

“粮油真菌毒素控制与营养品质调控” 特约专栏

专栏介绍

本专栏由谢岩黎教授团队的 5 篇文章组成, 内容主要来源于“十三五”国家重点研发计划项目“食品加工过程中组分结构变化及品质调控机制研究”及河南省高校科技创新团队“食品营养安全检测与控制”的研究任务。本栏目以粮油食品中主要产毒真菌及其真菌毒素和食品品质为控制目标, 开展基于植物源化合物在粮油食品储藏过程产毒真菌绿色防控技术、生物降解绿色高效真菌毒素脱毒、消减技术研究及降解产物的鉴定分析; 利用纳米金复合材料显著放大检测信号的优势, 结合核酸适配体和酶的特异性, 设计信号元件和生物识别元件, 构建光学比色传感器, 用于真菌毒素污染物的检测研究, 开发面向基层的简单、快速、高通量食品快速检测方法, 以及食品组分品质调控理论的研究。采用生长速率法研究了天然食用香料草莓酸对黄曲霉的抑菌作用, 评价其控制黄曲霉侵染储藏花生的实际效果。对黄曲霉毒素 B1 降解菌株

土曲霉 HNGD-TM15 降解 AFB1 发酵工艺进行优化; 以黄曲霉毒素 B1 (AFB1) 降解菌 M19 产生的降解酶 PADE 为对象, 对其 AFB1 降解液进行解析, 研究结果得出 AFB1 降解过程中内酯键断裂, 并根据 AFB1 降解后的 LC-MS 图谱分析以及 AFB1 降解产物的相关文献对降解途径进行假设。以玉米赤霉烯酮 (ZEA) 适配体为识别元件, 构建了基于纳米金诱导聚集和银染放大的 ZEA 适配体比色可视化检测方法, 为食品中 ZEA 的快速检测提供了简便有效的新策略。利用蠕变-回复测试分析黑豆-小麦粉共混体系在线性和非线性黏弹性区域的流变特性, 为黑豆粉的主食化提供基础理论依据。

本专栏的系列研究成果以期为推动粮油食品中真菌毒素的控制及营养主食品质的提升提供良好参考和借鉴。阅读详见 P1-P30。



专栏主持

谢岩黎: 教授, 博士生导师, 河南工业大学粮油食品学院, 美国新泽西州立大学访问学者。2007 年获江南大学食品学院食品营养与安全专业工学博士学位。主持国家自然科学基金 2 项、河南省高校科技创新团队 1 项、河南省重点科技攻关 5 项, 参与“十二五”和“十三五”国家重点研发计划项目 3 项。在 *Journal of Agricultural and Food Chemistry*、*Food Control*、*Microchimica Acta*、*Toxicon* 和《食品科学》等国内外期刊上发表学术论文 120 篇, 其中 SCI 收录 30 余篇。主编“十二五”规划教材一部, 副主编著作 2 部, 参编教材 3 部, 获授权国家发明专利 5 项。中国粮油学会食品分会理事、营养分会理事, 国际食品安全联盟组织 MoniQA Association 会员、美国化学学会会员、美国食品技术学会会员、*Journal of Agricultural and Food Chemistry*、*Food Chemistry*、*Toxicon* 等国际期刊审稿专家、《粮油食品科技》第四届编委会委员。

谢岩黎教授带领的食品安全与营养团队, 由 2011 年成立初期的 6 人发展壮大至 2019 年的 12 人 (均具备博士学位), 海外研究经历 4 人; 研究方向由“粮油食品安全检测与应用营养”发展为“食品安全控制理论与技术”“食品安全快速检测技术”“食品营养与健康”三个研究方向。该团队 2019 年获批“河南省高校科技创新团队”, 科研水平处于河南省科研队伍中领先水平。

创新团队

专栏组稿: 谢岩黎、孙淑敏; 专栏邀请与策划: 谭洪卓; 文章总审: 伍松陵、谭洪卓