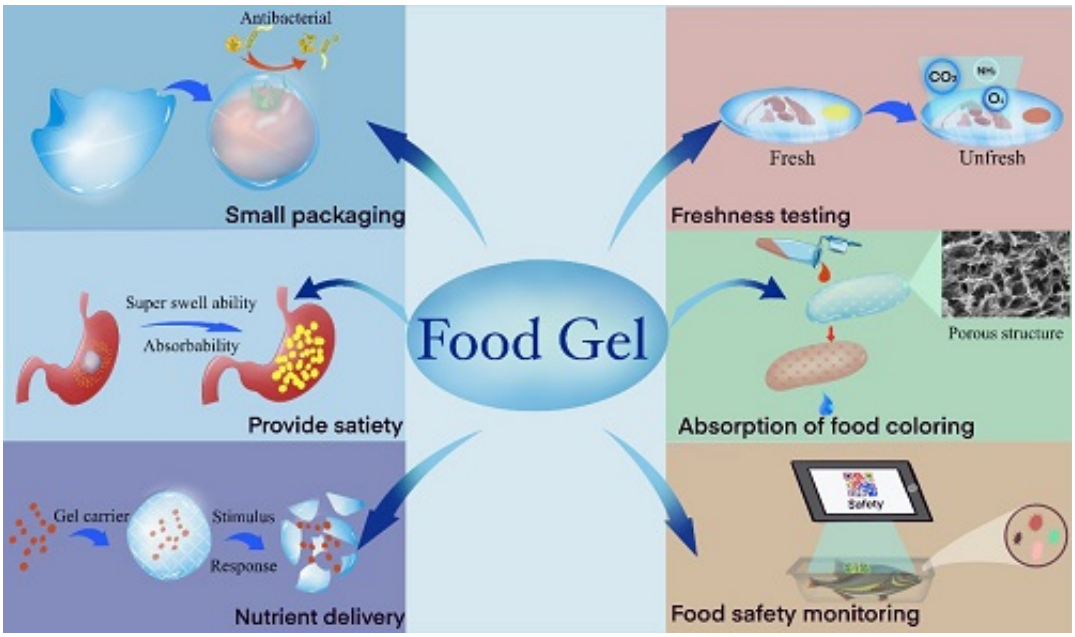
本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/19795.html

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！

新型食品凝胶将成为产业发展新方向。



食品凝胶的形成机制及其典型结构。 中国农科院蔬菜所供图



食品凝胶在食品行业中的最新应用。中国农科院蔬菜所供图

近日，中国农业科学院蔬菜花卉研究所采后加工课题组系统总结了食品凝胶的形成机制、功能特性、应用现状及未来面临的挑战。相关内容发表于国际期刊《食品科学与营养评论》（Critical Reviews in Food Science and Nutrition）。

食品凝胶是介于固体和液体之间的柔软而富有弹性的高分子凝胶材料，在推动现代食品工业的发展发挥着极为重要的作用，已经广泛应用于食品智能包装、智能保鲜、新鲜度检测、营养递送、食用色素吸附、食品安全监测、饱腹产品开发等领域。食品凝胶具有可食用性、营养物质可搭配性、可再生性、低成本、生物相容性好以及生物可降解性等诸多特点，食品级材料的开发促进了新型食品凝胶的发展。

该工作从食品凝胶的形成机制、功能特性、应用现状、存在的问题、面临的挑战等多方面全面回顾了国内外食品凝胶的研究进展。

首先，文章总结了基于水凝胶的食品凝胶形成机制，物理、化学和生物交联是凝胶形成的主要交联方式，而且一种食品凝胶中往往存在多种交联方式，这种交叉交联体系为新型食品形态设计提供了丰富多样的思路。

其次，文章讨论了凝胶在食品智能包装、智能保鲜、营养递送、新鲜度检测、色素吸附、食品安全监测等主要领域的应用现状和存在的问题。

然后，文章分别从未来新型食品设计、食品成分和基质之间的机制、食品凝胶与人体的相互作用以及食品凝胶的安全性等方面讨论了未来食品凝胶研究的关键科学问题。文章指出，虽然凝胶在食品领域发挥着重要的作用，但食品凝胶的研究仍然处于起步阶段，尤其是食品凝胶在人体的代谢、吸收机制以及与人体多器官、肠道菌群之间的相互作用等将会是以后研究的难点和焦点。

最后，文章提出构建更健康、更营养、更安全、更有益于人体需求的新型食品凝胶是今后的发展方向。此外，在跨学科研究和不同有效策略的优势结合下解决食品凝胶的关键问题（如食品成分与食品凝胶的相互作用，食品凝胶与人体的作用等），从而提高食品凝胶的专业性和营养性，将有望激发不同的创新理念，为未来食品凝胶发展提供新的研究思路。

该论文第一完成单位和通讯单位为中国农业科学院蔬菜花卉研究所，该所教授邓建军为通讯作者。该研究受到国家自然科学基金和中国农业科学院基本科研业务费专项所级统筹项目的资助。（来源：中国科学报李晨）

相关论文信息：https://doi.org/10.1080/10408398.2022.2108369

作者：邓建军等 来源：《食品科学与营养评论》

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转发