

关注食品安全

分享行业资讯

解析专业科普

服务客户群众

维视角

总第18期

2016年第01期

主办单位

北京维德维康生物技术有限公司
www.wdwbio.com



新征程 新跨越

新的一年将迎来新的生活，换上新的心情、踏上新的征程、开启新的希望、承载新的梦想、迎接新的挑战、收获新的成功、享受新的幸福。感谢您在2015年对维德维康的信任、支持和帮助！期待2016年与您还能携手并进！

新春快乐 万事如意



维视角

总第18期

2016年第01期

主办单位

北京维德维康生物技术有限公司
www.wdwbio.com



微信号：维德维康



北京维德维康生物技术有限公司
www.wdwbio.com



维德维康
www.wdwbio.com



地址：北京市海淀区北清路 156 号中关村环
保科技示范园地锦路 9 号院 3 号楼
电话：010-62668360/82780259
24 小时热线：400-860-8088
传真：010-82782819

总编：杨柳
策划：杨柳、李楠、潘净茹
编辑：李朝、张茜、罗广超
美术编辑：张茜

企业内部资料 / 仅做交流沟通
资讯类信息及配图来源于网络

卷首语

P6 新年贺词

维动态

P8 维德维康 2016 “新征程 新跨越” 主题年会回顾

权威发布

P12 习近平对食品安全工作作出重要指示强调

P14 全国食品安全抽检监测和预警交流工作会议在北京召开

P15 农业部发布 2015 年全年农产品质量安全例行监测信息

P16 农业部关于印发《全国小反刍兽疫消灭计划（2016—2020 年）》的通知

P19 动物源性病原细菌的监测与控制建议

P20 国家食品药品监督管理总局发布《食用农产品市场销售质量安全监督管理办法》

P22 食用农产品市场销售质量安全监督管理办法问题解读（截选）

P25 解读产志贺毒素大肠杆菌 O26

P28 陈晓华强调：坚持绿色引领 全面提高农产品质量安全水平

动态分析

P29 2015 年 12 月国家食药监总局食品安全抽检信息汇总

P32 国家食品安全抽检常规检测项目（非农药和兽药残留）

P37 食品安全管控——地方动态

职场分享

P42 心怀感恩去工作

专业科普

P44 实验室小常识——实用的食品检测基本知识——样品采集

P46 概念讲解——微生物

P50 专业解读——苯乙醇胺 A 半抗原、抗原及其制备方法的建立

P54 检测应用——维德维康产品操作注意事项

维公告

P58 第一期“维友会”砸金蛋活动中奖公布

P60 人才推荐

致广大的客户、朋友和维德维康全体同仁：

时光就像一条永不停息的河流，匆匆地、悄悄地从人们身边流过。不知不觉中，一个值得回忆的 2015 年匆匆地走了，迎来了一个充满希望的 2016 年。在新的一年里，我们维德维康的全体员工，向所有的新老客户和朋友表示最诚挚的谢意和最热情的问候！祝愿大家在 2016 年里，心想事成，工作顺利！

感谢客户，因为有了您的关注及合作，才有了我们现在的成绩。维德维康的发展离不开客户的支持和政府各界的帮助，在此向各位表示诚挚的感激与谢意。我们会始终面向客户，持续突破创新，关注解决问题，努力让我们的产品和服务更好的满足大家的需求，成为客户长期信赖的合作伙伴！在即将到来的 2016 年里，我们由衷的期待与您的进一步合作，携手再创建一个丰收的 2016！

感谢同事，感谢您对维德维康的努力和奉献，在过去的 2015 年里，因为有了大家的互相支持，苦涩变的甘甜；因为有了大家的通力合作，逆流变得顺畅；因为有了大家的努力，所有的痛进化为成长！即将到来的 2016 年，期待我们一起携手，以创业的精神继续奋斗、以守城的精神稳扎稳大，创造一个更不一样的 2016！新的一年，新的起点，新的征程，新的希望。祝福维德维康的每一个员工生活幸福美满、工作顺利，并期待每个维德维康同仁的完美展现。

感谢家人、朋友，感谢您的体谅和陪伴。因为您的体谅，才让我们的生活、工作都事事如愿；因为您的陪伴，才让我们的人生如此温暖，在这个浮躁和喧嚣的城市不再孤单。在未来的一年，祝福家人朋友，身体康健，阖家团圆。

最后，维德维康祝愿全体客户、同仁和朋友们身体健康，万事如意，阖家幸福！

北京维德维康生物技术有限公司

「农历丙申猴年」
猴年吉祥





维德维康 2016 “新征程 新跨越” 主题年会回顾

时光飞逝，岁月如梭，转眼间忙碌的 2015 年已过去，充满期待的 2016 年向我们走来。新的一年，孕育新的目标和希望。2016 年 1 月 26 日北京维德维康生物技术有限公司 2016 年“新征程，新跨越”主题年会在昆泰嘉禾酒店隆重举行，公司全体员工欢聚一堂，共贺新喜。



“在这一年里，是大家的勤勉与坚持，拼搏和奋斗，让我们取得了巨大的成功，迎来新的发展。希望 2016 年全体员工继续努力，完成公司 2016 年的各项目标。在这里，我代表维德维康管理团队的全体，感谢公司各位同仁的付出和努力。预祝大家合家欢乐，身体健康，万事如意。”维德维康总经理韩蓓蓓女士在贺词中真挚的说到。

同时总经理韩蓓蓓和营销总监吴雨洋等多位领导还为优秀员工、优秀团队、明星产品及年度人物颁发了证书和奖品，对公司精英进行表彰，并希望他们在新的一年里继续发挥模范带头作用。总经理号召全体员工积极学习他们在各自岗位上尽职尽责、任劳任怨，特别是舍小我顾大局的团队精神！



2015 年年度优秀员工



2015 年年度人物
优秀团队
明星产品



此次年会各部门员工带来了丰富多彩的节目。弹唱、舞蹈、诗朗诵、相声、小品……精彩纷呈，节目中间还穿插了抽奖环节，随着三等奖、二等奖、一等奖、特等奖的抽取，此次年会高潮迭起。

年会不仅给大家带来了欢声笑语，同时也让同事之间彼此的心更加贴近。伴随着歌声、掌声、欢呼声，公司领导与员工亲情互动、经理与客户深入沟通，共同见证了这次年会取得的成功。

光辉灿烂的 2015 年过去了，充满希望和挑战的 2016 悄然来临。在过去的一年里我们微笑过、艰难过、也收获过，面对 2016，新的起点，新的征程，新的跨越，新的希望，我们满怀憧憬，激情澎湃，让我们一起用信心和勇气，昂首阔步，去书写一个更加灿烂的未来！



财务部 - 歌舞：
《开门红》

试剂盒研发 - 舞蹈：
《屯》

游戏：勇者无敌



后勤部 - 小品：《成长之路》

技术支持 - 小品：《绑个
绑匪进洞房》

销售部 - 手语：《感恩的心》

研发、销售 - 歌曲：
《新长征路上的摇滚》

主持人团队

习近平对食品安全工作作出重要指示强调 牢固树立以人民为中心的发展理念 落实 " 四个最 严 " 的要求 切实保障人民群众 " 舌尖上的安全 " 李克强作出批示

张高丽主持召开国务院食品安全委员会第三次全体会议并讲话

时间：2016-01-08 来源：食品药品监管总局



中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平日前对食品安全工作作出重要指示强调，确保食品安全是民生工程、民心工程，是各级党委、政府义不容辞之责。近年来，各相关部门做了大量工作，取得了积极成效。当前，我国食品安全形势依然严峻，人民群众热切期盼吃得更放心、吃得更健康。2016年是“十三五”开局之年，要牢固树立以人民为中心的发展理念，坚持党政同责、标本兼治，加强统筹协调，加快完善统一权威的监管体制和制度，落实“四个最严”的要求，切实保障人民群众“舌尖上的安全”。

中共中央政治局常委、国务院总理李克强作出批示指出，食品安全问题社会高度关注，群众充满期待。过去一年，各级食安委、食安办及成员单位履职尽责，在加强法治建设、落实监管责任、治理“餐桌污染”等方面做了大量工作，成绩值得肯定。保障食品安全仍面临艰巨任务，要毫不懈怠，持续攻坚。各级政府要坚持人民利益至上，切实发挥食安委统一领导、综合协调作用，以改革精神和法治思维，坚定实施食品安全战略，加快健全从中央到地方直至基层的权威监管体系，落实最严格的全程监管制度，严把从农田到餐桌的每一道防线，对违法违规行为零容忍、出快手、下重拳，切实保障人民群众身体健康和生命安全。

中共中央政治局常委、国务院副总理、国务院食品安全委员会主任张高丽 28 日主持召开国务院食品安全委员会第三次全体会议并讲话。会议认真学习习近平总书记关于食品安全的重要讲话和指示批示精神，学习李克强总理重要批示要求，全面总结 2015 年食品安全工作，研究部署 2016 年重点工作。

张高丽表示，2015 年食安委各成员单位和有关部门按照党中央、国务院决策部署，在整治突出问题、加强法治建设、创新监管方式等方面做了大量工作，保持了食品安全形势总体比较平稳。同时，也要清醒认识到，当前食品安全形势依然严峻，一些问题不容忽视。要牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，坚持人民利益至上，坚持问题导向，着力推进供给侧结构性改革，大力实施食品安全战略，努力提升食品安全水平。

张高丽强调，要坚决落实习近平总书记提出的最严谨的标准、最严格的监管、最严厉的处罚、最严肃的问责的“四个最严”要求，建立健全食品安全治理体系，织就严密的“防护网”，守住不发生系统性区域性食品安全风险的底线。要紧盯“田间地头”，综合治理农药兽药残留超标、土壤重金属污染、非法添加等问题，把好食品安全第一道关。要强化企业主体责任，严格实施全过程监管，创新监管方式和手段，推进重点产品追溯体系建设，确保无缝衔接、不留死角。要抓住重点行业、重点区域，深入排查和治理风险隐患和“潜规则”问题。要加快完善统一权威的食品安全监管体制，建立最严格的覆盖全过程的监管制度，着力构建符合国情、与国际接轨的标准体系。要重拳出击、重典治乱，保持严惩食品安全违法犯罪行为的高压态势，对不法分子形成震慑。

张高丽要求，各地区各部门要坚持党政同责、标本兼治，履行好保障食品安全这份神圣的政治责任，做到一级抓一级，层层抓落实。要加强统筹协调，加大督导力度，对未履行责任造成食品安全事故的，坚决严肃问责。近期，各地区各有关部门要全面排查食品安全风险隐患，全力保障节日期间的食品安全。

中共中央政治局委员、国务院副总理、国务院食品安全委员会副主任汪洋出席会议并讲话。国务院食品安全委员会成员单位、有关部门负责人参加会议，食品安全委员会专家委员会的专家列席会议。

全国食品安全抽检监测和预警交流工作会议在北京召开

时间：2016-01-08 来源：食品药品监管总局

2016年全国食品安全抽检监测和预警交流工作会议于1月27日至28日在北京召开。会议深入学习贯彻党的十八届五中全会、中央经济工作会议和中央农村工作会议精神，认真落实全国食品药品监督管理暨党风廉政建设工作会议要求，总结2015年食品安全抽检监测、预警交流和统计分析等工作，分析面临的形势和存在的问题，部署2016年工作。总局副局长滕佳材同志出席会议并讲话。

会议认为，2015年全国食品药品监管系统以“四个最严”要求和“三严三实”专题教育为统领，克服困难、改革创新、凝心聚力、稳步推进，进一步解决了预警交流制度缺失、手段有限的问题，有力改善了统计分析数据不足、深度不够的问题，各项工作取得了明显成效。在食品安全抽检监测方面，科学统筹计划、构建工作机制、严格规范行为，强化风险处置、完善信息公开、深化数据分析、打造电子信息系统，抽检监测工作实现了新突破。2015年全年，总局组织食品安全监督抽检16.8万余批次，共处置不合格产品4765件次、问题产品2730件次，共发布34期共16万余条监督抽检结果；在预警交流方面，突出风险交流重点，创新预警方式方法，建立预警交流体系，进一步打开了工作局面、促进了各方对风险信息的科学理解、增强了监管的公信力和消费信心；在统计分析等方面，深化部门联动机制，编制食品安全统计年鉴，开展食品安全形势分析。

会议深入分析了当前食品安全抽检监测和预警交流工作面临的形势和存在的主要问题，指出抽检监测和预警交流工作面临着市县两级工作开展不均衡、基础建设亟待完善、工作质量亟待提高、核查处置的有效性亟待加强、风险预警交流体系亟待深入等挑战。

会议要求，2016年食品安全抽检监测和预警交流工作要秉持“四个最严”，落实“四有两责”，以基层和基础为重点，着力在工作的广度、深度和精度上下功夫，重点抓好七个方面的工作。一是统筹四级体系，建立覆盖全国、重在基层的食品安全风险捕捉防控网络；二是健全制度机制，充实检验力量，加强队伍建设和系统建设，着力夯实基础建设，提升能力水平；三是严格规范管理，保证送样、保存、检验、判定等各环节工作质量；四是提高核查处置效能，防范问题屡发；五是强化信息公开，形成覆盖全国、协调有序、运转顺畅的信息公开新格局，推动数据分析更加科学、权威、客观；六是强化预警交流专业性、敏感性和常态性，全面提升省级风险预警交流水平；七是监管服务并重，增强服务意识，把对企业、社会以及食品生产经营监管的服务体现在抽检监测过程中。

会议强调，全系统要坚持不懈抓好党风廉政建设，把党风廉政建设与业务工作同部署、同落实、同检查，真正把主体责任扛在肩上，抓在手中，落到实处，加强干部廉政教育，严格廉政纪律，



树立为民务实清廉的良好形象。

春节即将来临，会议要求，各地食品药品监管部门要针对节日食品特点，加大对重点品种、节日热销食品、重点场所、重点区域的抽检监测力度，做好风险预警交流，切实保障消费者饮食安全。

总局相关司局、直属单位负责同志，各省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团食品药品监管局分管食品安全工作的负责同志和有关处室负责同志、各食品数据分析牵头单位、抽检承检机构、相关食品行业组织参加了会议。

农业部发布 2015年全年农产品质量安全例行监测信息

日期：2016-01-20 来源：农业部新闻办公室

根据《农产品质量安全法》的规定和《国务院办公厅关于印发2015年食品安全重点工作安排的通知》（国办发〔2014〕20号）要求，2015年全年，农业部按季度组织开展了4次农产品质量安全例行监测，共监测全国31个省（区、市）152个大中城市5大类产品117个品种94项指标，抽检样品43998个，总体合格率为97.1%。其中，蔬菜、水果、茶叶、畜禽产品和水产品例行监测合格率分别为96.1%、95.6%、97.6%、99.4%和95.5%，农产品质量安全水平继续保持稳定。“十二五”期间，蔬菜、畜禽产品和水产品例行监测合格率分别上升3.0、0.3和4.2个百分点，均为历史最好水平。

农业部已将结果通报各地，督促有关地区加强监管，跟进开展农产品质量安全监督检查，依法查处不合格产品及其生产单位。2016年将继续以违规滥用兽用抗生素、非法屠宰病死畜禽等为重点，开展专项整治，保持高压严打态势，推进检打联动，加大执法检查力度，严厉打击各种违法违规行为。部署启动2016年国家农产品质量安全例行监测（风险监测）工作，强化春节期间农产品质量安全监管，及时发现问题隐患，确保农产品消费安全。



农业部关于印发《全国小反刍兽疫消灭计划（2016—2020 年）》的通知

为切实做好小反刍兽疫消灭工作，有效保障养羊业稳定健康发展，根据《中华人民共和国动物防疫法》等法律法规和《国家中长期动物疫病防治规划（2012—2020 年）》要求，我部制定了《全国小反刍兽疫消灭计划（2016—2020 年）》，现印发给你们，请遵照执行。

全国小反刍兽疫消灭计划（2016—2020 年）

为切实做好小反刍兽疫消灭工作，有效保障养羊业稳定健康发展，根据《中华人民共和国动物防疫法》等法律法规和《国家中长期动物疫病防治规划（2012—2020 年）》（以下简称《规划》）要求，制定本计划。

一、背景

小反刍兽疫又称“羊瘟”，是由小反刍兽疫病毒引起的羊的高度接触性动物传染病，

易感羊群的发病率和死亡率可达 100%。该病是 OIE 法定报告动物疫病，也是全球计划根除的动物疫病，我国将其列为一类动物疫病。2012 年国务院办公厅发布《规划》，明确将其列入 13 种重点防范的外来动物疫病。

2007 年，小反刍兽疫首次传入我国西藏阿里地区，农业部会同当地政府立即采取有效措施，迅速控制了疫情。2013 年 11 月底，小反刍兽疫再次传入我国，疫情波及多个省份，各地畜牧兽医部门迅速行动，疫情得到有效控制，最大程度降低了疫情造成的损失。

我国是养羊大国，年养殖量约 6 亿只。切实做好小反刍兽疫防控工作，事关养羊业持续健康发展，事关农牧民增收，意义重大。

二、目标

2016 年，全国所有省份完成本行政区域内小反刍兽疫总体状况评估。免疫省份继续实

施免疫，福建、海南等非免疫省份继续做好监测监管工作。

到 2018 年，全国所有免疫省份达到免疫无小反刍兽疫区（以下简称免疫无疫区）标准，并对所有免疫省份开展退出免疫风险评估；根据评估结果，全国逐步退出免疫。

非免疫省份达到非免疫无小反刍兽疫区（以下简称非免疫无疫区）标准。

到 2020 年，除毗邻小反刍兽疫疫情国家的陆地边境县（团场）或沿边境线 30 公里范围内的免疫隔离带以外，力争全国达到非免疫无疫区标准。

三、总体策略与技术路线

坚持预防为主方针，坚持属地管理、分级负责原则，实施分区域、分阶段的防治策略。以区域化管理为抓手，全面推动小反刍兽疫消灭工作。

各省级畜牧兽医部门在对本行政区域内开展小反刍兽疫风险评估基础上，划定免疫无疫区和非免疫无疫区建设区域。对免疫地区，通过采取免疫、监测、扑杀、移动控制等综合防控措施，逐步达到免疫无疫状态；对非免疫地区，或通过免疫无疫区评估验收的地区，强制退出免疫，采取监测、扑杀、移动控制等综合防控措施，逐步达到非免疫无疫状态。

骆驼、鹿等其他易感动物小反刍兽疫防控工作参照本计划执行。

四、防治措施

（一）日常防疫管理

养羊场（户）、活羊交易市场和屠宰场应当加强日常防疫管理，建立健全防疫制度，定期做好清洗消毒工作，提高生物安全水平。

（二）免疫接种

免疫地区的养羊场（户）应做好羊群免疫工作，对新生羔羊和新补栏的羊要及时补免，并做好免疫记录，免疫抗体合格率应达到 70% 以上。当地畜牧兽医部门要切实做好免疫效果监测评价，加强疫苗生产、经营和使用环节的监管，确保疫苗质量和效果。

（三）监测预警

各地应依据国家动物疫病监测与流行病学调查计划，切实做好小反刍兽疫监测与流行病学调查工作。免疫动物群体以病原学监测为主，非免疫动物群体以血清学监测为主。对病原学阳性动物及同群动物进行扑杀和无害化处理，并做好追溯排查等防控工作；对血清学阳性的非免疫动物进行扑杀和无害化处理，对同群动物进行全面排查，并隔离观察至少 21 天，在隔离期内每周开展检测。

省级和地市级动物疫病预防控制机构以病原学监测为主，县级动物疫病预防控制机构以血清学监测为主。各地监测中发现的病原学阳性样品应及时送中国动物卫生与流行病学中心（国家外来动物疫病研究中心）或农业部指定实验室复核确诊。

（四）调运监管

加大活羊调运监管力度，严禁活羊由高风险区向低风险区调运。对继续饲养的羊，经产地检疫合格后，可以从非免疫地区调运至免疫地区，在免疫地区之间、非免疫地区之间也可以跨区调运，严禁从免疫地区调运至非免疫地区。对用于屠宰的羊，经产地检疫合格后，应直接运达目的地屠宰场屠宰，严禁中途卸载或继续饲养。

各地动物卫生监督机构应结合当地小反刍兽疫风险评估状况开展产地检疫。对尚未通

过无疫评估验收的地区，免疫场群要求免疫抗体合格，非免疫场群要求抗体阴性。

鼓励活羊就近屠宰、冷链运输、冷鲜上市。

（五）应急管理

各地应严格按照小反刍兽疫防控应急预案和防治技术规范要求，建立健全应急机制，做好各项应急准备。一旦发生疫情，迅速启动应急响应，及时控制扑灭疫情；必要时，按要求采取紧急免疫等应急处置措施，并会同有关部门做好当地野生小反刍动物疫源疫病的监测和相关处置工作。

（六）境外疫情防范

加强边境地区防控，建立边境免疫隔离带，切实落实边境巡查、消毒等各项防控措施。在毗邻小反刍兽疫疫情国家的陆地边境县（团场）或沿边境线 30 公里范围内，对存栏羊只进行免疫，构建边境免疫隔离带。各地畜牧兽医部门加强与有关部门协调，配合做好入境易感动物及其产品的监督检查工作，严禁有疫国家和地区易感动物及其产品入境。强化联防联控，形成防控合力，有效防范疫情跨境传播风险。

（七）宣传培训

加强对基层动物防疫人员的培训工作，提升小反刍兽疫诊断和防控能力。加大宣传力度，各地要通过网络、电视、电台、报刊等多种媒体，广泛宣传小反刍兽疫防控科普知识，增强相关从业人员的防疫意识。引导协会、企业、养殖者和广大消费者等社会力量广泛参与计划的实施。

（八）交流与合作

进一步推动与 FAO、OIE 等有关国际组织务实合作，研究跟踪相关国际标准，结合实

际转化应用，加强双边和多边联防联控，强化信息沟通与交流，共同推进实现全球消灭小反刍兽疫战略目标。

（九）评估验收

各地要按照《无规定动物疫病区评估管理办法》和无小反刍兽疫区标准要求，细化实施工作方案，加快推进小反刍兽疫无疫区建设。根据工作进展，按照《无规定动物疫病区管理技术规范》要求，坚持实事求是、客观公正的原则，分阶段、分区域开展评估验收工作。

农业部组织以省（区、市）为单位的无疫区评估验收工作，各省级畜牧兽医主管部门负责本行政区域内的无疫区评估验收工作。

五、保障措施

（一）组织领导

各地要加强组织领导，切实落实小反刍兽疫防控工作责任制，明确责任单位、责任岗位、责任人，层层抓好落实，做好消灭计划的组织实施和监督检查。各省级畜牧兽医主管部门应会同有关部门依据本计划制定实施方案，设定工作目标，明确时间表和路线图，有序推进计划实施。各地畜牧兽医部门应在当地政府统一领导下，加强部门协调，强化措施联动，上下协同，共同做好小反刍兽疫消灭工作。农业部将进一步加大督促检查力度，确保各项防控措施真正落实到位。

（二）条件保障

各级畜牧兽医部门应积极协调有关部门，进一步加大投入力度，配合有关部门做好专项资金使用监督管理，保障小反刍兽疫消灭计划实施。同时，积极推动落实相关支持政策，引导、鼓励和支持各地加强无疫区建设工作。

（三）科技支撑

各地要加强兽医体系能力建设，特别是各级兽医实验室能力建设。中国动物卫生与流行病学中心（国家外来动物疫病研究中心）和农业部指定实验室应做好病毒跟踪监测与风险评估工作，加强新型疫苗研究和快速诊断技

术研究，做好技术储备，及时提出措施建议，做好技术支持。加强实验室生物安全管理，未经农业部批准，任何单位和个人不得从事小反刍兽疫病原分离、鉴定、纯化和保存工作。

动物源性病原细菌的监测与控制建议

时间：2016-01-22 来源：中国兽医发布

动物源性病原细菌是指来源于动物，并可通过菌株侵袭或食入菌体毒素等途径对动物或人类产生危害的一类细菌的总称，主要包括沙门氏菌、弯曲杆菌、肉毒梭菌等。据世界卫生组织统计，全球 1400 余种人类传染病中，60% 以上源于动物；美国每年约有 4800 万人受到动物源性病原细菌的困扰，全球每年约有三分之一的人群受到致病菌侵害，发展中国家更加严重。动物源性病原细菌的危害问题正越来越受到国际组织和各国政府的重视。



发达国家在动物源性食品安全控制方面已呈现出从“以化学物质残留控制为主”到“以食源性病原微生物控制为主”的转变态势。我国在这方面虽然起步较晚，但是农业部设立专项，建立一套较为成熟的风险监测系统理论，开展了行业性、区域性的病原细菌监测工作。从对动物源性产品生产链长，病原细菌对人类和动物产品感染 / 污染的控制环节复杂的实际情况考虑，提出以下几点控制建议：

一、加强病原菌检测技术系统研究，统一监测标准，标化监测程序和检测试剂。

二、完善监测机制，实时监控生产链各环节病原菌污染状况，及时制定或调整监管决策。

三、借鉴发达国家动物源性病原菌控制经验，研究制定适于我国生产链模式的生产规范。

四、履行部门职责，通过监管引导企业重视病原菌危害控制，严格遵守生产规范。五、加强宣传和风险交流，提高民众对动物源性病原菌的认识水平，做到科学防控。



国家食品药品监督管理总局发布 《食用农产品市场销售质量安全监督管理办法》

时间：2016-01-08 来源：食品药品监管总局

为贯彻落实《食品安全法》，规范食用农产品市场销售活动，保证食用农产品质量安全，2016年1月5日，国家食品药品监督管理总局毕井泉局长签署第20号令《食用农产品市场销售质量安全监督管理办法》，该办法将于2016年3月1日起实施。具体内容包括：

一是明晰食用农产品市场销售监管边界。

该办法明确食用农产品市场销售是指通过集中交易市场、商场、超市、便利店等销售食用农产品的活动。该办法还明确食用农产品是指在农业活动中获得的供人食用的植物、动物、微生物及其产品；农业活动是指传统的种植、养殖、采摘、捕捞等农业活动，设施农业、生物工程等现代农业活动；植物、动物、微生物及其产品是指在农业活动中直接获得的，以及经过分拣、去皮、剥壳、干燥、粉碎、清洗、切割、冷冻、打蜡、分级、包装等加工，但未改变其基本自然性状和化学性质的产品；集中交易市场是指销售食用农产品的批发市场和零售市场（含农贸市场）。

二是明确食用农产品市场销售相关主体义务。

该办法明确食用农产品集中交易市场开办者要履行食用农产品市场准入管理、建立健全食品安全管理制度、建立入场销售者档案、市场信息报告制度、食用农产品检查制度、制定食品安全事故处置方案等义务；明确批发市场开办者还应当承担与入场销售者签订食用农产品质量安全协议，配备检验设备和检验人员，委托符合食品安全法规定的食品检验机构开展抽样检验或者快速检测工作，印制统一格式的销售凭证等义务；明确食用农产品销售者要建立食用农产品进货查验记录制度、销售记录制度、质量安全自查制度、不合格食用农产品停止销售或者召回制度；明确食用农产品贮存服务提供者要查验所提供服务的销售者的营业执照或者身份证明和食用农产品产地或者来源证明、合格证明文件，并建立和保存进出货台账；明确保证贮存食用农产品的容器、工具和设备要安全无害，保持清洁，防止污染，保证食用农产品质量安全所需的温度、湿度和环

境等特殊要求，不得将食用农产品与有毒、有害物品一同贮存；明确贮存肉类冻品应当查验并留存检疫合格证明、肉类检验合格证明等文件；贮存进口食用农产品，查验并记录出入境检验检疫部门出具的入境货物检验检疫证明。

三是明确食用农产品市场准入具体要求。

该办法明确食用农产品进入集中交易市场必须提供食用农产品产地证明或者购货凭证、合格证明文件；无法提供的，必须进行抽样检验或者快速检测；抽样检验或者快速检测合格的，方可进入市场销售。同时，明确食用农产品生产企业或者农民专业合作社及其成员生产的农产品要由本单位出具产地证明；其他农产品生产者或者个人生产的农产品要由村民委员会、乡镇政府等出具产地证明；无公害农产品、绿色食品、有机农产品以及农产品地理标志等食用农产品标志上所标注的产地信息可以作为产地证明；供货者提供的销售凭证、销售者与供货者签订的食用农产品采购协议也可以作为食用农产品购货凭证；同时，有关部门出具的食用农产品质量安全合格证明或者销售者自检合格证明等也可以作为合格证明文件。另外，该办法明确对肉类和进口食用农产品进入市场销售时，按照有关规定需要检疫、检验的肉类，应当提供检疫合格证明、肉类检验合格证明等证明文件。销售进口食用农产品的，还应当提供出入境检验检疫部门出具的入境货物检验检疫证明等证明文件。

四是明确食用农产品市场销售相关法律责任。

该办法明确集中交易市场开办者有下列情形之一的，由县级以上食品药品监督管理部门责令改正，给予警告；拒不改正的，处5000元以上3万元以下罚款，如：发现食用农产品不符合食品安全标准等违法行为，未依照集中交易市场管理规定或者与销售者签订的协议处理；未进行抽样检验或者快速检测，允许无法提供食用农产品产地证明或者购货凭证、合格证明文件的销售者入场销售；未按食用农产品类别实行分区销售。同时，明确销售者有下列情形之一的，由县级以上食品药品监督管理部门责令改正，处1万元以上3万元以下罚款，如：销售未按规定进行检验的肉类，销售标注虚假的食用农产品产地、生产者名称、生产者地址，标注伪造、冒用的认证标志等质量标志的食用农产品。此外，该办法还明确贮存服务提供者未履行食用农产品贮存相关义务的，由县级以上食品药品监督管理部门责令改正，给予警告；拒不改正的，处5000元以上3万元以下罚款。

国家食品药品监督管理总局要求各地食品药品监督管理部门认真做好《食用农产品市场销售质量安全监督管理办法》的宣传贯彻工作，进一步规范食用农产品的市场销售行为，不断提高监管能力和水平，有效防控食用农产品质量安全风险，确保公众健康安全。

食用农产品市场销售质量安全监督管理办法 问题解读（ 截选 ）

为加强食用农产品监督管理，规范食用农产品市场销售行为，保障食用农产品质量安全，食品药品监管总局颁布制定了《食用农产品市场销售质量安全监督管理办法》（以下简称《办法》）。该《办法》将于 2016 年 3 月 1 日实施。现就有关问题解读如下：

一、《办法》的调整范围有哪些？

食用农产品市场销售质量安全及其监督管理适用本办法。主要包含以下三方面内容：

（一）食用农产品市场销售质量安全监督管理。

（二）通过批发市场、零售市场（含农贸市场）等集中交易市场、商场、超市、便利店等销售食用农产品的活动。

（三）柜台出租者和展销会举办者销售食用农产品的，参照集中交易市场开办者的规定执行。

二、《办法》规定的食用农产品的含义是什么？

《办法》规定：食用农产品是指在农业活动中获得的供人食用的植物、动物、微生物及其产品。农业活动，指传统的种植、养殖、采摘、捕捞等农业活动，以及设施农业、生物工程等现代农业活动。植物、动物、微生物及其产品，指在农业活动中直接获得的，以及经过分拣、去皮、剥壳、干燥、粉碎、清洗、切割、冷冻、打蜡、分级、包装等加工，但未改变其基本自然性状和化学性质的产品。

三、《办法》对各级食品药品监督管理部门的职责是怎样划分的？

《办法》明确了各级食品药品监督管理部门的职责，并强化了属地监管责任，对市、县级食品药品监督管理部门的职责进行了重点规定。

（一）国家食品药品监督管理总局负责监督指导全国食用农产品市场销售质量安全的监督管理工作。

（二）省、自治区、直辖市食品药品监督管理部门负责监督指导本行政区域食用农产品市场销售质量安全的监督管理工作。

（三）市、县级食品药品监督管理部门负责本行政区域食用农产品市场销售质量安全的监督管理工作。

四、集中交易市场开办者怎样加强食用农产品质量安全？

（一）建立健全食品安全管理制度，督促销售者履行义务，加强食用农产品质量安全风险防控。

（二）配备专职或者兼职食品安全管理人员、专业技术人员，明确入场销售者的食品安全管理责任，组织食品安全知识培训。

五、《办法》对食用农产品批发市场开办者规定了哪些义务？

食用农产品批发市场开办者除了履行集中交易市场开办者的一般义务外，还要履行以下义务：

对进场销售的食用农产品进行抽样检验。批发市场开办者应当配备检验设备和检验人员，或者委托具有资质的食品检验机构，开展食用农产品抽样检验或者快速检测，并根据食用农产品种类和风险等级确定抽样检验或者快速检测频次。

六、《办法》对食用农产品市场准入是怎样规定的？

（一）规定市场准入的条件。《办法》规定，食用农产品进入批发、零售等集中交易市场，必须提供食用农产品产地证明或者购货凭证、合格证明文件；无法提供产地证明或者购货凭证、合格证明文件的，必须进行抽样检验或者快速检测；检验合格的，方可进入市场销售。

（二）对肉类和进口食用农产品市场准入做了重点规定。销售按照有关规定需要检疫、检验的肉类，应当提供检疫合格证明、肉类检验合格证明等证明文件。销售进口食用农产品，应当提供出入境检验检疫部门出具的入境货物检验检疫证明等证明文件。

七、食用农产品市场准入产地证明或者购货凭证、合格证明文件具体指哪些文件？

（四）有关部门出具的食用农产品质量安全合格证明或者销售者自检合格证明等可以作为合格证明文件。

（五）销售按照有关规定需要检疫、检验的肉类，应当提供检疫合格证明、肉类检验合格证明等证明文件。

（六）销售进口食用农产品，应当提供出入境检验检疫部门出具的入境货物检验检疫证明等证明文件。

九、哪些属于《办法》禁止销售的食用农产品？

《办法》规定，禁止销售下列食用农产品：

（一）使用国家禁止的兽药和剧毒、高毒农药，或者添加食品添加剂以外的化学物质和其他可能危害人体健康的物质的；

（二）致病性微生物、农药残留、兽药残留、生物毒素、重金属等污染物质以及其他危害人体健康的物质含量超过食品安全标准限量的；

（三）超范围、超限量使用食品添加剂的；

（四）腐败变质、油脂酸败、霉变生虫、污秽不洁、混有异物、掺假掺杂或者感官性状异常的；

（五）病死、毒死或者死因不明的禽、畜、兽、水产动物肉类；

（六）未按规定进行检疫或者检疫不合格的肉类；

（七）未按规定进行检验或者检验不合格的肉类；

（八）使用的保鲜剂、防腐剂等食品添加剂和包装材料等食品相关产品不符合食品安全国家标准的；

十六、《办法》对市、县级食品药品监督管理部门加强食用农产品监督检查的措施是怎样规定的？

市、县级食品药品监督管理部门按照地方政府属地管理要求，可以依法采取下列措施，对集中交易市场开办者、销售者、贮存服务提供者遵守本办法情况进行日常监督检查：

- (一) 对食用农产品销售、贮存和运输等场所进行现场检查;
 - (二) 对食用农产品进行抽样检验;
 - (三) 向当事人和其他有关人员调查了解与食用农产品销售活动和质量安全有关的情况;
 - (四) 检查食用农产品进货查验记录制度落实情况, 查阅、复制与食用农产品质量安全有关的记录、协议、发票以及其他资料;
 - (五) 对有证据证明不符合食品安全标准或者有证据证明存在安全隐患以及用于违法生产经营的食用农产品, 有权查封、扣押、监督销毁;
 - (六) 查封违法从事食用农产品销售活动的场所。
- 集中交易市场开办者、销售者、贮存服务提供者对食品药品监督管理部门实施的监督检查应当予以配合, 不得拒绝、阻挠、干涉。

十七、《办法》对县级以上食品药品监督管理部门的监督抽检职责是怎样规定的?

(一) 县级以上地方食品药品监督管理部门应当将食用农产品监督抽检纳入年度检验检测工作计划, 对食用农产品进行定期或者不定期抽样检验, 并依据有关规定公布检验结果。

(二) 市、县级食品药品监督管理部门可以采用国家规定的快速检测方法对食用农产品质量安全进行抽查检测, 抽查检测结果表明食用农产品可能存在安全隐患的, 销售者应当暂停销售, 抽查检测结果确定食用农产品不符合食品安全标准的, 可以作为行政处罚的依据。

(三) 被抽查人对快速检测结果有异议的, 可以自收到检测结果时起 4 小时内申请复检。复检结论仍不合格的, 复检费用由申请人承担。复检不得采用快速检测方法。

十八、《办法》对市、县级食品药品监督管理部门信息公开有哪些要求?

(一) 市、县级食品药品监督管理部门应当依据职责公布食用农产品监督管理信息。

(二) 公布食用农产品监督管理信息, 应当做到准确、及时、客观, 并进行必要的解释说明, 避免误导消费者和社会舆论。

十九、《办法》对食品药品监督管理部门应承担的法律责任是怎样规定的?

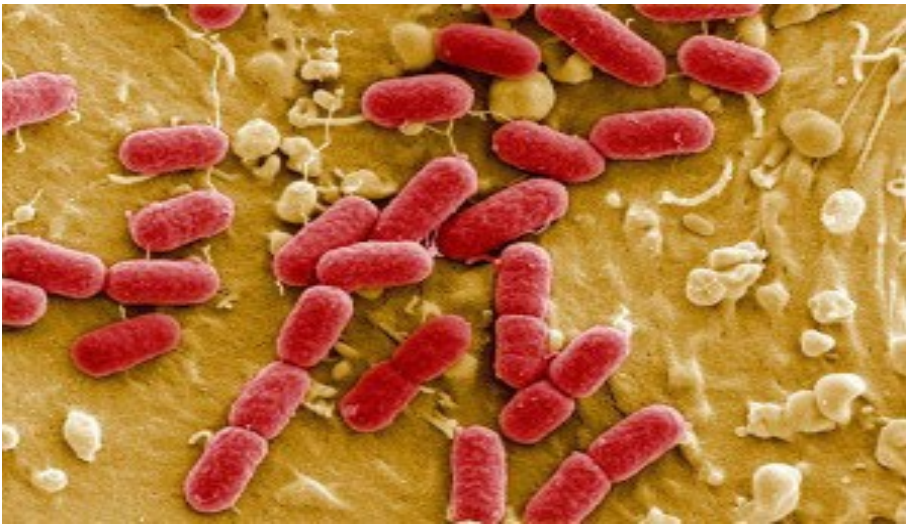
县级以上地方食品药品监督管理部门不履行食用农产品质量安全监督管理职责, 或者滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊的, 依法追究直接负责的主管人员和其他直接责任人员的行政责任。

解读产志贺毒素大肠杆菌 O26

来源: 国家食药监总局

一、背景信息

近日, 据美国食品安全新闻网消息, 由美国墨西哥风味连锁餐厅 Chipotle 食物中毒引发的产志贺毒素大肠杆菌 O26 疫情在美国蔓延, 导致 20 人住院。美国疾病预防控制中心(CDC)称, 近两年来由产志贺毒素大肠杆菌 O26 引发的食物中毒事件明显增多, 在未来可能引发更多的疫情, 尤其是引发溶血性尿毒综合症的病例数量可能会远超过产志贺毒素大肠杆菌 O157。



二、专家解读

(一) 产志贺毒素大肠杆菌是全球最重要的新发高致病性食源性病原菌。

产志贺毒素大肠杆菌(Shiga toxin-producing Escherichia coli, 简称 STEC)是一类携带了前噬菌体编码一种或两种志贺毒素基因的新发高致病性食源性病原菌, 包括大肠杆菌 O26, 以及 O157、O45、O103、O104、O111、O121、O145 等 150 多种其它血清型的大肠杆菌。该菌为革兰氏阴性杆菌, 无芽胞, 有鞭毛。可以在 10—65℃ 生长, 最适生长温度为 33—42℃, 具有较强的耐酸性(pH 2.5—3.0), 可以抵抗胃酸的消化作用。

据不完全统计, 美国 1983—2002 年发生的非 O157 的 STEC 感染者中, 70% 是由 O26、O45、O103、O121、O111 和 O145 血清型所致; 2011 年 9 月, 美国农业部食品安全检验局曾发布通告, 强调大肠杆菌 O26 是美国最常见的非 O157 STEC。爱尔兰对肉和乳制品中非 O157 STEC 的分布特征研究发现, 血清型 O26 也是引起人类食源性疾病最主要的非 O157 血清型。STEC O26 已逐渐成为美国、日本及部分欧盟发达国家引起暴发事件的主要病原菌。

（二）肉制品是引发食源性 STEC 感染的主要高危食品。

牛、羊等经济型动物是 STEC 的天然宿主，国际相关研究发现牛和羊中 STEC 携带率可达 71% 甚至以上。美国农业部（USDA）和欧盟食品安全局（EFSA）也证实养殖场中存在高风险污染的 STEC，并且可以通过环境、粪便、野生动物、土壤等在一定范围内循环存在，最终造成肉制品等污染。1982—2006 年多个国家 STEC 暴发事件的归因分析表明，最主要原因是肉制品污染（42.2%），其次是乳制品（12.2%）。除此之外，生鲜果蔬及其制品等也可能是 STEC O26 重要的传播介质。通过对美国 1992—2002 年期间 24 起 STEC 暴发事件统计发现，67% 的疫情是由牛肉制品导致的，其中 O26 是最主要致病血清型。



（三）国际组织及部分国家和地区已对肉制品中 STEC 污染给予高度重视。

1999 年第 32 届食品卫生法典委员会（CCFH）会议上，各国政府对食品中的微生物风险应按“食品—病原”组合进行风险管理达成共识，其中就包括“牛肉中大肠杆菌 O157”。联合国粮农组织 / 世界卫生组织（FAO/WHO）食品微生物风险评估联合专家组（JEMRA）于 2011 年发布了风险评估会议报告（Enterohaemorrhagic Escherichia coli in raw beef and beef products: approaches for the provision of scientific advice），为如何控制生牛肉及牛肉制品中的出血性大肠杆菌提供了科学建议。但是，迄今 CCFH 尚未对如何应用食品卫生通则控制牛肉中的出血性大肠杆菌制定相关科学导则，也未制定相关产品的限量标准。

2012 年 3 月，USDA 宣布强制执行在初加工的牛肉制品中不得检出六大类非 O157 STEC（O26、O45、O103、O121、O111 和 O145）。2011 年德国发生 STEC O104 暴发事件后，

欧盟也加强了对 STEC 的监测和评估工作，已连续 5 年对食品和病人中的 STEC 进行监测。

（四）我国食品安全标准对控制高危食品中的产志贺毒素大肠杆菌进行了严格的规定。

2013 年我国颁布的《食品安全国家标准食品中致病菌限量》（GB 29921—2013）中，对预包装的“肉制品（仅适用于牛肉的熟肉制品和即食生肉制品）”和“即食果蔬制品（仅适用于生食果蔬制品）”规定了大肠杆菌 O157: H7 采样方案及限量标准。也就是说，基于我国目前掌握的食物性疾并和风险监测资料，对高危食品（牛肉制品和即食果蔬）和高致病性血清型（O157: H7）进行了严格的规定和限量要求，但未对其他血清型的 STEC 作明确的要求。

三、专家建议

（一）进一步做好风险监测和风险评估工作。

可考虑适当加大在相关区域、重点企业开展牛肉及其制品中 STEC 专项监测的力度。收集我国牛肉制品中 STEC 污染与人群感染病例之间的关联性证据，客观、科学地了解 STEC 在食品中的真实污染水平及潜在风险。为进一步开展“牛肉制品中 STEC”组合的风险评估，为国家适时调整风险管理决策，有效控制 STEC 污染，预防 STEC 食源性暴发事件的发生提供科学依据。

（二）加强食品生产经营过程的管理。

肉、乳及果蔬制品等生产经营单位应严格落实《食品安全法》和《农产品质量安全法》的相关规定，严格遵照食品安全标准中相关微生物指标及技术规范的要求，进行原料、环境及加工过程的控制，科学实行危害分析关键控制点体系（HACCP）和良好生产规范（GMP）等，采取有效措施，降低各类制品在加工和销售过程中发生交叉污染的可能性。

（三）消费者应注意培养良好的消费和生活习惯。

消费者应选择信誉度好的经营场所购买预包装肉、乳及果蔬制品。应注意改善厨房加工的卫生操作意识，避免交叉污染，如保持操作台面的清洁；加工生熟食材的厨具（案板、刀具等）分开使用，使用后尽量用有杀菌效果的洗涤剂清洗并分类存放；尽量食用加工熟食品，不吃生肉、未清洗干净的果蔬及包装破损或超过保质期的乳制品，并注意饭前便后勤洗手等。保持良好的消费和生活习惯，避免或减少可能的感染。

本期专家：

刘秀梅 中国食品科学技术学会副理事长，国家食品安全风险评估中心技术顾问、研究员
史贤明 上海交通大学食品系主任、教授，中美食品安全联合研究中心主任
白莉 国家食品安全风险评估中心副研究员
施春雷 上海交通大学食品系副教授

陈晓华强调：坚持绿色引领 全面提高农产品质量安全水平

来源：农业部新闻办公室

1月19日，全国农产品质量安全监管工作会议在南昌召开。农业部副部长陈晓华强调，要牢固树立并切实贯彻五大发展理念，把农产品质量安全作为转变农业发展方式、建设现代农业的关键环节，坚持“产出来”“管出来”两手抓、两手硬，切实提高农产品质量安全水平。

陈晓华指出，“十二五”期间我国农产品质量安全形势稳中向好，各项工作稳中有进。2015年全国蔬菜、畜禽和水产品监测合格率为96.1%、99.4%和95.5%，分别比“十一五”末提高3.0、0.3和4.2个百分点。五年间没有发生重大农产品质量安全事件，为农业农村经济平稳较快发展提供了有力支撑。

陈晓华强调，“十三五”规划建议明确提出实施食品安全战略，推进农业标准化，构建从农田到餐桌农产品质量安全全过程监管体系的任务要求，为抓好农产品质量安全指明了方向。各级农业部门要以此为指导，深入分析当前面临的机遇和挑战，切实谋划和推进好“十三五”农产品质量安全监管工作。

陈晓华要求，要力争“十三五”末主要农产品的合格率达到97%以上，基本实现农产品产出安全，努力确保不发生重大农产品质量安全事件，切实保障人民群众“舌尖上的安全”。一是全面提升源头控制能力，打好农业面源污染治理攻坚战，实施化肥农药零增长行动和兽用抗菌药治理行动，力争5年内基本实现生产档案记录和休药期制度在规模生产主体全覆盖。二是全面提升标准化生产能力，加快标准制修订和转化应用步伐，抓好“三园两场”和“三品一标”建设，力争5年内使全国“菜篮子”大县规模经营主体和规模生产基地基本实现标准化生产。三是全面提升风险防控能力，加大风险监测、隐患排查和风险评估力度，强化执法监管和专项治理，力争3-5年基本解决突出问题隐患，严防区域性、系统性风险。四是全面提升质量追溯管理能力，建设国家追溯管理信息平台，出台追溯管理办法及标准，开展全国性的追溯试点，力争5年内大部分农民专业合作社、龙头企业和主要获证农产品、农资产品实现可追溯。五是全面提升农产品质量安全监管能力，深入开展国家农产品质量安全县创建，抓紧健全机构队伍，强化手段条件，确保“有机构履职、有人员负责、有能力干事”。同时，要完善监管制度和工作机制，推动修订《农产品质量安全法》及农药、畜禽屠宰等配套法规，实现农产品质量安全全程监管有法可依、有章可循，强化协调配合、社会监督和责任追究，推进社会共治。

会议还对2016年工作进行了部署。

2015年12月国家食药监总局 食品安全抽检信息汇总

资料来源：国家食药监总局 整理：维德维康市场部

国家抽检

一期：国家食品药品监管总局抽检肉及肉制品、蔬菜及其制品、饮料和酒类4类食品613批次样品，抽样检验项目合格样品606批次，不合格样品7批次。其中，肉类及其制品226批次，不合格样品7批次，占3.1%。不合格指标为：土霉素超标、水分超标、地塞米松超标、检出恩诺沙星（以恩诺沙星+环丙沙星之和计）、磺胺类（总量）、林可霉素超标。

二期：国家食品药品监督管理总局抽检蔬菜及其制品、水果及其制品、调味品、食用油、油脂及其制品、饮料和炒货食品及坚果制品6类食品510批次样品，抽样检验项目合格样品508批次，不合格样品2批次。其中，蔬菜及其制品44批次，不合格样品1批次，占2.3%；调味品126批次，不合格样品1批次，占0.8%。不合格指标为：总砷超标、铅超标。

三期：国家食品药品监督管理总局组织抽检8类食品647批次样品，抽样检验项目合格样品644批次，不合格样品3批次。其中，肉类及肉制品86批次，不合格样品3批次，占3.5%。不合格指标为：检出克伦特罗和胭脂红。

四期：2015年10月至12月，国家食品药品监督管理总局对花生油开展了国家专项监督抽检，抽检样品200批次，抽检项目合格的样品198批次，不合格的样品2批次。不合格指标信息为：苯并[a]芘和黄曲霉毒素B1不符合食品安全国家标准。

国家食品药品监督管理总局近期针对节日热销食品组织了春节专项抽检。共抽检9类食品1073批次样品，合格样品1058批次，不合格样品15批次。其中，食用油、油脂及其制品134批次，不合格样品2批次，占1.5%；肉及肉制品150批次，不合格样品2批次，占1.5%；水果及其制品93批次，不合格样品5批次，占5.4%；饮料100批次，不合格样品1批次，占1%；焙烤食品151批次，不合格样品5批次，占3.3%。不合格指标为：过氧化值、酸值、山梨酸、铝的残留量、二氧化硫残留量超标，并检出乙二胺四乙酸二钠、脱氢乙酸。

地方抽检

宝鸡市食品药品监督管理局对全市餐饮、经营环节的农产品进行了抽样，共抽验 527 批次，不合格 5 批。不合格项目为：甲拌磷、孔雀石绿及隐性孔雀石绿、呋喃唑酮代谢物。

2015 年 12 月，山东省食药监局共抽检各类食品（含保健食品和食品添加剂）样品 60675 批次，其中检验项目合格的样品 58531 批次，不合格样品 2144 批次，样品合格率为 96.5%。抽检发现的主要问题：一是超范围、超限量使用食品添加剂，不合格样品批次数占不合格样品总数的 39.5%；二是微生物指标不合格，不合格样品批次数占不合格样品总数的 16.4%；三是品质指标不合格，不合格样品批次数占不合格样品总数的 9.6%。此外，有 201 批次样品检出农药残留超标，占不合格样品总数的 9.4%；有 181 批次样品检出含有金属等元素污染物，占不合格样品总数的 8.4%；有 66 批次样品检出含有非食用物质，占不合格样品总数的 3.1%。

近期，东莞市食品药品监管局共抽样检验各类食品 675 批次，其中合格 627 批次，合格率 93%；不合格 48 批次，检出不合格的检测项目为金黄色葡萄球菌、副溶血性弧菌、烷基（苯）磺酸钠、大肠菌群、硼酸、胭脂红、日落黄、氯霉素、膨松剂（硫酸铝钾、硫酸铝铵）。

江苏省食药监局 12 月监督抽检 20 大类食品，共涉及 1833 批次样品，其中合格样品 1812 批次，不合格样品 21 批次，不合格率 1.15%。发现的主要问题有：超范围、超限量使用食品添加剂，兽药残留（恩诺沙星和环丙

沙星总量超标、检出了硝基呋喃类药物和氟苯尼考），微生物超标，重金属超标等。

山东省食品药品监督管理局对餐饮环节食品进行了抽检，共抽检 4 个类别 6 个品种 231 批次样品，检出不合格样品 4 批次，合格率 98.3%。不合格指标为：检出甜蜜素、山梨酸超标、日落黄和胭脂红和沙丁胺醇。

广东省食品药品监督管理局抽检食品 331 批次，其中内在质量不合格食品 9 批次，内在质量不合格食品发现率为 2.72%。不合格项目为：柠檬黄超标、检出日落黄、甜蜜素超标、铝、恩诺沙星超标、检出孔雀石绿。

陕西省食品药品监督管理局抽检食用油、调味品、蛋及蛋制品等 256 批次产品，合格 247 批次，不合格样品 9 批次。不合格指标为：苯并（a）芘超标、过氧化值超标、甜蜜素、铜绿假单胞菌超标和糖精钠。

青海省食品药品监督管理局抽检肉及肉制品、蜂产品等 100 批次产品，其中，检出 1 批次不合格蜂产品。不合格指标为检出铅超标。

2015 年 10 月 -12 月，山东省食品药品监督管理局近期在食品流通环节对水产及水产制品共 43 批次食品进行了监督抽检。其中抽检项目合格的产品 41 批次，不合格产品 2 批次，合格率 95.3%。不合格指标为：呋喃西林代谢物和孔雀石绿残留量超标。

2015 年 12 月，天津市市场和质量监督管理委员会共抽检蛋及蛋制品、酒类、食糖、调味品等 4 大类食品，共 81 批次样品，不合格样品 1 批次。不合格指标为：鸡蛋检出恩诺

沙星、环丙沙星不符合国家标准。

安徽省食品药品监督管理局本次抽检 9 类食品 530 批次样品，不合格样品 7 批次。不合格指标为：检出柠檬黄、霉菌超标、环己基氨基磺酸钠（甜蜜素），水产品检出恩诺沙星 + 环丙沙星超标、孔雀石绿。

贵州省食品药品监督管理局近期抽检了乳制品、茶叶及其相关制品、焙烤食品、饮料等食品共 661 批次，其中不合格食品 39 批次。不合格指标为：检出大肠菌群、二氧化硫、酸价（以脂肪计）、黄曲霉毒素 M1、菌落总数、氰化物（以 HCN 计）、糖精钠、甜蜜素、脱氢乙酸超标。

春节期间饮食注意事项

春节期间能够与亲戚朋友们团员、聚餐当然是让人高兴的，但大家一定要注意春节期间的饮食哦，不然出现“麻烦”，受苦的可是自己呀，今天就跟大家分享一下春节期间的饮食注意事项：

注意不要“暴饮暴食”——春节期间家家户户的餐桌上那叫一个“丰盛”啊，再加上愉快的节日氛围，很容易导致暴饮暴食，之后“胃肠道”便会“遭了殃”啊，那么再多美食你都享受不了了哦，所以春节期间面对丰盛的大餐一定要控制自己的食量啊，坚决抵制“诱惑”不要吃太多！

注意不要“大量饮酒”——春节期间的各种聚会中，“喝酒”必然是一个永恒的主题，虽然大家都知道酒这东西少喝还是好的，但喝多了不仅会伤胃，还容易导致其他疾病，但很多人都会以“好久不见，大家高兴，这一次多喝无妨”为借口而“一饮而尽”。身体是革命的本钱啊，所以大家一定要高度重视这个问题，千万不要为了“面子”而“来者不拒”哦！

注意不要“不讲卫生”——首先各种蔬菜、水果啊……都要清洗干净后才可以食用，另外一定要将食物烹调熟透后食用，再者要注意食物的保质期，不要食用过期食品，最后要勤洗手。

注意不要“饮食过于油腻”——好多地方春节期间都会炸好多东西，比如丸子啊还有超市买来直接油炸的东西，还有一些可能属于地方特色，我都还叫不上名字呢，如“油个码”什么的，各种油炸食品好多啊，其实油炸食品吃多了会很不舒服，另外油炸食品过于油腻，容易引起胃病还容易增胖，总的来说是不健康的，所以要控制油炸食品的食用，与清淡的素菜合理搭配为好！

注意不要“让老人吃得太荤”——上了年纪的老人胃肠道功能会有一定的下降，所以吃太多的肉或者其他油腻高热量的东西对他们来讲，很难消化，另外也要考虑老人的身体状况，合理膳食，不要因为春节忽略他们原本的饮食习惯，比如稀饭、粗粮等。所以该“特殊对待”还得“特殊对待”，千万不要嫌麻烦！

抽检信息小贴士

国家食品安全抽检常规检测项目 (非农药和兽药残留)

来源：国家食药监总局

微生物类项目



一、菌落总数

菌落总数是指示性微生物指标，并非致病菌指标。主要用来评价食品清洁度，反映食品在生产过程中是否符合卫生要求。

菌落总数超标说明个别企业可能未按要求严格控制生产加工过程的卫生条件，或者包装容器清洗消毒不到位；还有可能与产品包装密封不严，储运条件控制不当等有关。

二、大肠菌群

大肠菌群是国内外通用的食品污染常用指示菌之一。食品中检出大肠菌群，提示被致病菌（如沙门氏菌、志贺氏菌、致病性大肠杆菌）污染的可能性较大。本次检出大肠菌群超标的产品均未检出致病菌，结合居民膳食结

构、抽检情况等因素综合分析，健康风险较低，但反映该食品卫生状况不达标。大肠菌群超标可能由于产品的加工原料、包装材料受污染，或在生产过程中产品受人员、工器具等生产设备、环境的污染、有灭菌工艺的产品灭菌不彻底而导致。

三、霉菌

霉菌超标主要原因可能是原料或包装材料受到霉菌污染，产品在生产加工过程中卫生条件控制不到位，生产工器具等设备设施清洗消毒不到位或产品储运条件不当而导致。

四、霉菌和酵母

霉菌和酵母超标原因可能是加工用原料受霉菌污染，也可能是流通环节抽取的样品霉菌和酵母超标，后者为储运条件控制不当导致。

霉菌和酵母在自然界很常见，霉菌可使食品腐败变质，破坏食品的色、香、味，降低食品的营养价值，本次抽检霉菌和酵母超标的产品未检出真菌毒素、致病菌。

五、铜绿假单胞菌

铜绿假单胞菌是一种条件致病菌，广泛分布于各种水、空气、正常人的皮肤、呼吸道

和肠道等，易在潮湿的环境存活，对消毒剂、紫外线等具有较强的抵抗力，对于抵抗力较弱的人群存在健康风险。

天然矿泉水中铜绿假单胞菌超标可能是源水防护不当，水体受到污染；生产过程中卫生控制不严格，如从业人员未经消毒的手直接与矿泉水或容器内壁接触；或者是包装材料清洗消毒有缺陷所致。

真菌毒素类项目



一、黄曲霉毒素 B1

造成花生油产品中黄曲霉毒素 B1 不合格的主要原因有：花生原料在种植、采收、运输及储存过程中受到黄曲霉等霉菌污染，企业在生产时没有严格挑选花生原料和进行相关检测，企业没有采用精炼工艺或工艺控制不当。

二、脱氧雪腐镰刀菌烯醇（DON）

本次监督抽检发现个别粮食及粮食制品（通用小麦粉、专用小麦粉）中脱氧雪腐镰刀菌烯醇（DON）超过标准限量值。小麦粉中脱氧雪腐镰刀菌烯醇（DON）超标可能是原料小麦受到该菌污染，企业对原料把关不严导致。

脱氧雪腐镰刀菌烯醇（DON）是谷物霉变的重要指标之一，是污染粮食和动物饲料最为广泛的天然毒素之一，在潮湿的环境下，被霉菌污染的大麦、小麦、玉米、燕麦中可能会产生较多的 DON。人吃了被 DON 严重污染的谷类食品后可引起呕吐、腹泻、头疼、头晕等中毒症状，保持谷物和食品的干燥是避免这一问题的关键。本次监督抽检结果显示污染虽未构成，但应采取有效措施加强风险控制。

添加剂类项目



一、甜味剂、防腐剂和食用色素

监督抽检发现部分食品存在超范围或超限量使用甜味剂（主要是甜蜜素、糖精钠、安赛蜜等）的情况。原因可能是企业为增加产品甜味，超限量超范围使用或者未准确计量甜味剂；个别蜂蜜产品中检出甜味剂，也有掺假的可能。

监督抽检发现部分食等存在超范围或超限量使用防腐剂（主要是苯甲酸、山梨酸、脱氢乙酸等）的情况。原因可能是企业为增加产品保质期，或者弥补产品生产过程卫生条件不佳而超限量超范围使用，或者未准确计量。

监督抽检发现部分食品存在超范围或超限量使用食用色素（主要是柠檬黄、日落黄、胭脂红、诱惑红、苋菜红、亮蓝等）的情况。原因可能是由于企业为增加产品卖相，或者弥补原料品质较低而超范围超量添加，或者未准确计量，个别产品食用色素超标不排除掺假。

监督抽检发现部分食品存在超范围、超限量使用甜味剂、防腐剂、食用色素等的情况，尽管相关食品添加剂属于经过安全性评估的品种，但也是违反了规定，不应该发生。

二、铝残留量

含铝食品添加剂（比如明矾）是合法的食品添加剂，按标准使用不会对健康造成危害。根据国家食品安全风险评估专家委员会完成的中国居民膳食铝暴露风险评估结果，我国日常膳食中的含铝食品对一般居民健康造成不良影响的可能性不大，但对于长期食用高铝食品的消费者应予以关注。

铝残留量超标的原因可能是个别企业为增加产品口感，在生产加工过程中超限量、超范围使用含铝添加剂，或者其使用的复配添加剂中铝含量过高。

三、二氧化硫

二氧化硫是食品加工中常用的漂白剂和防腐剂，进入人体内后最终转化为硫酸盐并随尿液排出体外。少量二氧化硫进入人体不会对身体带来健康危害，但若过量食用会引起如恶心、呕吐等胃肠道反应。

二氧化硫不符合标准的原因可能有，个别生产者使用劣质原料以降低成本，其后为了提高产品色泽超量使用二氧化硫；也有可能是使用时不计量或计量不准确；还有可能是为增加香辛料的保质期，防止霉变生虫，违规对其进行二氧化硫熏蒸或添加。

四、脱氢乙酸

脱氢乙酸及其钠盐作为一种广谱食品防腐剂，毒性较低，按标准规定的范围和使用量使用是安全可靠的。

脱氢乙酸超标的原因可能是个别企业为防止食品腐败变质，超量使用了该添加剂，或者其使用的复配添加剂中该添加剂含量较高；也可能是在添加过程中未计量或计量不准确。

五、纳他霉素

纳他霉素是一种食品防腐剂，基本无毒，进入人体内后很难被消化道吸收。

纳他霉素超标的原因可能是个别企业为防止食品腐败变质，超量使用了该添加剂，或者其使用的复配添加剂中该添加剂含量较高；也可能是在添加过程中未计量或计量不准确。

品质类项目

一、酸值（价）

本次监督抽检发现食用植物油、炒货食品及坚果制品和水产及水产制品存在酸值（价）不合格。酸值（价）主要反映食品中的油脂酸败的程度。造成酸值（价）不合格的主要原因有：原料采购上把关不严，如食用植物油、炒货食品及坚果制品的原料水分过高，会加速油脂的酸败；生产工艺不达标，如植物油精炼不到位或未精炼；产品储藏条件不当，

特别是在夏季，受气候环境影响因素更大，易导致食品中脂肪的氧化酸败。

油脂酸败产生的醛酮类化合物长期摄入会对健康有一定影响，但一般情况下，消费者在使用过程中可以明显辨别出其有哈喇等异味，需避免食用。

二、电导率

本次监督抽检主要在部分纯净水中检出电导率超过标准规定值。电导率是衡量水的纯度的指标。造成该类产品指标不合格的可能原因有：生产工艺存在问题，过程控制不严，反渗透滤膜长久未更换，过滤设备清洗不到位等。

三、过氧化值

过氧化值主要反映油脂是否氧化变质。随着油脂氧化，过氧化值会逐步升高，虽一般不会对人体的健康产生损害，但严重时会导致肠胃不适、腹泻等症状。

过氧化值超标的原因可能是产品用油已经变质，或者产品在储存过程中环境条件控制不当，导致油脂酸败；也可能是原料中的脂肪已经氧化，原料储存不当，未采取有效的抗氧化措施，使得终产品油脂氧化。此外，植物油精炼不到位也可能造成食用油、油脂及其制品的过氧化值不合格。

四、挥发性盐基氮

挥发性盐基氮是动物性食品腐败变质的指示性指标。挥发性盐基氮含量越高，表明氨基酸破坏的越多，营养价值等受到的影响也就越大。

挥发性盐基氮超标说明生产用原料肉可能已经不新鲜；也可能是肉制品在腌制过程中

卫生条件控制不当，受细菌污染，导致超标。

五、酒精度

酒精度又叫酒度，是指在 20℃ 时，100 毫升酒中含有乙醇（酒精）的毫升数。酒精度是酒类产品的一个重要理化指标，含量不达标主要影响产品的品质。

酒精度不合格可能是个别企业生产工艺控制不严格或生产工艺水平较低，无法有效控制酒精度的高低；也可能是个别企业为了降低成本，故意标高酒精度，以提高销售价格，欺骗消费者；也不排除生产者的检验器具未准确计量，检验结果出现偏差的情况。

六、氨基酸态氮

酱油是调味品，氨基酸态氮是酱油的特征性品质指标之一。氨基酸态氮含量越高，酱油的质量越好，鲜味越浓。氨基酸态氮不合格，主要影响的是产品的风味。

氨基酸态氮含量不达标，可能是产品生产工艺不符合标准要求，未达到要求发酵的时间；也有可能是产品配方缺陷的问题；还可能有个别企业在生产过程中为降低成本而故意掺假的情况。

七、蛋白质和淀粉

蛋白质和淀粉含量都是衡量熏煮香肠火腿等肉制品质量的重要指标。这两个项目不达标，虽然不属于安全问题，但说明企业生产加工过程中可能存在偷工减料、以次充好的情况，即减少肉类原料使用量的同时，用廉价的淀粉等非蛋白辅料代替。

农药残留项目 三氯杀螨醇属于有机氯农药，是一种广谱杀螨剂，具有活性高，分解慢的特点，可用于棉花、果树、花卉等螨虫

防治。我国农业部 1997 年起禁止在茶树上使用该农药，欧盟规定该农药在茶叶中允许最大残留量为 20mg/kg。茶叶中检出三氯杀螨醇一般是由于在种植环节违规使用该农药导致。

其他项目

一、铅

铅属于重金属污染物指标，主要是环境污染带入原料的，说明生产企业对原料把关不严，使用了铅含量超标的原料，也不排除从生产设备迁移入食品的可能。

二、溴酸盐

溴酸盐是饮用水生产企业在用臭氧对原水进行消毒处理时产生的一种副产物，对人体的致癌危害国际上目前还没有确切的定论。

包装饮用水中溴酸盐含量主要与水源中

溴化物含量或消毒时使用臭氧的量有关系。如果水源中溴化物含量高或者加入的臭氧量大可能会导致最终产品溴酸盐超标。

三、苯并[a]芘

苯并[a]芘超标主要原因可能是由于生产加工过程温度控制不当或加工时间不合理所致，还有可能是原料储存不当或晾晒不当所致。

四、罗丹明 B

罗丹明 B 是一种鲜桃红色的合成染料，已被列入《食品中可能违法添加的非食用物质和易滥用的食品添加剂品种名单（第一批）》，不允许在食品中使用。检出罗丹明 B，反映出很可能是企业为了使产品颜色鲜亮，违法添加该物质，也不能排除是采购的原料中添加了该物质。



食品安全管控 - 地方动态

四川省计划投入 500 万建设食品药品数据库

时间：2016-01-11 来源：食品药品监管总局

2016 年，四川省将计划投入 500 万，建设覆盖省、市、县、乡四级的食品药品智慧监管云，建成全省食品药品监管统一数据库，形成互联互通、信息共享、业务协同、统一高效的食品药品监管信息系统，初步实现白酒、婴幼儿乳粉等重点食品全程可追溯。力争到 2020 年建立起覆盖食品生产、流通、消费各环节的食品安全追溯体系，逐步实现纳入追溯范畴的食品上市的都可以追溯，无法追溯的一律不许上市。

2015 年，四川省累计投入资金 4.6 亿元，不断加强技术创新和基层执法装备配备，启动食品检（监）测能力建设项目 14 个，加快构建以省级为龙头、市级为骨干、县乡快检为补充的现代化食品检验检测体系，引导推进县级区域性、综合性检验检测机构建设。同时加快研发一批适用于快速检测、应急监测的检测方法、试剂、设备，以及适合基层监管执法的移动执法终端。

包头食品药品检测中心设备将达我国一流水平

时间：2016-01-12 来源：仪器信息网

包头市食品药品检验检测中心（以下简称“检测中心”）前身是包头市药品检验所，成立于 1962 年。为更好地保障包头市的食品安全，切实解决以往包头市食品安全检测能力不足的问题，全面提升食品药品检验检测水平，在市委、市政府和国家食药监总局及自治区食药监局的正确领导和大力支持下，经过 53 年的改革创新，已发展成为包头市集食品、药品、化妆品、医疗器械、保健食品检验检测及相关研究工作于一体的专门机构，隶属于包头市食品药品监督管理局。

现在中心具有药品（包括其它非食品类）及医疗器械检验资质 459 项，食品类检验资质 505 项。除了基础性检测项目外，还能开展食品中农药残留、兽药残留、非法添加物、食品添加剂等项目检测。建成的食品微生物实验室主要用于食品微生物的检测，分子生物实验室主要用于开展肉类掺加检测、转基因食品检测、运用基因技术进行其他生物类鉴定等。目前，已经成为自治区规模最大、标准最高的食品微生物及分子生物实验室。

维德维康食品安全快速检测箱

功能：可实现农药残留、微生物、化学有毒有害物质、兽药残留等多个系列项目的检测，其中检测产品有 100 余种可供选择。

特点：检测产品、快速检测类小型仪器可根据客户需求灵活配置，检测项目

齐全、操作简便、检测时间短、结果准确、方便携带。

适用范围：食品药品监督部门、卫生监督部门、质量监督部门、工商稽查部门、农贸市场、大型超市、科研单位等。

可按客户需求定制！



维德维康食品安全检测箱

广东采取措施封堵“孔雀石绿”

时间：2016-01-12 来源：中国渔业报

针对前段时间豆豉鲮鱼中查出孔雀石绿有害物质的问题，广东省质量技术监督局日前对鱼类罐头生产企业进行了专项执法检查，并以此为契机，在水产企业中建立了专门的制度。

去年5月，英国从鲑鱼体内检出孔雀石绿的消息引起世界各国的普遍关注。去年10月份，香港在内地供港鱼类罐头中检出孔雀石绿，引起国内消费者的注意，政府各部门也对此高度重视。广东省质监局此次专项检查了鱼类罐头等水产品生产加工企业71家，抽取样品33批次，全部未检出“孔雀石绿”。

质监局要求水产品生产加工企业建立健全原料进货验收制度，建立进货台账，按批次向供应商索取相关证件和相应产品的检验报告。另外，要求水产品企业对出厂产品实行每批按标准强制检验。

珠海两家餐厅上黑榜 生鱼肉中有孔雀石绿

时间：2016-01-12 来源：羊城晚报

昨日，记者从珠海市食品药品监督管理局得知，由广东省食药监局发布的2016年全省第一期食品监督抽检情况中，珠海两家餐厅上黑榜，被查出各一批次生鱼肉中有高毒致癌物质孔雀石绿。

根据广东省食药监局发布的抽检报告，位于珠海市华发商都的广州市佳景餐饮有限公司珠海第四分店和位于珠海市香洲的恒福轩酒家，各一个批次生鱼肉被检出国家严禁使用的物质——孔雀石绿，这些鱼肉分别被两家餐厅用作桂花鱼肉（生）及西江鲫鱼肉（生）

的原料。据介绍，食品抽检中的孔雀石绿，通常为孔雀石绿与隐性孔雀石绿之和，为三苯甲烷类染料，因价格低廉、使用方便，常用于鱼类水霉病等寄生虫病的防治或作为消毒剂用于鲜活鱼类运输，以延长鱼类的存活时间。孔雀石绿进入人或动物体内，可还原代谢成脂溶性的隐性孔雀石绿，其具有高毒、致癌、致突变等副作用，是国家严禁添加的非食用物质。

广东东莞2017年建成国家级食药检测中心

时间：2015-12-31 来源：仪器信息网

12月30日，广东东莞市食品药品检测中心建设项目举办奠基仪式，正式动工开建。东莞市食药监局表示，预计检测中心将在2017年建成使用，届时这里将是国内领先水平食品药品检验中心。

届时，该中心将是东莞市食品、药品、保健食品、化妆品、医疗器械质量安全的法定检测机构以及应对食品药品安全突发事件的应急检验检测平台。东莞市食药检验所所长李洁表示，东莞现在每年承载的食品抽检仅2000批次，实际上，每年需要检测的食品高达1万批次，所以现在食品的检测只能是招标指定别的实验室来做，“新的检测中心成立后，东莞的食品药品检测将能够全覆盖，检测力可大幅提升，将进一步促进健康产业发展，保障全市人民饮食用药安全发挥积极作用。”

四川建成1806个食药监所 主要配备快速检测仪

时间：2016-01-05 来源：仪器信息网

截至目前，我省已建成1806个基层食药监所。这意味着，我省结束了乡村和街道社

区没有食品药品安全监管机构的历史，食药安全监管已打通“最后一公里”，贴近百姓生活，守护食品药品安全。

揭秘：农残最快5分钟出结果 标准所配快检利器

作为四川省的标准基层食药监所之一，在高新区食药监局和桂溪街道办的支持下，桂溪食药监所购进了两套快检设备，分别为：肉类水份检测仪、食品安全检测仪。“主要是快速筛查30余项非法添加物、注水猪肉等问题。”孙虎说，其中，运用这种设备，农残检测结果最快5分钟可以出结果。在检测注水猪肉时，只需把加热后的探针插进猪肉中，当场就可以显示检测值，“检测值高于77，就有注水猪肉的嫌疑。”孙虎说，但这个结果只能用作初筛，还需进一步检测，才能作为处罚依据。

未来：还将加速建设标准基层所 实现“全覆盖、零距离”

刚配好快检设备不足一月，什邡市基层监管所便通过快检发现问题并送检定性立案26件，大大提升了监管效能。“基层监管所建强了、建好了，食品药品日常监管工作就有了最基本、最一线的中坚力量。”省食药监局党组书记、局长姚义贤表示，将继续加大人力、物力、财力、精力等投入，加速推进全省基层标准化食药监管所建设，实现监管全覆盖、零距离。

福建省福州市建立首个食品快速检测实验室

时间：2016年01月07日 来源：食品药品监管总局

近日，福建省福州市建立首个食品快速检测实验室。该实验室购置了紫外分光光度

计、酶标仪等多项精确度高、灵敏度强的快检设备，配合离心机、水浴锅等前处理设备，可以完成对13大类食品中涉及甲醛、农药残留、组胺等70多种项目的检测，并在30分钟左右出具半定量结果，有效弥补了基层所快速检测的不足。

食品快速检测实验室的建立，使基层市场监管人员从单一的监管方式向技术化监管手段转变，将快速检测、日常监管、监督性抽检有机结合在一起，从而实现对食品经营各个环节进行更有针对性和靶向性的研判，有效排查流通领域存在的食品风险。

烟台首辆食品“快检车”投用 辨别肉类真假30秒出结果

时间：2016-01-19 来源：水母网

昨日，记者从市食药监部门了解到，我市首辆食品安全快速检测车已正式上线运营，这台被称为“流动检测室”的快检车具有检测时间短、检测精度高等特点，能在很短时间完成食品安全项目的初步检测。目前，该快检车已投入使用，将在全市农贸市场、大型商超、学校等食品安全重点区域流动检测。

昨天上午，记者跟随“快检车”来到莱山区佳世客超市，对一些餐厅的餐具使用情况和超市经营的羊肉类食品进行现场快速抽样检测。在一家快餐厅，检测人员用一根试验棒在盛冰块的塑料勺子里划了几下，然后放进快速检测仪，30秒的时间，检测仪滴滴响起，显示餐具达标，符合食品安全洁净程度。

市食药监稽查支队副队长王葆华介绍，食品安全快速检测车是一个可移动的实验室平台，也就是一个小型快速检测实验室，具有检测时间短、检测精准度高等特点。执法人员

可借助车上搭载的农药残留快速检测仪、食品安全智能分析仪、酶标仪、全自动干式试纸智能分析系统、ATP 荧光监测仪、食用油质量检测仪、肉类水分检测仪各类快速检测设备，实现对食品多项指标的快速检测，普通检测项目一般仅需几分钟即可完成。

随后，执法人员又从超市里采购了几袋散装羊肉卷，用快检车里的仪器检查羊肉是否掺杂其他肉类。“这台动物源性检测仪，可以通过 DNA 对比，快速准确地鉴定产品中是否含有特定动物源性成分，适用于肉制品掺假鉴别，能够检测猪、牛、羊、鸭、狐狸等 10 余种动物源性成分。”王葆华说，快检车检验相比实验室检测具有检测时间短、操作简单、费用低、携带方便等特点，可以扩大肉品筛查范围，大大提高食品安全监管的科学性和有效性。“不仅如此，在这辆车上可以完成上百种项目的快速检测，包括食品掺假筛查、重金属分析、食源性致病菌检测等。尤其是对违禁农药、违法添加剂等能够起到很好的检测效果。”

春节前，市食药监部门将重点对超市、批发市场中与老百姓生活密切相关的蔬菜、肉类、鱼虾等节日食品中可能存在的农药残留、兽药残留、有害添加物质进行快速检测，以保障节日食品安全。



农业部农产加工质量监督检验测试中心（北京）通过复评审

时间：2016-01-04 来源：农业部农产加工质量监督检验测试中心

12 月 15-17 日，农业部、中国农业科学院组织有关专家对依托农产品加工研究所承建的农业部农产加工质量监督检验测试中心（北京）进行现场复评审和扩项。

评据悉，加工所质检中心继去年 6 月正式更名为农业部农产加工质量监督检验测试中心（北京）后，依据国家农产品加工业发展的大趋势和研究所的整体规划，全面调整了检测参数，从围绕单一辐照食品检验职能，向农产品及其加工制品全项参数扩展。

通过本次复评审，中心农产品资质参数新增农药残留、兽药残留、食品添加剂、非法添加物、生物毒素、微生物、重金属、理化参数和营养 8 大类 617 个参数以及肉、蛋、奶三大类 10 项产品的检测能力，扩项 30 余倍；食品资质认定参数新增 419 项，扩大 20 余倍，为打造国内一流的农产品加工质量安全检测平台，全面服务农产品加工业发展需求奠定了坚实的基础。

宁夏大型商超农批配备食品快检仪

时间：2016-01-21 来源：中国食品报

近日记者从宁夏食药监局了解到，宁夏在春节前为全区 30 个市、县（区）市场监督管理局以及宁夏物美连锁超市、华润万家等 15 家超市、农贸市场配发便携式食品安全快速检测仪。消费者如对所购食品心存疑虑，可

到这 15 家超市、市场检测点申请免费检测。这是宁夏首次在流通领域配备检测仪器、提供检测服务。

2015 年底，宁夏食药监局投入近 200 万元，购置了 46 台食品快速检测设备，重点配备基层市场监管局以及规模较大、消费较为集中的大型商场超市和农贸市场。快速检测设备可在几分钟至几十分钟内完成 40 多项检测项目，现场可检出肉及肉制品中的硝酸盐、病害肉，蔬菜中的农药残留、硝酸盐，水果干制品中的二氧化硫，海产品中的甲醛等。而过去流通环节日常监管主要靠看、闻、摸的传统监管方法，很难发现问题食品，安全隐患的问题食品得不到及时有效地解决。

快检设备将在春节前投入使用，各市、县（区）市场监管局将组织开展节日市场隐患大排查、大检查活动，充分借助快检设备的力量，及时发现问题食品立即进行快速处置，全力确保节日市场消费安全。15 家超市、市场也将加大水果、蔬菜等食用农产品的农残检测力度，严把食品质量入口关，及时公布检测信息，确保消费者知情权和消费权。根据实施效果等情况，宁夏食药监局还将为更多超市、市场配备快检仪器，方便消费者维护权益，确保舌尖上的安全。

广东投资近 2 亿元加大食品安全检测能力建设

时间：2016-01-20 来源：仪器信息网

为切实提高基层食品检验检测能力，笔者从广东省食品药品监督管理局了解到，近日该局在广州召开食品药品安全监管能力建设座谈会。据了解，近两年中央、广东省级财政共投入资金近 2 亿元加大食品安全检

（监）测能力建设。

食品安全检（监）测能力建设项目是针对食品实验室改造、检验仪器购置及信息化建设的中央预算内投资项目，2014-2015 年，该项目在广东省已有 8 个地市级食品药品检验机构获国家发改委批复立项并下达投资计划，截至 2015 年底，中央、省级财政共投入资金 19530 万元。通过项目实施，有力地提升了广东省地市级食品检验机构的技术支撑水平。

张家界市食药监局开展生鲜水产品专项检查

时间：2016-01-27 来源：红网

为保障全市人民过一个愉快祥和的春节，1 月 10 日至 20 日，张家界市食药监局组织执法人员对城区生鲜水产品进行安全大检查。此次检查覆盖了城区主要生鲜水产品销售场所，执法人员重点检查了奇峰市场、新峰市场、梅尼超市、步步高超市以及城区几家生鲜水产品批发商。检查中主要查看了生鲜水产品销售环境卫生、进货渠道、产地、产品质量证明文件等。

截至目前，共出动执法人员 106 人次，检查食品经营单位 65 家。抽检鲜活水产品 10 个品种共 14 批次。主要检验生鲜水产品重金属、药残、违禁物（镉孔雀石绿呋喃它酮代谢物呋喃妥因代谢物呋喃西林代谢物呋喃唑酮代谢物总汞（以 Hg 计））。经送中检集团检验，所检指标全部合格。

心怀感恩 去工作

你要相信：感恩将为你开启一扇神奇的力量之门，发掘出你无穷的潜力，迎接你的也将是更多、更好的工作机会和成功机会。

在儿子踏入社会前，有位父亲告诫儿子三句话："遇到一位好领导，要忠心为他工作；假如第一份工作就有很好的薪水，那算你的运气好，要努力工作以感恩惜福；万一薪水不理想，就要懂得在工作中磨炼自己的技艺。"

这位父亲无疑是睿智的。所有的年轻人都应将这三句话深深地记在心里，始终奉行这个原则做事。

或许每一份工作都无法尽善尽美，但还是要感谢工作环境，感谢老板，感谢每一次的工作机会，满怀感恩之心去工作。即使起初位居他人之下，也不要计较，要积极地将每一次工作任务视为一个新的开始，一段新的体验，一扇通往成功的机会之门。

因为每一份工作都有宝贵的经验和资源，如失败的沮丧、成功的喜悦、老板的严苛、同事间的竞争等，这些都是任何一个工作者走向成功必须体验的感受和必须经历的锻造。

程序员史蒂文斯在一家软件公司干了八年，正当他干得心应手时，公司倒闭了。这

时，又恰逢他的第三个儿子刚刚降生，他必须马上找到新工作。

有一家软件公司招聘程序员，待遇很不错，史蒂文斯信心十足地去应聘了。凭着过硬的专业知识，他轻松地过了笔试关。两天后就要参加面试，他对此充满了信心。

可是面试时，考官提的问题是软件未来发展方向，他从来没考虑过这方面的问题，他被淘汰了。

不过这家公司对软件产业的理解让他耳目一新。他给公司写了一封感谢信："贵公司花费人力物力，为我提供笔试、面试的机会，我虽然落败了，但长了很多见识。感谢你们的劳动，谢谢！"这封信经过层层传阅，后来被送到总裁手中。

三个月后，史蒂文斯却意外地收到了该公司的录用通知书。原来，这家公司看到了他知道感恩的品德，在有职位空缺的时候自然就想到了他。这家公司就是美国微软公司。十几年后，史蒂文斯凭着出色的业绩成了微软的副总裁。

在企业中，知道感恩的人会更受欢迎。人力资源专家表示，许多知名企业在招聘员工

时，看重的不仅仅是他们的专业知识，而是他们处理问题的方式和融入企业的速度，换句话说，就是能否怀着一颗感恩之心去踏实做人、做事。

然而，现在有很多员工可以为一个陌路人点滴的帮助而感激不已，却无视朝夕相处的老板的种种恩惠。他们将这一切视为理所当然，视为纯粹的商业交换关系。

而石油大王洛克菲勒在给儿子的信中曾这样写道：现在，每当我想起我曾供职的公司，想起我当年的老板休伊特和塔特尔两先生，内心就涌起感激之情，那段工作生涯是我一生奋斗的开端，为我打下了成功的基础，我永远对那三年半的经历感激不已。

诚然，雇用与被雇用是种契约关系，可在这种契约关系的背后，就不能有感恩的成分吗？

正是因为我们有了这次工作机会，才有了生存的物质和实现人生价值的舞台；我们的聪明才智才有了萌芽的乐土；我们的人生阅历才得以丰富；我们的能力和才华才有得以施展的机会和空间。所以，为什么不告诉领导，感谢他给你机会呢？

当然，每个人的成功都离不开自己的努力。可无论你的行为是多么的完美和明智，你都不能不对别人心存感激。

想想自己的每次行动，哪一次没有别人的帮助？正是有了同事的理解和支持，还有平时从他们身上学到的知识，才让你有了成才和晋升的机会。

成功学家安东尼说："成功的第一步就是先存感恩之心，时时对自己的现状心存感激，同时也要对别人为你所做的一切怀有敬意和

感恩之情。领袖的责任之一便是谢谢。"

一位由普通职员晋升为总经理的人士这样说道："我刚到这家公司时，只是一名没有任何经验的普通职员，为什么在短短两年内就被晋升为总经理？这是因为，我时常怀着一颗感恩的心去工作，我感谢老板给予我的机会，我感谢同事对我的点滴关怀与帮助。'滴水之恩，当涌泉相报'。正是这种感恩心，让我更加努力工作，我要尽最大的努力来回报这一切，没想到，生活却给予我更大的回报。"

满怀感恩去工作，并不仅仅有利于公司和老板，"感激能带来更多值得感激的事情。这是宇宙中的一条永恒的法则。"班尼迪克特说："受人恩惠不是美德，报恩才是。当人拥有感恩之心的时候，美德就产生了。"不要以为工作是平淡乏味的，当你满怀感恩之心去工作时，你就很容易成为一个品德高尚的人，一个更有亲和力和影响力的人，一个有着独特的个人魅力的人。



实验室小常识

实用的食品检测基本知识 – 样品采集

技术服务中心：潘净茹

食品检测已是一项非常普遍的实验技术了，给大家分享一些食品检测的基本知识：

样品的采集

从大量的检测对象中取有代表性的一部分样品供分析化验用，叫做采样。

1. 正确采样的重要性

采取样品要有代表性。

2. 采样的方法

样品的采集有随机抽样和代表性取样两种方法。随机抽样可以避免人为的倾向性，但是对难以混匀的食品（如黏稠液体、蔬菜等）的采样，必须结合代表性取样，从有代表性的各个部分分别取样。因此，采样通常采用几种方法相结合的方式。具体的取样方法，因分析对象的性质而异。

(1) 均匀固体物料（如粮食、粉状食品）

确定采样件数：有完整包装（袋、桶、箱等）的：可按总件数 $1/2$ 的平方根确定采样件数，然后从样品堆放的不同部位，按采样件数确定具体采样袋（桶、箱）。

采原始样：再用双套回转取样管采样。将取样管插入包装中，回转 180° 取出样品，每一包装须由上、中、下三层取出三份检样；把许多检样综合起来成为原始样品。

制备平均样：用“四分法”将原始样品做成平均样品，即将原始样品充分混合后堆集在清洁的玻璃板上，压平成厚度在 3 厘米以

下的图形，并划成“+”字线，将样品分成四份，取对角的两份混合，再如上分为四份，取对角的两份，此即是平均样品。无包装的散堆样品：先划分若干等体积层，然后在每层的四角和中心点取样，得检样，再按上法处理的平均样品。

(2) 粘稠的半固体物料（如稀奶油、动物油脂、果酱等）

这类物料不易充分混合，可先按总件数 $1/2$ 的平方根确定取样数。启开包装，用采样器从各桶中分层（一般上、中、下三层）分别取出检样，然后混合分取缩减到所需数量的平均样品。

(3) 液体物料（如植物油、鲜乳等）

如果数量较大。可依容器的大小及形状，分区分层采取小样，再将各小样汇总混合，取出原始样品。如果数量不大，可在密闭容器内旋转摇荡，或从一个容器倒入另一个容器，反复数次或颠倒容器，采样前需用搅合器等搅拌一定时间，再用采样器缓慢匀速地自上端斜插至底部采取样品。易氧化食品搅拌时要避免与空气混合；挥发性液体食品，用虹吸法从上、中、下三层采样。

(4) 组成不均匀的固体食品（如鱼、肉、果品、蔬菜等）

这类食品本身各部位极不均匀，个体大小及成熟程度差异很大，取样更应注意代表性，可按下述方法采样。

①肉类 根据不同的分析目的和要求而定。有时从不同部位取样，混合后代表该只

动物；有时从一只或很多只动物的同一部位取样，混合后代表某一部位的情况。

②水产品 小鱼、小虾可随机取多个样品，切碎、混匀后分取缩减到所需数量；对个体较大的鱼，可从若干个体上切割少量可食部分，切碎混匀分取，缩减到所需数量。

③果蔬 体积较小的（如山楂、葡萄等），随机取若干个整体，切碎混匀，缩分到所需数量。体积较大的（如西瓜、苹果、萝卜等）可按成熟度及个体大小的组成比例，选取若干个个体，对每个个体按生长轴纵剖分四份或八份，取对角线 2 份，切碎混匀，缩分到所需数量。体积膨松的叶菜类（如菠菜、小白菜等），由多个包装（一筐、一捆）分别抽取一定数量，混合后捣碎、混匀、分取，缩减到所需数量。

(5) 小包装食品（罐头、袋或听装奶粉、瓶装饮料等）

这类食品一般按班次或批号连同包装一起采样。如果小包装外还有大包装（如纸箱），可在堆放的不同部位抽取一定量大包装，从每箱中抽取小包装（瓶、袋等），再缩减到所需数量。

3. 采样的要求

采样时应注意的几个问题：

(1) 对采样工具的基本要求：符合清洁要求，不对食品造成污染；具有保护样品的功能，以保证样品在检验前不发生任何变化；

(2) 设法保持样品原有微生物状况和理化指标，在进行检测之前不得污染，不发生变化。

(3) 采样后应在 4h 内，迅速送往实验室进行分析，使其保持原来的理化状态及有毒有害物质的存在状况，在检测前不应再被污染，也不应发生变质、腐败、霉变、微生物死亡、毒物分解或挥发以及水分增减等变化。

(4) 感官性质极不相同的样品切不可混合在一起，应另行包装并注明其性质。

(5) 盛装样品的器具上要贴牢标签，注明样品名称、采样地点、采样日期、样品批号、采样方法、采样数量、分析项目及采样人。

4. 样品的制备

按采样规程采取的样品往往数量过大，颗粒太大，组成不均匀。因此，为了确保分析结果的正确性，必须对样品进行粉碎、混匀、缩分，这项工作即为样品制备。样品制备的目的就是要保证样品十分均匀，使在分析时取任何部分都能代表全部样品的成分。样品的制备方法因产品类型不同而异。

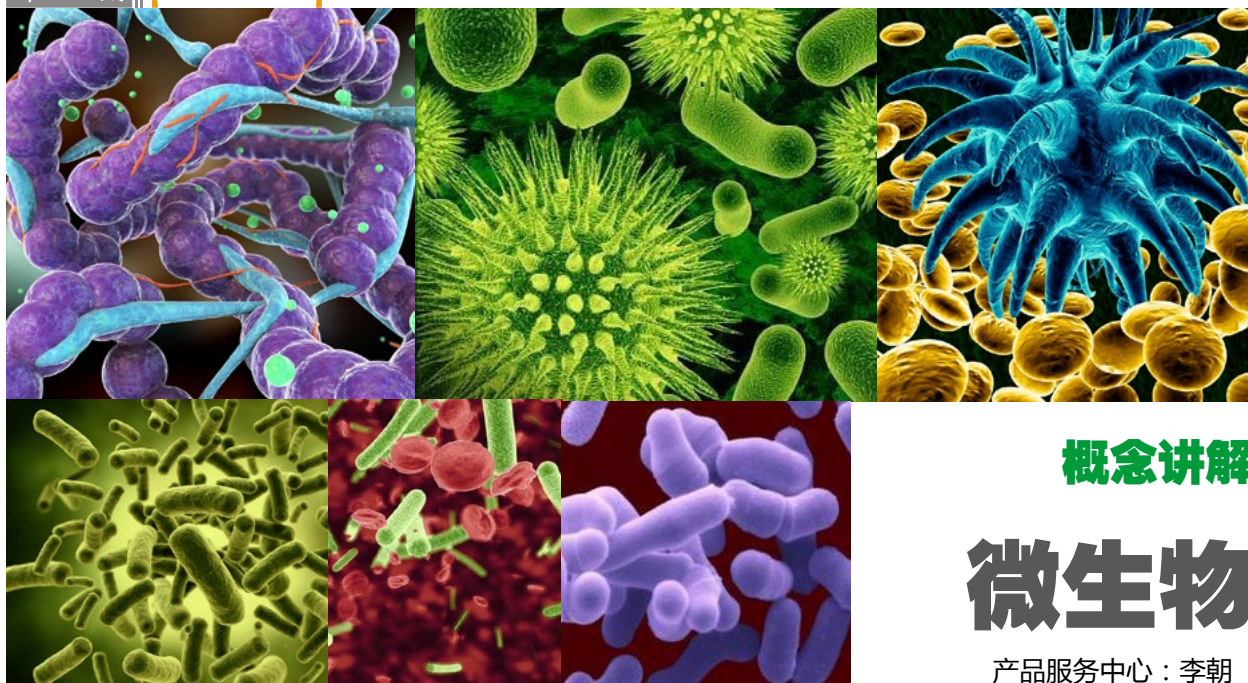
5. 样品保存

采取样品，为了防止其水分或挥发性成分散失以及其他待测成分含量的变化（如光解、高温分解、发酵等），应在短时间内进行分析。如果不能立即分析，则应妥善保存。保存的原则是：干燥、低温、避光、密封。

制备好的样品应放在密封洁净容器内，置于阴暗处保存。易腐败变质的样品应保存在 $0 \sim 5^\circ\text{C}$ 的冰箱里，但保存时间不宜过长。有些成分，如胡萝卜素、黄曲霉毒素 B1，容易发生光解，以这些成分为分析项目的样品，必须在避光条件下保存。特殊情况下，样品中可加入适量的不影响分析结果的防腐剂，或将样品置于冷冻干燥器内进行升华干燥保存。此外，存放的样品要按日期、批号、编号摆放，以便查找。

一般样品在检验结束后，应保留一个月，以备需要时复检。易变质食品不予保留，保存时应加封并尽量保持原状。

感官不合格产品不必进行理化检验，直接判为不合格产品。



概念讲解

微生物

产品服务中心：李朝

人类生活在一个充斥着微生物的世界里。对于普通民众而言，微生物是生物学家才会考虑的问题，对它们的概念也只存在于学生时代的课本里。然而，随着近年来食源性疾病的层出不穷，使微生物这个从未被人们关注却无时无刻影响着生存的群体成为人们谈之色变的话题。许多诸如沙门氏菌、李斯特菌、弯曲杆菌等对于普通受众来说闻所未闻的新名词突然出现在报端头条，微生物仿佛一夜之间如噩梦般进入了人们的生活。然而微生物的本性真就只是疾病的代名词么？

事实上，微生物概念是近代科学发展后才出现的，直到 1674 年，荷兰显微镜学家安东尼·列文虎克利用自制显微镜看到了一个崭新的世界，微生物才首次出现在人类视野。事实上，微生物与人类的关系源远流长：早在公元前 16 ~ 前 11 世纪，中国就利用微生物酿酒。而人们身边熟知的很多食物也都通过微生物作用形成，如馒头、面包、酸奶、果汁、酒品、酱油、醋、腐乳、泡菜等等。人们不禁会对微生物到底是敌是友产生疑问，来自 ZJX 食品安全咨询公司董事长、食品化学专家 Oscar Acosta Ramos 为我们介绍了这个神秘的微生物世界。

古老的微生物

地球上的生命起源于微生物。世界上最早的微生物发现于澳大利亚地区，距今已有 34 亿年的历史，而那时地球表面还没有氧气。微生物影响着地球的物理、化学构成，以及这个星球上所有的生命形式。从生命起源开始，微生物就日复一日的重复着这样的工作。它们和人类共存共生，甚至直到人类消亡、它们仍将继续存在下去，没有任何其它生物可以做到这一点。生命的发展轨迹可以忽略其它任何的物种，唯独不能缺少微生物的参与。如果排除微生物的存在，生物学和地质学将毫无存在价值。微生物是生物界的主人、整个星球的主宰。

庞大的微生物

生命不仅起源于微生物，其延续发展依然有赖于不起眼的微生物。据保守估计，地球上微生物总量超过 5×10^{31} ，这是一个很惊人的数字。食品微生物学家们一直通过培养皿中的微生物来对这个奇特的世界进行研究（这些微生物依靠琼脂培养基生存）。据专家推测，这些可以通过显微镜直接观测及通过科学方法侦测到的微生物仅占生物圈中全部微生物种类的 1%。仅在人体内部、各种各样的微生

物就数以兆亿计；以细菌类计算，人体中存在的数量就达到 100 兆之巨，甚至仅仅在肠道内存在的细菌数量就达 10 兆之多。这些几乎和银河系星体数量等同的微生物与人类共生、参与人体代谢，对它们来说，人体本身就是一个无比广阔的世界。微生物的体系繁杂、形态各异、结构不同、分布广泛，主要包括有细菌、真菌、病毒等。大到日常食用的蘑菇、小到闻之色变的 SARS 病毒都是微生物的一员。

可怕的微生物



每年因食源性病菌导致的死亡案例数以百万计，多数发生在贫困国家和地区，其受害者以儿童为主。因为大多病症都难以确诊，所以人类很难准确估计感染食源性病菌的真正人数。有时，感染后病症表现比较温和的常见病（蜡样芽胞杆菌、产气荚膜梭菌等），往往只有大规模爆发疫情后才能被确诊。有意思的是，至少在工业文明社会中，肉毒杆菌的感染案例却是可以基本确定的。

微生物是如何致病的？病原微生物以及病毒具有个体生态策略，可以自主决定攻击目标以及对宿主造成何种影响。致病的根源在于微生物在人体中定植的区域是自身免疫系统所无权触及的存在。在入侵及维持这些占领地的过程中，微生物和病毒会对人体组织造成损害，导致人体出现病症或疾病体征。同样，在

人体免疫组织感知到微生物细胞或病毒入侵时也会产生致病过程。免疫系统对外来组织入侵进行回击的同时也会伤及人体自身。而微生物或病毒对人体组织的损伤以及人体免疫系统的回击都会为病原体向新的宿主传播提供便利。

食品污染在从生产到消费的各个环节都有可能发生，虽然人们能够通过制造微生物不喜欢的食物、控制食物中微生物的生长、以及使用各种物理方式杀死或排除他们，但微生物从来没有也不会被征服。在食物的生产和准备阶段，微生物无孔不入，因此食品在制备和销售过程中的清洁是避免食源性致病菌污染的关键。同时，食品安全问题对于食品设备的拥有者和使用者而言也极为重要，不良的卫生条件不仅会减少客源、造成经济损失，甚至会对消费者的健康产生严重影响。食源性感染疾病最普遍的症状就是胃肠不适，包括腹泻、腹部绞痛、恶心呕吐等。其他可能出现的症状包括神经系统、妇科及免疫学等病变，孵育期（自暴露于病原体到症状发作的时间）从数小时到一周不等。



沙门氏菌、弯曲杆菌以及肠出血性大肠杆菌是最常见的食源性致病菌，每年感染数以百万人，一些感染会造成严重的病症甚至致命。其症状包括发热、头痛、恶心、呕吐、腹痛及腹泻。其中，沙门氏菌的感染媒介包括鸡

蛋、家禽以及其他动物类食品；弯曲杆菌通过生奶、生的或未煮熟的家禽或饮用水传播；肠出血性大肠杆菌则存在于未经高温消毒的牛奶、未煮熟的肉类及新鲜水果蔬菜中。



李斯特菌感染可导致孕妇意外流产或新生儿死亡。虽然其发生率很低，可一旦感染后病情十分严重甚至致命，因此李斯特菌感染被认为是最严重的食源性细菌感染。这种细菌可存活于未经高温消毒的乳制品、熟食甚至冰箱中。

霍乱弧菌借助水源和食品感染人类，其症状包括腹痛、呕吐及严重腹泻（米粥样腹泻）等，若治疗不及时可能导致严重脱水、甚至死亡。大米、蔬菜、小米及多种海产品皆可成为传播媒介。

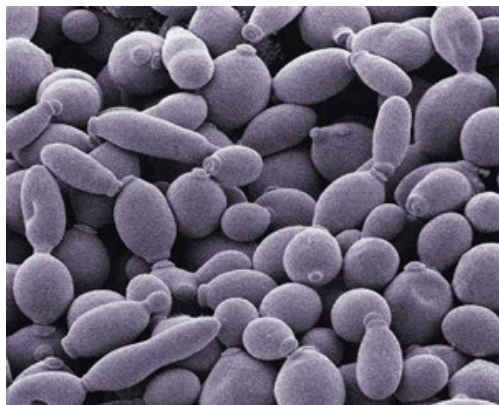
病毒通常寄生在贝类和牡蛎中，其感染人类的症状包括恶心、呕吐、腹痛及腹泻等。肝炎病毒可以导致肝脏的长期疾病，其传播往往通过生的或者未煮熟的海鲜或受污染的原料，而多数食品污染是由受感染的食品加工人员导致的。

一些寄生虫（例如鱼生吸虫）仅通过食物传播。其他寄生虫，譬如细粒棘球绦虫则可通过食物或与动物直接接触传播。像蛔虫、隐孢子虫、痢疾内变形虫、贾第虫等寄生虫则可通过水源或土壤直接污染新鲜农作物，侵入食物链。

朊病毒是一种由蛋白质组成的传染性病原体，与多种神经退行性疾病的发生密切相关。牛海绵状组织脑炎（即通常所说的“疯牛病”，或简称 BSE）就是由朊病毒感染牛引起的疾病，其病毒作用于人类则被称为克雅氏病（简称 CJD）。该病毒最有可能通过食用含牛脑组织的食品感染人类。

以上所述仅为食源性病原菌的冰山一角，还有其它对人类影响显著的微生物群体。这些微生物包括志贺菌、金黄色葡萄球菌、副溶血性弧菌、创伤弧菌、小肠结肠炎耶尔森菌、肉毒梭菌、突破芽孢梭菌、难辨梭状芽孢杆菌、蜡样芽孢杆菌等细菌，以及单细胞寄生虫弓形虫和霉菌等真菌。

可爱的微生物



人类的食物结构主要以动植物为原材料，尽管微生物有时会以感染动植物的方式侵入人们的食物链，甚至损害人类健康，但了解微生物在动植物生物链中所扮演的角色及对动植物自然习性的影响至关重要。事实上，从很多方面来说，微生物是人类的朋友。光合作用细菌可以将二氧化碳转化为氧气；根瘤菌可以将空气中的元素氮转化为生命过程中必须的氨；降解酶可以帮助反刍动物消化纤维素。微生物将已经死亡的有机体转化为其基本组成

部分，并且循环往复。微生物在我们的肠道中帮助消化、制造维生素并且阻止病原菌入侵。

发酵食品是人类利用有益微生物加工制造的食品，是人类食品结构中不可或缺的组成部分。经常食用的发酵食品主要有谷物发酵制品、豆类发酵制品和乳类发酵制品，对人类身体起到了不同的积极作用。

谷物发酵制品包括甜面酱、米醋、米酒、葡萄酒等，这些食品中富含苏氨酸等成分，可有效防止记忆力减退。另外，醋的主要成分是多种氨基酸及矿物质，有降低血压、血糖及胆固醇的效果。此外，还有馒头、面包、包子、发面饼等。

豆类发酵制品包括豆瓣酱、酱油、豆豉、腐乳等。发酵的大豆含有丰富的抗血栓成分，有预防动脉粥样硬化、降低血压的功效。豆类发酵之后，还能参与维生素 K 合成，防止骨质疏松症的发生。

乳类发酵制品如酸奶、奶酪等含有乳酸菌等成分，能抑制肠道腐败菌的生长，又能刺激机体免疫系统，调动机体的积极因素，有效预防癌症。

发酵制品对人体的益处源于微生物的参与，以馒头、面包等主食类发酵食品为例，发酵后的酵母菌可以保护肝脏、具有一定的解毒效果，其中的硒、铬等矿物质对提高人体免疫力、抗衰老、肿瘤和预防动脉硬化有着积极的作用。同时，酵母中的酶可以促进营养物质的分解，有利于消化吸收，适宜儿童、老年等消化功能较弱的人食用。

生命从起源至今已有几十亿年的历史，其兴衰更迭为人类留下了许多经验教训。细菌和单细胞生物拥有哺乳动物远不能及的一些能力：通过无性抑或有性繁殖的方式构建巨大

的聚居网络、侵入其他物种基因进行融合等。正如这些生物惊人的能力一样，其壮举同样无法言表：微生物以其独特的方式改变了地球的外貌，创造了今天的空气、土壤和自然环境。因此，只要人类能够学会同他们和谐相处、依存共生，就能与微生物成为朋友。

来源：《食品安全导刊》



苯乙醇胺 A 半抗原、抗原及其制备方法的建立

苏丽芳 1, 叶云峰 2, 米振杰 3, 陈宝明 3, 姚琳 1, 许舒婷 1, 温凯 1, 王照鹏 1

(1. 北京维德维康生物技术有限公司, 北京海淀 100095; 2. 广西兽药监察所, 广西南宁 530001; 3. 河北省兽药监察所, 河北石家庄 050051)

摘要: 在制备苯乙醇胺 A 半抗原、抗原和单克隆抗体的基础上应用直接竞争酶联免疫技术 ELISA 建立了一种检测动物组织和尿样中苯乙醇胺 A 残留量的方法。结果表明, 半抗原改造成功, 标准曲线线性检测范围为 0.3ug/L ~ 24.3ug/L, 对尿样的检测限为 0.3 ug/L, 对肉样的检测限为 0.5ug/L, 同其类似物交叉反应率均小于 0.1%。该方法可应用于苯乙醇胺 A 在尿样、肉样中的快速筛查现场检测。

关键词: 苯乙醇胺 A; 半抗原; ELISA

苯乙醇胺 A, 又称“克伦巴胺”, 是一种人工合成的化学物质。化学式: $2-[4-(4-硝基苯基)丁基]-2-氨基-1-甲氧基苯乙醇$, 分子式: $C_{19}H_{24}N$, 分子量: 344, 具有同克伦特罗和莱克多巴胺相同的作用和效果, 属于 β -肾上腺素受体激动剂, 具有营养再分配作用, 是新一代的瘦肉精。2010 年 12 月农业部发布的第 1519 号公告将其列为“禁止在饲料和动物饮水中使用的物质”, 公告称, 根据《饲料和饲料添加剂管理条例》有关规定, 禁止在饲料和动物饮水中使用苯乙醇胺 A 等物质。

目前, 检测 β -肾上腺素受体激动剂残留的方法主要为仪器方法—高效液相色谱质谱法, 这类方法需要专业的仪器设备和专业的人

员进行操作, 前处理繁杂、费时, 不适合大量样本的筛查和基层人员操作。2010 年 11 月农业部发布第 1486 号公告—1-2010《饲料中苯乙醇胺 A 的测定高效液相色谱—串联质谱法》, 但动物性食品和饲料中苯乙醇胺 A 残留的 ELISA 检测方法报道较少, 本文建立了肌肉组织和饲料中苯乙醇胺 A 残留的 ELISA 检测方法。本方法简便、快速, 灵敏度和准确度高, 对尿样的检测限为 0.3ug/L, 对肉样的检测限为 0.5ug/L, 可满足国内外相关法规的检测要求。

1 材料与方法

1.1 材料 标准品苯乙醇胺 A、莱克多巴胺、马布特罗、克伦丙罗、西马特罗、塞布特罗、

克伦潘特、马喷特罗、特布他林、沙丁胺醇、克伦特罗、溴布特罗、卡布特罗等类似物, 购自中国药品生物制品鉴定所; 羊抗兔酶标抗体 IgG-HRP, 购自 Sigma 公司。PBST, pH 值 7.4, 0.01mol/L, 含 0.5% Tween-20; 封闭液, 含有 0.5% 马血清的 PBST 溶液; A 液为 2% 过氧化脲水溶液, B 液为 1% 四甲基联苯胺水溶液; 终止液, 2 mol/L 硫酸溶液; 超纯水; 全自动酶标仪, 奥地利安图斯。

1.2 方法

1.2.1 苯乙醇胺 A 半抗原的制备 苯乙醇胺 A 138 mg 溶于 10 mL 1 mol/L HCl 和 4 mL 二甲基亚砜中; 加入锌粉 100 mg, 80℃ 水浴搅拌反应 30 min, 冷却过滤, 滤液调 pH 值 8.0, 20 mL 乙酸乙酯萃取 2 次, 合并有机相, 真空干燥得苯乙醇胺 A 半抗原。

1.2.2 苯乙醇胺 A 免疫原的制备 15 mg 苯乙醇胺 A 半抗原溶于 1 mL 0.1 mol/L HCl 和 0.5 mL 二甲基亚砜, 调 pH 值 2.0, 冰浴中加入亚硝酸钠 10 mg, 搅拌反应 30 min; BSA 30 mg 溶于 1 mol/L 碳酸钠溶液中, 搅拌状态下将活化药物逐滴加入到蛋白溶液中, 室温搅拌反应 5 h。然后将反应液装入透析袋, 用生理盐水溶液 4℃ 透析 72 h, 期间换透析液 6 次。将透析液在无菌条件下过 0.22um 孔径的滤膜, 分装于安瓿瓶中, -20℃ 保存; 同法合成苯乙醇胺 A 包被原。

1.2.3 单克隆抗体的制备和鉴定 采用杂交瘤细胞制备单克隆抗体。

1.2.4 酶联免疫分析步骤 反应在已包被有苯乙醇胺 A 抗原的塑料微孔中进行, 将苯乙醇胺 A 标准品、样品、抗体和酶标结合物加入微孔, 温浴时, 游离的和包被的抗原竞争结合苯乙醇胺 A 抗体的结合点。所有未反应的酶标物在清洗步骤中被清除, 结合了的

酶可以由显色剂显示出来, 反应终止液的加入使蓝色变成黄色, 吸收值可以用酶标仪进行测定。

首先将 20 此各标准品工作液, 样品溶液分别加入对应的标准品, 样品孔中; 在每个板子 L 中加入 50uL 酶结合物工作液; 再在每个板孔中加入 50uL 的抗体工作液 (注意: 严格按标准 / 样品、酶结合物工作液、抗体加样); 盖好盖板膜, 轻轻振荡酶标板 10 s, 充分混匀, 室温 (25℃ ± 2℃), 避光反应 30 min; 揭开盖板膜, 倒掉板孔中液体, 每孔加入 260 uL 洗涤工作液, 浸泡 15 s ~ 30 s, 重复此步骤 3 次; 倒掉板孔中液体, 将酶标板倒置于吸水纸上, 拍干; 立即在每孔中加入 100 uL 底物 A、B 混合液 (注: 底物 A 液、底物 B 液按体积 1: 1 混合, 现用现配); 盖好盖板膜, 轻轻振荡酶标板 10 s, 充分混匀, 室温 (25℃ ± 2℃), 避光反应 10 min ~ 15 min; 揭开盖板膜, 板孔中加入 50 uL 终止液, 轻轻振荡酶标板 10 s, 充分混匀; 用酶标仪在双波长 450 nm、630 nm 下检测吸光度, 在 5 min 内读取检测数据。

1.2.5 标准曲线的绘制 取 6 个浓度 (0、0.3、0.9、2.7、8.1、24.3ug/L) 苯乙醇胺 A 标准品, 用每个浓度的标准品溶液的吸光度平均值 (B) 除以第一个标准品溶液 (0 标准) 的吸光度值 (B0) 再乘以 100%, 得到百分吸光度值。对数据结果进行分析, 以标准品浓度 (ug / L) 的自然对数值为 x 轴, 百分吸光度值为 Y 轴拟合出标准曲线, 计算半抑制浓度 (IC50)。

1.2.6 检测限的测定 20 个空白样本测定的平均值加 3 倍标准差所对应的浓度为最低检测限, 样本包括猪肉、牛肉、羊肉、猪尿、牛尿、羊尿。尿样: 取 20uL 尿样直接进行检测 (注: 若混浊, 可过滤或 4 000 r / min 离心 5 min); 肉样: 精确称取 2g 均质后

将样品于 50 mL 离心管中，加入 6 mL PBST 充分涡动 2 min(注：涡动步骤须至组织完全分散；4 000 r / min 以上离心 10 min)；立即取 20 μL 上清进行检测(样本稀释倍数为 4)。

1. 2. 7 特异性试验选择莱克多巴胺、马布特罗、克伦丙罗、西马特罗、塞布特罗、克伦潘特、马喷特罗、特布他林、沙丁胺醇、克伦特罗、溴布特罗、卡布特罗等类似物作为竞争药物，参照试验步骤进行竞争 ELISA 试验，分别计算 IC₅₀ 值，按照 $CR(\%) = IC_{50}(\text{苯乙醇胺 A}) / IC_{50}(\text{类似物}) \times 100$ ，计算其交叉反应率(CR)。

2 结果

2. 1 苯乙醇胺 A 半抗原 按照 1.2.1 试验方法，对苯乙醇胺 A 进行了半抗原改造，改造后的半抗原可与载体蛋白 BSA、OVA 偶联，不仅具有反应原性，而且具有很好的免疫原性，经制备得到的苯乙醇胺 A 半抗原的结构式见图 1。

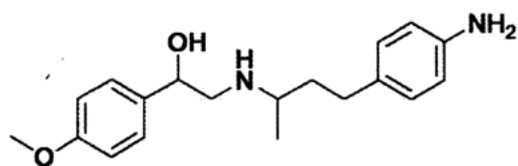


图1 苯乙醇胺 A 半抗原的结构式

2. 2 苯乙醇胺 A 免疫原 苯乙醇胺 A 经过改造得到苯乙醇胺 A 半抗原，其可与 BSA 偶联形成免疫原，经制备得到的苯乙醇胺 A 免疫原的结构式见图 2。

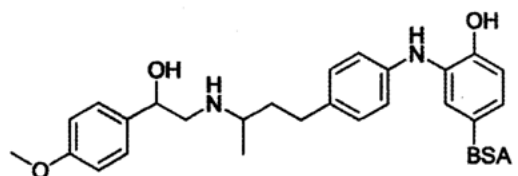


图2 苯乙醇胺 A 免疫原的结构式

按照 1. 2. 2 试验方法制备得到的苯乙醇胺 A 包被原的结构式见图 3。

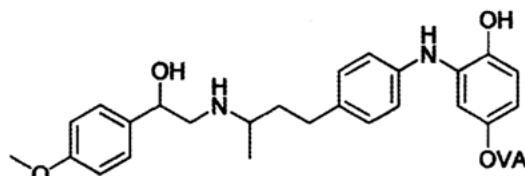


图3 苯乙醇胺 A 包被原的结构式

2. 3 标准曲线 标准曲线见图 4，由图 4 可知，IC₅₀ 为 0.986 μg/L，标准曲线的线性范围为 0.3 μg/L ~ 24.3 μg/L。

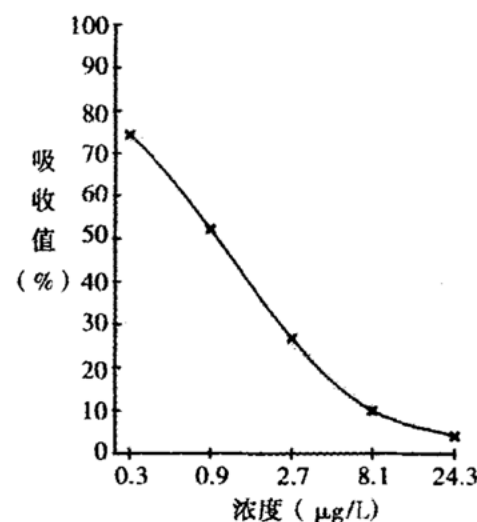


图4 苯乙醇胺 A 的标准曲线

2. 4 检测限 经计算尿样的 LOD 为 0.3 μg/L，肉样的 LOD 为 0.5 μg / L

2. 5 特异性 本方法与沙丁胺醇、克伦特罗、马布特罗、克伦丙罗、西马特罗、塞布特罗、克伦潘特、马喷特罗、特布他林、溴布特罗、卡布特罗的交叉反应率均小于 0.1%，说明本方法对苯乙醇胺 A 的特异性好。

3 讨论

β-受体激动剂在现代养殖业中被用于作为饲料添加剂，如之前为人们所熟知的克伦特罗等，这一类药物可以减少脂肪，增加瘦肉，

提高猪的单位经济价值，但是它们都有危险的副作用，轻则导致心律不整，严重一点就会导致心脏病。因此，在开发出检测传统瘦肉精方法之余，继续研发新型瘦肉精苯乙醇胺 A 等的检测方法显得迫在眉睫。

本方法对操作者的专业要求较低，适于样品的现场监控和大量样本筛查，且采用一步法反应，将样品、抗体、二抗同时加入反应微孔板内，检测时间缩短到 1 h，为实际检测节省了大量时间，降低了操作误差，结果更为准确、可靠。同时，方法的灵敏度、特异性等指标均符合残留检测的规定。

本试剂盒检测的样本包括猪牛羊肉、猪牛羊尿。对猪牛羊肉的最低检测限为 0.5 μg/kg，对猪牛羊尿的最低检测限为 0.3 μg / L，

参考文献：

1. 丁焕中，陈杖榴，杨志凌 营养重分配剂莱克多巴胺的药理作用和应用 [期刊论文]- 兽药与饲料添加剂 2002(1)
2. 张琳，何晖 饲料中苯乙醇胺 A 测定方法的应用 [期刊论文]- 福建畜牧兽医 2013(3)
3. 曹湛，武力，向蓉，曾振灵 兽药残留分析技术研究进展 [期刊论文]- 中国畜牧兽医 2008(5)
4. 孙海新，凌红丽，张玉兰，曹照真，高亚东，郝日沫 沙丁胺醇人工抗原的合成及抗体制备 [期刊论文]- 中国生物工程杂志 2009(2)
5. 李春生 沙丁胺醇单克隆抗体的制备及其免疫检测方法的初步建立 [学位论文] 2011
6. 聂建荣，朱铭立，连瑾，潘云山，邓香连，胡翠萍 高效液相色谱-串联质谱法检测动物尿液中的 15 种 β-受体激动剂 [期刊论文]- 色谱 2010(8)

本文发表在《中国兽医杂志》

2015 年第 51 卷第 1 期



维德维康产品操作注意事项

一、称量过程

- 1、电子称要经过准确校准；
- 2、称量样本质量要准确，误差要在说明书中说明范围内；
- 3、如称量组织等样本需要注意把脂肪部分去掉；
- 4、称量取样时要注意把样本放入离心管底部；
- 5、称量前要注意电子称去皮；
- 6、遇到粘稠样本如肝样，可以用吸管吸取，避免将样本滴在离心管壁上；

二、样本前处理过程

溶液配制：

- 1、注意盛装容器可以选用玻璃和塑料材质的，不能使用金属材质的；
- 2、配制试剂所用的水应为蒸馏水或去离子水；
- 3、液体溶液稀释或按比例配制时注意算好对应的体积数；
- 4、稀释浓酸类试剂时要注意先加水后加试剂；
- 5、溶解固体药品时要注意搅拌均匀，使固体药品充分溶解，防止液体溅出或污染；
- 6、需要分步骤溶解配制的试剂要严格按照说明书中要求进行配制；
- 7、试剂配制好之后要密封好保存；
- 8、配制好的试剂建议一周更新一次，如将试剂放冰箱冷藏保存，使用时注意摇匀。

样本前处理：

- 1、严格按照说明书操作；
- 2、选用满足实验条件的仪器及耗材。比如涡动仪一般要求转速在 2500 转 / 分钟以上，离心机转速能达到 4000g 以上，需要氮吹的检测项目有氮吹仪或空气吹干仪，有相应量程的微量移液器或移液管，常规试剂如盐酸、氢氧化钠、乙酸乙酯、乙腈、正己烷等，有相应容量的离心管等。

- 3、添加试剂量要准确，速度要快，避免有机试剂蒸发；
- 4、涡动时间要保证，涡动效果一般是要求把样本涡散；
- 5、有需要摇床震荡的项目需要提供摇床震荡；
- 6、离心速度和时间要严格按照说明书要求做；
- 7、离心完取出离心管时要轻拿轻放，避免溶液溅出或互溶；
- 8、取上清液时要注意动作轻柔，避免取到中间层及下层；
- 9、如发现上清液乳化，可以将离心管放入 80℃ 水浴 10 分钟，效果还不好的话可以重新涡动、离心；
- 10、氮吹时一般选用水浴或干浴，温度注意要在 50-60℃ 之间，不要设置过高，以免影响药物活性；
- 11、氮吹完注意观察底部是油脂还是有机溶剂，一般来说，流动性慢的是油脂，流动快的是有机溶剂，油脂不用吹干；
- 12、复溶液添加后要按说明书中要求足时涡动，涡动速度也要注意是低速还是高速；
- 13、正己烷层及中间层要注意去除干净，不能有残留，去除干净后可将离心管放置在桌面上 10 分钟后再点板；
- 14、如当天不检测，可将样品液密封放置冰箱冷藏保存，但保存时间不超过 24 小时；
- 15、针对直接提取法的前处理过程，要注意涡动及离心要求；
- 16、针对液体样本尤其是血清样本，处理前要注意看是否需要离心处理，需要离心时转速要低，一般 2000 转 / 分钟足够了。

三、ELISA 试剂盒检测过程

- 1、在点板前保证试剂盒内各试剂包括酶标板均已回温；
- 2、检测前仔细阅读说明书，准备好点板需要的物品，看是否需要提前配制溶液尤其是酶标记物工作液等；
- 3、各试剂在使用前要充分摇匀，加样量要准确，加样顺序要按说明书要求进行，加样速度要快，尤其是对有现配现用酶标记物工作液等的项目；
- 4、反应温度一定要保证，尤其要注意咪喃西林代谢物试剂盒反应温度是 4℃，各个季节环境温度不一致，要注意满足反应温度，环境温度高时可以开空调，温度低时可以放温箱培养；
- 5、反应时间要准确，误差一般不超过 1 分钟，建议用计时器计时；
- 6、洗板过程是很重要的过程，尤其是对初学者，要注意加洗液时量要足，不产生气泡。抛洗液时要迅速，避免洗液串孔污染；
- 7、拍板时可以使用甩板机或用纸巾垫上后包毛巾拍干，注意板孔内不要残留气泡，如有的话可以用吸头戳破或用吸耳球吹破；
- 8、AB 混合液的配制建议在洗板前 2-3 分钟进行，注意比例要对，体积 1:1 配制，混合均匀，建议一个板条总体积为 1ml。添加 AB 液时要迅速，避免时间差导致结果异常；

- 9、如发现 A 液或 B 液变蓝或是混合后变蓝，说明试剂变质或污染，请不要使用；
- 10、显色时要注意观察颜色深浅，因环境温度影响，显色反应有快有慢。如显色时间到显色仍浅，可适当延长反应时间；如未到显色时间结束颜色已较深，可以提前终止；
- 11、终止后要及时读数，一般在 5 分钟之内读数；
- 12、终止液中有强酸，注意溅撒到身上，如不小心溅到衣服或皮肤上请立即用水冲洗；
- 13、检测时所用枪头不得重复使用；
- 14、请勿使用过期试剂盒，不同批号产品试剂不得混用。

四、试剂盒数据分析

- 1、建议使用我公司提供的分析软件；
- 2、标准品设置要注意浓度与说明书中一致；
- 3、稀释系数要设置正确，不同样本稀释系数可能不一致；
- 4、样本浓度单位要与标准品浓度单位一致。

五、胶体金检测产品

- 1、仔细阅读说明书；
- 2、产品要按说明书要求放置在 25℃ 干燥保存或冷藏保存，且要注意避免太阳直晒；
- 3、产品保质期一般为 12 个月，过期产品注意不要使用；
- 4、不要混用来自不同批号的产品；
- 5、产品要在开封后 1 小时内使用；
- 6、本试纸条为一次性产品，请勿重复使用；
- 7、如购买时发现过期、破损或污染的试纸条，请在购买处更换；
- 8、检测样本如果是奶样，要注意要奶样回温并混匀，脂肪层会影响显色效果；
- 9、检测样本如果是尿液，要注意观察尿液是否清澈，如浑浊应离心取上清液，并要在常温进行检测；
- 10、检测样本如果是组织，要注意去除脂肪部分，绞碎瘦肉部分进行检测；
- 11、胶体金产品反应的时候注意温度和时间要求，必须按照说明书要求进行反应，控制好反应时间；
- 12、如用滴管滴加样品，滴管应垂直滴加，不要过度倾斜；
- 13、不要用水或其他液体验证产品阴阳性；
- 14、胶体金产品结果判定分消线法和比色法，判定结果时要注意区分；
- 15、结果异常时尤其是液体样本如尿液、奶等可以检测样本酸碱度，一般说过酸或过碱性

样品对结果影响较大；

- 16、对结果有争议的样本可以上仪器用国标方法进行确证；
- 17、针对消线法判读产品，只要 T 线能看见，不论深浅均应判为阴性；
- 18、从检测经验上讲，针对奶样检测产品，如果初检是阳性，复检有阴有阳，可以考虑取样过程原因，可以更换取样杯排除污染原因；
- 19、需要样本前处理的注意事项参见试剂盒前处理注意事项。

六、疫病产品（试剂盒）

- 1、所有操作应严格遵守生物安全规定；
- 2、用于加样的移液器应进行校准，以免误差过大影响检测结果；
- 3、应确保血清样本的质量，避免使用严重溶血样品和脂状样品；避免血清样本反复冻融；血清样本储存在 2-8℃ 不能超过 5 天，长期保存应放在 -20℃；如血清样本出现浑浊或絮状物，应离心沉淀后再取上清进行检测；
- 4、浓缩洗涤液在低温保存时可能会产生白色结晶，应加热使其溶解后再使用；
- 5、底物溶液对眼睛、皮肤以及呼吸道有刺激作用，使用过程中应穿戴相应的防护用具，防止接触和吸入；
- 6、终止液中有强酸，具有腐蚀作用，避免接触眼睛和皮肤；
- 7、底物溶液应避光保存，避免与氧化剂接触，盛装底物溶液的容器应保持干净；
- 8、所有试剂一律于 2-8℃ 保存，保质期为 9 个月，使用前恢复至室温；
- 9、所有用过的材料应进行无害化处理；
- 10、操作过程中应避免试剂和样本之间的相互污染；
- 11、试剂盒应在保存期内使用，避免不同批次的试剂盒混用；
- 12、严格按照说明书进行操作，确保洗板充分，计时准确；
- 13、配制试剂所用的水应为蒸馏水或去离子水；
- 14、没有用完的 ELISA 板应放在密封袋中，于 2-8℃ 保存。有提供血清稀释板的，血清稀释板只能使用一次，没用完的血清稀释板应将用过的孔充分洗涤拍干，并进行标记，避免下次检测时发生混淆；
- 15、在进行多个 ELISA 反应板检测时，反应板不能叠放，以免导致各反应板受热不均。反应时，反应板可平放于湿盒内或加盖后直接平放于温箱中，但不能采用密封袋，以免导致受热不均；
- 16、试剂盒仅供兽医诊断使用；
- 17、在采样过程中要注意安全防护，避免感染疫病；
- 18、实验操作方面可参考 ELISA 试剂盒注意事项。

产品详细操作视频请致电 400-860-8088 索取！



第一期“维友会”砸金蛋活动中奖名单

kindle 电子书（1 个）

赵凤丽（六和）

利仁电火锅（27 个）

任凤芹（完达山）、杨千朔（完达山）、闫金锁（完达山）、张汝（伊利）、肖月（伊利）、白茹（伊利）、杨宝珠（三元）、张玲改（三元）、丁良韬（六和）、胡海（六和）、刘超瑜（六和）、步敬禄、李宁、高玉兰、李楠、世佳、贾敬亮、姜辉（辉山）、孟祥艳（辉山）、马丽娜（辉山）、贾宇凡（君乐宝）、高凡（君乐宝）、周梦（君乐宝）、张永平（蒙牛）、陈涛（蒙牛）、包亮亮（蒙牛）、郑金龙（蒙牛）

小熊酸奶机（62 个）

李秋梅、杨先生、吉鸿武、曹京、薛萌萌、王孝君、冯亚伟、裴燕、张千辉、张小丽、彭伟元、任淑玲、王敏、高丹丽、高永亮（蒙牛）、郭娜（蒙牛）、吴丹丹（蒙牛）、永智（蒙牛）、史庆超（蒙牛）、宋怀志（蒙牛）、曹宏志（蒙牛）、马武（蒙牛）、关丽（辉山）、董大玮（辉山）、汪霞（辉山）、杨露（辉山）、赵雪（辉山）、王蔚（辉山）、张凯玲（辉山）、白颖杰（辉山）、刘娟（完达山）、黄乐富（完达山）、张威（完达山）、王磊（完达山）、马彦婷（完达山）、杨郁荏（完达山）、马晓丽（伊利）、王晓芳（伊利）、吴璟（伊利）、张龙（伊利）、王小丽（伊利）、刘小明（伊利）、马囡囡（伊利）、崔紫腾（伊利）、白雪（雀巢）、杨宇（雀巢）、赵仁人（三元）、朱向清（三元）、朱莎（三元）、夏志春（三元）、谭维泉（六和）、程甜甜（六和）、朱瑞环（六和）、来燕（六和）、高胜男（六和）、李文仙（六和）、刘蕾（君乐宝）、韩晴（君乐宝）、范兴（君乐宝）、孟林娜（君乐宝）、唐运思（君乐宝）、王美茹（君乐宝）

暖手宝（101 个）

戴秀娟、安飞、高胜男、赵凤丽、孔明、孙佰祥、边赛、杨兰香、吉炫霖、王敏、白素琴、于丹、孙志伟、陈福音、屈雪寅、夏志春、任艳、李如影、赖泳宏、张倩、李燕、何向荣、屈波、白洁、王军敏、常春阳（蒙牛）、李晓龙（蒙牛）、全永平（蒙牛）、金文凯（蒙牛）、魏大伟（蒙牛）、曹国军（蒙牛）、王竹华（蒙牛）、娄跃华（蒙牛）、曹永林（蒙牛）、鲍黎华（蒙牛）、韩广宇（蒙牛）、董女士（完达山）、彭勇（完达山）、梁淑梅（完达山）、郑广才（完达山）、郑阳（完达山）、王宇洁（完达山）、郝宝昌（完达山）、师汇（完达山）、王占东（完达山）、孙英丽（完达山）、于凤英（雀巢）、于凤珍（雀巢）、刘丽（雀巢）、刁闯（雀巢）、于凤芝（雀巢）、张金玲（雀巢）、王素匣（伊利）、高晓立（伊利）、张庆艳（伊利）、小范（伊利）、王洁（伊利）、刘焕平（伊利）、王（伊利）、王素霞（伊利）、羊小祥（伊利）、张银标（伊利）、何倩（伊利）、白素琴（三元）、董建民（三元）、孙长江（三元）、崔静（三元）、乔为仓（三元）、牛晨艳（三元）、李彤（三元）、李雪梅（三元）、巩淑芹（六和）、赵秋丽（六和）、高丹丽（六和）、杨圣磊（六和）、孙佰祥（六和）、张小丽（六和）、崔楹（六和）、王亮（六和）、仇国栋（六和）、魏刚（辉山）、张明星（辉山）、陈晓迪（辉山）、乔宏（辉山）、赵家鑫（辉山）、周新（辉山）、陈建华（辉山）、高玉琛（辉山）、巴洪超（辉山）、房蕾（辉山）、李昆蔚（辉山）、郭春好（君乐宝）、何森（君乐宝）、付魏（君乐宝）、王晶（君乐宝）、孙新凯（君乐宝）、侯鹿（君乐宝）、韩哲（君乐宝）、程焕（君乐宝）、田冰冰（君乐宝）、任芳枝（君乐宝）



岗位名称：研发中心－研发助理（抗原组）

- 1、辅助项目经理进行化学反应；
- 2、熟练使用和操作有机合成实验室的各种仪器设备；
- 3、完成文献的查阅和图谱解析，依据文献完成化合物合成路线的初步设计并经项目经理确认；
- 4、提供完整、系统的实验报告，及时完成实验总结和下一阶段实验工作计划；
- 5、对实验中出现的問題提出解决方案并报项目经理确认；
- 6、及时完成项目负责人交给的其他任务。

任职资格 / 条件：

- 1、本科以上学历；
- 2、熟练使用有机合成实验的各种仪器设备；
- 3、具备分析归纳能力；
- 4、细心、认真，良好的职业道德。

岗位名称：研发中心－研发助理（抗体组）

- 1、辅助项目经理进行抗体 ELISA 检测；
- 2、提供完整、系统的实验报告，及时完成实验总结和下一阶段实验工作计划；
- 3、对实验中出现的問題提出解决方案并报项目经理确认；
- 4、及时完成项目经理交给的其他任务。

任职资格 / 条件：

- 1、本科以上学历；
- 2、熟练使用有机合成实验的各种仪器设备；
- 3、具备分析归纳能力；
- 4、细心、认真，良好的职业道德。

岗位名称：研发助理（研发中心）

- 1、辅助产品经理进行样本前处理工作；
- 2、熟练使用和操作胶体金实验相关的各种仪器设备；
- 3、对实验中出现的問題提出解决方案并报项目经理确认；
- 4、及时完成项目负责人交给的其他任务。

任职资格 / 条件：

- 1、本科以上学历；
- 2、具备良好的沟通能力，具备分析归纳能力；
- 3、具备细心、认真、稳重、坚毅的职业素养。

岗位名称：疫病研发－研发助理

- 1、辅助项目经理进行试剂盒研发各项工作；
- 2、熟练掌握免疫学、分子生物学的基本原理以及各项相关的实验操作；熟练掌握 ELISA 的原理、实验技能；
- 3、完成文献的查阅，依据文献完成实验的初步设计并经项目经理确认；
- 4、提供完整、系统的实验报告，及时完成实验总结和下一阶段实验工作计划；
- 5、对实验中出现的問題及时提出解决方案并报项目经理确认；
- 6、及时完成项目负责人交给的其他任务。

任职资格 / 条件：

- 1、本科以上学历；
- 2、熟练掌握免疫学、分子生物学的基本原理以及各项相关的实验操作；熟练掌握 ELISA 的原理、实验技能；
- 3、细心、认真，良好的职业道德。

岗位名称：销售工程师

- 1、与销售经理共同制定年度销售目标；
- 2、完成公司下达的年度、季度和月度销售目标；
- 3、开发新客户，挖掘老客户的潜力；
- 4、收集和分析市场信息，定期反馈。

任职资格 / 条件：

- 1、大专以上学历；
- 2、畜牧、兽医和动物营养等相关专业；
- 3、1 年以上销售经验或 2 年以上奶牛场工作经历；
- 4、普通话标准流利，有很强的学习和沟通能力。

岗位名称：销售经理

- 1、负责完成所在区域的产品销售任务；
- 2、开发新客户，与销售团队一起拓展市场；
- 3、了解客户需求动态，及时反馈客户开发的进展情况，以实现本部门的经营目标；
- 4、维护及增进加强现有的客户关系，能与客户进行技术交流；
- 5、制定销售计划及相关具体实施细节，完成制定的销售指标；
- 6、协助并向大区经理直接汇报工作；
- 7、完成其他由上级主管交办的工作。

任职资格 / 条件：

- 1、35 岁以下，大专及以上学历，生物、医药、化学、环境、食品、畜牧兽医类相关专业；
- 2、有行业内企业、检验检疫机构等资源及客户群体者优先考虑；
- 3、有团队合作精神，具备在压力下按时完成工作的能力；
- 4、具有强烈的成就导向、坚韧性、为人诚实；工作积极主动、有强烈的责任心，具备良好的人际沟通能力、说服能力，有良好的学习能力；
- 5、由政府及大客户工作经验者优先；

摇滚起来！

2016新长征之路开始了

2015很艰难，2016扑面而来！

产品的升级之路继续，新任务新产品家族必须破冰，时间窗不会一直敞开，我们必须争分夺秒；

市场团队亟需开疆拓土，在有限的时间窗口内打开公司未来的生存空间；

后勤的各位，你们必须保障好所有的弹药物资。

未来的三年，维德维康将面临再次变革，从营销体系的策略变革到队伍重组，到产品体系的原有团队结构彻底打散，重组！减员增效，持续提升投入产出，持续提升公司盈利能力，持续提升员工收入水平！

管理团队向全体员工立誓：从2016年开始的三年内，完成公司营销体系产品体系的升级，打造行业最好的品牌！BEST OR NOTHING！维德维康的升级战役，

从2016打响！

为食品安全提供领先的技术服务




维德维康
www.wdwkbio.com

北京维德维康生物技术有限公司是一家专注于食品中有害化合物（农兽药、微生物、重金属、非法添加物等）残留快速检测技术、动物疫病快速诊断技术的研究及相关产品开发的中关村高新技术企业、国家高新技术企业、国家火炬计划重点高新技术企业和北京市专利示范单位。

维德维康作为中国农业大学、国家兽药安全评价中心的产业化基地，结合自身雄厚的科研力量，形成了一系列具有自主知识产权的关键技术、重点产品和创新工艺，拥有食品安全检测抗原抗体资源近千种，供应检测试剂及设备千余种。与来自中国兽医药品监察所、国家食品安全风险评估中心、中国疾病预防控制中心、中国农业科学院、国家食品质量监督检验中心等国内权威机构合作，形成了强大的食品安全专家团队。为生产、加工、流通领域的企业及政府监管部门提供先进的检测技术、检测产品及综合解决方案。

- 乳及乳制品检测
- 畜禽产品检测
- 饲料检测
- 水产品检测
- 检测仪器及实验耗材
- 检测箱及监测车
- 食品安全监控解决方案

北京维德维康生物技术有限公司
400-860-8088 010-62668360

 北京市海淀区地锦路9号院3号楼1-4层

 传真：010-62987854 网址：www.wdwkbio.com



微信号：wdwkbio