

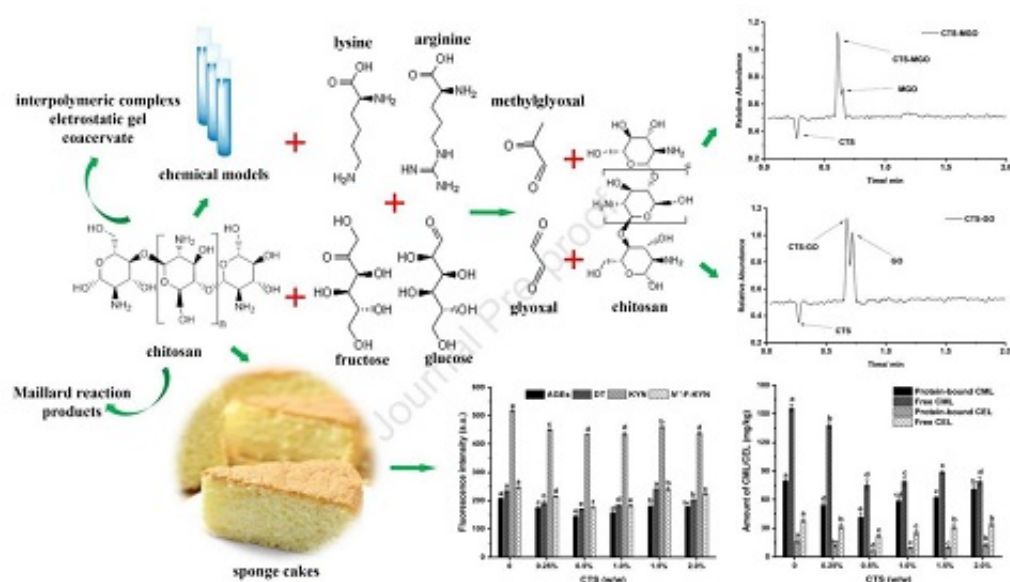
食品有害物质控制研究取得新进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17468.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！

食品有害物质控制研究取得新进展。



壳聚糖抑制化学模型和烘焙食品中AGEs的形成。中国热科院供图

随着社会的发展和科技的进步，人们对饮食的要求不再是裹腹，追求色香味的同时，更加注重营养和健康。目前，加工（热处理）食品的供应和消费大幅增加，但大多加工食品对人类健康产生负面影响，引发肥胖、糖尿病、慢性肾病甚至癌症。加工食品中晚期糖基化终产物（AGEs）是一个潜在致病成分，是还原糖羰基与蛋白质、脂质或核酸中的游离氨基通过美拉德反应形成的一类有害物质，食源性AGEs会在体内不断蓄积。因此，减少食品中AGEs的生成对提升食品安全水平和预防疾病具有重要意义。

近日，中国热带农业科学院海口实验站果实与副产物综合利用团队在壳聚糖对烘焙食品中晚期糖基化终产物（AGEs）的抑制途径和作用机制上取得重要进展。相关研究结果发表在期刊《食品水解胶体》（Food Hydrocolloids）上。

研究团队通过比较分析角豆胶、壳聚糖、柑橘果胶、明胶、琼脂、卡拉胶、羧甲基纤维素和羟丙

基磷酸双淀粉8种食品添加剂对荧光AGEs形成的抑制作用，发现壳聚糖表现出最强的抑制活性。首次在体外非酶糖基化反应不同阶段模型模型和食品模型（蛋糕）中系统探究壳聚糖对AGEs的抑制机理，因壳聚糖结构中含有大量的羟基、氨基活性基团，与赖氨酸和精氨酸竞争，降低了糖基化反应底物，抑制了蛋白质的氧化，延缓了AGEs中间体（二羰基化合物）与蛋白质的反应，并且与二羰基化合物反应生产加合物，从而达到抑制AGEs的形成。同时提高了蛋糕的水分含量，而对色度的影响很小。研究表明，壳聚糖是一种很有应用前景的天然食品添加剂，可用于控制烘焙过程中AGEs的形成，并改善烘焙产品品质，为食品加工过程中有害物质的控制提供思路，为开发新型功能化食品配料提供理论支撑。

海口实验站盛占武研究员和艾斌凌副研究员为文章共同通讯作者，硕士生王申宛和郑丽丽副研究员为共同第一作者。

该项工作得到了国家自然科学基金和海南省自然科学基金创新团队项目资助。(来源：中国科学报张晴丹)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2022.107600>

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：盛占武等 来源：《食品水解胶体》

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