
动植物营养互作提高活性物质生物利用度获揭示

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/21100.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！

动植物营养互作提高活性物质生物利用度获揭示。广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所畜禽加工研究团队在动植物营养互作提高活性物质生物利用度研究方面取得新进展。相关研究发表于Food Research International。程镜蓉副研究员、研究生沈双伟为该论文共同第一作者，刘学铭研究员为通讯作者。

虾青素是一种强抗氧化剂，具有抗氧化、抗炎和抗肿瘤等多种生物学活性。然而，研究发现，虾青素热和光稳定性差，生物可及性不高，极大程度限制了它在生物医药和食品加工中的应用。食品蛋白稳定的乳液是包裹、保护及靶向输送营养物质的优良载体，但天然蛋白分子的构象、聚集特性等在加工过程中容易发生变化，导致乳液的相分离现象。多酚或碳水化合物的共价修饰被证实可提高蛋白质的结构稳定性和乳化活性，实现营养物质的靶向输送。

该研究以酪蛋白为乳液稳定剂，借助咖啡酸和葡萄糖对其改性修饰，构建酪蛋白-咖啡酸-葡萄糖三元共价复合物(CS-Ca-Glc)，并以其为乳液稳定剂，评估该乳液体系对虾青素的保护作用。

研究发现，共价复合物制备的乳液可以更好的应对破坏乳液结构的环境应力，以3%wt的CS-Ca-Glc为稳定剂制备的乳液具有较低的颗粒粒径(237.17 nm)、电位(-36.6 mv)和较好的分散性(PDI=0.14)。该乳液在加热、冻融、盐离子应力和不同贮藏条件下均具有较好的稳定性，可实现虾青素的保护和输送，其效果显著于市售乳化剂(酪蛋白酸钠)。

上述研究工作得到广东省重点研发计划项目、广州市国际合作重点项目以及广东省现代农业产业技术体系创新团队项目等的资助。(来源：中国科学报 朱汉斌)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.foodres.2022.112153>

作者：程镜蓉等 来源：《国际食品研究》

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