

5 “粮油污染物检测及控制” 专栏

专栏主持：杨永坛



杨永坛 研究员 / 副所长 (主持工作)
国家粮食和物资储备局科学研究院
粮油质量安全研究所

杨永坛：男，中国科学院兰州化学物理研究所理学博士，研究员，国家粮食和物资储备局科学研究院粮油质量安全研究所副所长（主持工作）。中国人民政治协商会议北京市昌平区第五届委员会委员，第六届委员会委员、常委、副秘书长，民革中央三农委员会委员、民革北京市委“三农”委员会副主任委员、全国第六批首席科学传播专家、“十三五”食品安全国家重点研发计划项目负责人、《粮油食品科技》第五届编委会委员。

1999–2001年在中国石化石油化工科学研究所和瑞典 Karlstad 大学完成博士后研究。

在国内外核心刊物发表学术论文100篇，授权国家发明专利10件，参编专著4部，制定行业标准1项，参与制定国家标准1项。获中国分析测试协会科学技术奖一等奖（排名第一）、中粮集团科技进步奖二等奖（排名第一）等科技进步奖6项，1篇论文入选2014年度中国期刊最具影响力百篇论文。

专栏介绍

本专栏共4篇文章，涉及粮油中真菌毒素快速检测技术、高分辨质谱检测技术、针对毒素脱毒机理研究以及粮油基体标准物质研究综述，是当前粮油质量安全研究所主要研究方向。

刘洪美副研究员等撰写的《基于适配体亲和磁珠的黄曲霉毒素 B_1 单样本前处理试剂盒的制备及应用》，以黄曲霉毒素 B_1 （ AFB_1 ）适配体共价偶联于磁珠表面制备适配体亲和磁珠（AAB），并将AAB、孵育液、洗涤液和洗脱液预封装于试剂条中开发了 AFB_1 单样本前处理试剂盒，借助真菌毒素全自动净化仪实现了 AFB_1 前处理的自动化。（阅读详见P160–P169）

叶金副研究员、吴宇助理研究员等撰写的《UPLC–Q–Orbitrap HRMS结合全碳标记稳定同位素内标法精确测定粮油中黄曲霉毒素》，建立了全自动免疫亲和柱净化–超高效液相色谱–四级杆/静电场轨道阱高分辨质谱结合全碳标记稳定同位素内标

法对粮油中四种黄曲霉毒素精确定量方法。（阅读详见P170–P178）

汪洋副研究员、郭宝元研究员等撰写的《PQQ依赖性呕吐毒素脱氢酶的鉴定与性能表征》，利用生物酶将真菌毒素转化为低毒产物的生物脱毒技术是一种环保高效的脱毒方法。（阅读详见P179–P187）

周明慧副研究员、王松雪研究员等撰写的《粮油基体标准物质的研制、应用及展望》，综述了近年来国内外粮油基体标准物质的发展现状、研制种类和典型应用，并在分析该领域研究面临主要问题的基础上，对粮油基体标准物质的需求与趋势进行了展望。（阅读详见P188–P196）



粮油质量安全研究所



职工 **37** 人 其中

11 人 高级职称

13 人 博士学位

► 科研情况

粮油质量安全研究所致力于粮油质量安全快检技术和装备的开发与评价、粮油中真菌毒素检验监测预警、粮油标准物质体系建设和研制等领域的科研工作。“十三五”以来，研究所承担纵向课题65项，横向课题137项，科研经费近4800万元；主持制修订国家及行业标准40项；发表学术论文130余篇，其中SCI和SSCI刊物收录25篇；研制标准物质和质控样品200余项，其中国家有证标准物质69项；累计科技成果转化金额200余万元。

► 研究方向

粮油质量安全快速检测技术和装备开发与评价

粮油质量安全精准、快速、多目标、环保绿色检测技术；粮油质量安全潜在未知危害物识别与筛查技术；粮油质量安全快检产品开发与应用评价；快速、高通量、自动化和智能化粮油样品前处理技术及新产品装置研发；粮油质量安全技术标准的制修订、动态追踪和再评价。

粮油真菌毒素检验监测和预测预警

粮油质量安全风险评估基础理论和技术方法；粮油质量安全风险评估和预警模型研发；粮油流通链上质量安全风险评估监测；质量安全监测数据库和综合预警平台构建。

粮油标准物质体系建设研制技术开发与制备

粮油标准物质稳定性、均匀性和量值可溯性技术；粮油标准物质的高精度、高准确度赋值技术；多种形态、不同系列粮油标准物质的研制；为国家粮食检验检测和监测机构的能力验证、实验室比对考核和协作定值等各项质量活动提供技术支撑。