

维视角

总第07期

2015年第01期

主办单位

北京维德维康生物技术有限公司

www.wdwkbio.com

12 位权威专家详解 2014 年食品安全热点事件

食药警察捍卫舌尖安全 — 食品药品安全形势如何?

一年截获 30 批次美国“瘦肉精”猪肉大量食用可能中毒

动物疫病试剂盒常见问题产生原因及解决办法

维德维康数据分析软件安装及应用简介



民以食为天 食以安为先

维视角

总第07期

2015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

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

维德维康
www.wdwbio.com



总编：韩蓓蓓
执行主编：吴雨洋
策划：杨柳、李楠、潘净茹
编辑：陈青、李宁、魏晓宏、潘净茹
美术编辑：张茜
投稿邮箱：marketing@wdwbio.com

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

contents 目录

卷首语

P6 维德维康新春寄语

新闻资讯

- P8 国家食药监总局发布《食品安全抽样检验管理办法》
(国家食品药品监督管理总局令第11号)
- P14 食药监总局部署2015年工作: 改革食品生产监管制度
- P16 《食品安全国家标准 包装饮用水》(GB19298-2014) 问答
- P18 爆米花含铅还能吃吗? 专家: 不会对健康构成危害
- P20 12位权威专家 详解2014年食品安全热点事件
- P29 食药警察捍卫舌尖安全——食品药品安全形势如何?
- P31 使用食品添加剂的关键: 安全与否全在用法用量
- P34 日本对小农业实施“强保护”

- P35 欧洲食品安全局为双酚A“开绿灯”
- P36 一年截获30批次美国“瘦肉精”猪肉 大量食用可能中毒

专业科普

- P38 实验室小常识—匀浆机的使用方法
- P40 概念讲解—动物疫病试剂盒常见问题产生原因及解决办法
- P42 概念讲解—抗体的半抗原化
- P43 专业解读—拟除虫菊酯类化合物快速检测装置
- P47 检测应用—维德维康数据分析软件安装及应用简介

专业服务

- P55 专业的技术服务

维德维康新年寄语

致广大的客户、朋友和维德维康全体同仁：

过去的一年，是维德维康与广大客户共同进步、合作愉快的一年，是维德维康人与许许多多的新老朋友携手共进、增进友谊的一年。一年的忙碌换来了沉甸甸的收获，也承载着客户、家人、朋友的支持与帮助，为此维德维康全体同仁感谢您多年来的支持和信任，感谢您多年来的精心付出和努力，感谢您无怨无悔的奉献和合作。

感谢客户，感谢您多年来的信任和支持，因为有了您的支持和合作，我们才会完成的如此顺利和美满；您的信任，是维德维康人奋斗不息的动力。您的支持，是维德维康人开拓进取、与时俱进的源泉。在未来的一年，维德维康期待与您更近一步的合作，更多的配合，一起创建一个辉煌的新篇章。

感谢同事，感谢您为维德维康的努力和奉献，在这一年里，因为您的精心付出和努力，我们才会信心满满的大步向前。未来的一年，祝福维德维康的每一个员工，生活美满幸福，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，维德维康全体同仁祝愿大家在新的一年里心想事成，万事如意，羊年大吉！

北京维德维康生物技术有限公司

2015 年 1 月

CFDA 国家食品药品监督管理总局 China Food and Drug Administration

国家食药监总局发布 《食品安全抽样检验管理办法》 (国家食品药品监督管理总局令第11号)

来源：国家食药监总局

《食品安全抽样检验管理办法》(国家食品药品监督管理总局令第11号)
《食品安全抽样检验管理办法》已经国家食品药品监督管理总局局务会议审议通过，现予公布，自2015年2月1日起施行。

2014年12月31日

第一章 总 则

第一条 为规范食品安全抽样检验工作，加强食品安全监督管理，保障公众身体健康和生命安全，根据《中华人民共和国食品安全法》等法律法规，制定本办法。

第二条 食品药品监督管理部门组织实施食品安全监督抽检和风险监测的抽样检验工作，适用本办法。

第三条 国家食品药品监督管理总局负责组织开展全国性食品安全抽样检验工作，指导地方食品药品监督管理部门组织实施食品安全抽样检验工作。

县级以上地方食品药品监督管理部门负责组织本级

食品安全抽样检验工作，并按照规定实施上级食品药品监督管理部门组织的食品安全抽样检验工作。

第四条 食品生产经营者应当承担食品安全第一责任人的义务，依法配合食品药品监督管理部门组织实施的食品安全抽样检验工作。

第五条 国家食品药品监督管理总局建立食品安全抽样检验数据库，定期研究分析食品安全抽样检验数据，完善并督促落实相关监督管理制度。

县级以上地方食品药品监督管理部门应当加强信息化建设，按照相关要求及时报送食品安全抽样检验数据。

县级以上地方食品药品监督管理部门应当加强信息化建设，按照相关要求及时报送食品安全抽样检验数据。

第六条 食品药品监督管理部门应当按照公开、公平、公正的原则，以发现和查处食品安全问题为导向，依法组织开展食品安全抽样检验工作。

第七条 食品药品监督管理部门应当与承担食品安全抽样检验任务的技术机构(以下简称承检机构)签订

委托协议，明确双方权利和义务。

第八条 食品药品监督管理部门可以对承检机构进行监督评价，发现存在检验能力缺陷或者有重大检验质量问题的，应当及时采取有关措施进行处理。

第九条 国家食品药品监督管理总局负责组织制定食品安全抽样检验指导规范。

食品检验机构应当依照食品安全抽样检验指导规范开展食品安全抽样检验工作。

第二章 计 划

第十条 食品药品监督管理部门应当按照科学性、代表性的要求，制定覆盖食品生产经营活动全过程的食品安全抽样检验计划，实现监督抽检与风险监测的有效衔接。

第十一条 国家食品药品监督管理总局根据食品安全监管工作的需要，制定全国性食品安全抽样检验年度计划。

县级以上地方食品药品监督管理部门应当根据上级食品药品监督管理部门制定的抽样检验年度工作计划并结合实际情况，制定本行政区域的食品安全年度抽样检验工作方案，报上一级食品药品监督管理部门备案。

食品药品监督管理部门在日常监督管理工作中可以根据工作需要不定期开展食品安全抽样检验工作。

第十二条 食品安全抽样检验工作计划应当包括以下内容：

- (一) 抽样检验的食品品种；
- (二) 抽样环节、抽样方法、抽样数量等抽样工作要求；

(三) 检验项目、检验方法、判定依据等检验工作要求；

(四) 检验结果的汇总分析及报送方式和时限；

(五) 法律、法规、规章规定的其他要求。

第十三条 下列食品应当作为食品安全抽样检验工作计划的重点：

(一) 风险程度高以及污染水平呈上升趋势的食品；

(二) 流通范围广、消费量大、消费者投诉举报多的食品；

(三) 风险监测、监督检查、专项整治、案件稽查、事故调查、应急处置等工作表明存在较大隐患的食品；

(四) 专供婴幼儿、孕妇、老年人等特定人群食用的主辅食品；

(五) 学校和托幼机构食堂以及旅游景区餐饮服务单位、中央厨房、集体用餐配送单位经营食品；

(六) 有关部门公布的可能违法添加非食用物质的食品；

(七) 已在境外造成健康危害并有证据表明可能在国内产生危害的食品；

(八) 其他应当作为抽样检验工作重点的食品。

第三章 抽 样



第十四条 食品药品监督管理部门可以自行抽样或者委托具有法定资质的食品检验机构承担食品安全抽样工作。

第十五条 食品检验机构应当建立食品抽样管理制度，明确岗位职责、抽样流程和工作纪律，加强对抽样人员的培训和指导，保证抽样工作质量。

食品安全抽样人员应当熟悉食品安全法律、法规、规章和标准等的相关规定。

第十六条 食品安全监督抽检和风险监测抽取样品应当支付费用。

第十七条 食品安全监督抽检的抽样人员在执行抽样任务时应当出示监督抽检通知书、委托书等文件及有效身份证明文件，并不得少于 2 人。

案件稽查、事故调查中的食品安全抽样活动，应当由食品安全行政执法人员进行或者陪同。

承担食品安全监督抽检抽样任务的机构和人员不得提前通知被抽样的食品生产经营者。

第十八条 食品安全监督抽检的抽样人员应当核对被抽样食品生产经营者的营业执照、许可证等资质证明文件。

食品安全监督抽检的抽样人员可以从食品生产者的成品库待销产品中或者从食品经营者仓库和用于经营的食品中随机抽取样品，不得由食品生产经营者自行提供样品。

食品安全监督抽检的抽样数量原则上应当满足检验

和复检的要求。

第十九条 风险监测、案件稽查、事故调查、应急处置中的抽样，不受抽样数量、抽样地点、被抽样单位是否具备合法资质等限制。

第二十条 食品安全监督抽检中的样品分为检验样品和复检备份样品。

食品安全监督抽检中的样品应当现场封样。复检备份样品应当单独封样，交由承检机构保存。抽样人员应当采取有效的防拆封措施，并由抽样人员、被抽样食品生产经营者签字或者盖章确认。

食品安全监督抽检的抽样人员可以通过拍照、录像、留存购物票据等方式保存证据。

第二十一条 食品安全监督抽检的抽样人员应当使用规范的抽样文书，详细记录抽样信息。记录保存期限不得少于 2 年。

食品安全监督抽检的抽样人员应当书面告知被抽样食品生产经营者依法享有的权利和应当承担的义务。

被抽样食品生产经营者应当在食品安全抽样文书上签字或者盖章，不得拒绝或者阻挠食品安全抽样工作。

第二十二条 食品安全监督抽检的样品、抽样文书及相关资料应当由抽样人员携带或者寄送至承检机构，不得由被抽样食品生产经营者自行送样和寄送文书。

对有特殊贮存和运输要求的样品，抽样人员应当采取相应措施，保证样品贮存、运输过程符合国家相关规定和包装标示的要求，不发生影响检验结论的变化。

第二十三条 抽样人员发现食品生产经营者存在违法行为、生产经营的食品及原料没有合法来源或者无正当理由拒绝接受食品安全抽样的，应当报告有管辖权的食品药品监督管理部门进行处理。



第四章 检 验

第二十四条 食品安全监督抽检应当采用食品安全标准等规定的检验项目和检验方法。

风险监测、案件稽查、事故调查、应急处置等工作中可以采用非食品安全标准等规定的检验项目和检验方法，分析查找食品安全问题的原因。采用非食品安全标准检验方法，应当遵循技术手段先进的原则，并取得国家或者省级食品药品监督管理部门同意。

第二十五条 承检机构接收食品安全监督抽检的样品时，应当查验、记录样品的外观、状态、封条有无破损以及其他可能对检验结论产生影响的情况，并确认样品与抽样文书的记录相符，对检验样品和复检备份样品分别加贴相应标识后，按照相关要求入库存放。

对抽样不规范的样品，承检机构应当拒绝接收并书面说明理由，及时向组织或者实施食品安全监督抽检的食品药品监督管理部门报告。

第二十六条 承检机构应当对检验工作负责，按照食品检验技术要求开展检验工作，如实、准确、完整、及时地填写检验原始记录，保证检验工作的科学、独立、客观和规范。

承检机构应当自收到样品之日起 20 个工作日内出具检验报告。食品药品监督管理部门与承检机构另有约定的，从其约定。

未经组织监督抽检和风险监测的食品药品监督管理部门同意，承检机构不得分包或者转包检验任务。

第二十七条 食品安全监督抽检的检验结论合格的，承检机构应当自检验结论作出之日起 3 个月内妥善保存复检备份样品。复检备份样品剩余保质期不足 3 个月的，应当保存至保质期结束。

检验结论不合格的，承检机构应当自检验结论作出之日起 6 个月内妥善保存复检备份样品。复检备份样品剩余保质期不足 6 个月的，应当保存至保质期结束。

第二十八条 食品安全监督抽检的检验结论合格的，承检机构应当在检验结论作出后 10 个工作日内将检验结论报送组织或者委托实施监督抽检的食品药品监督管理部门。

食品安全监督抽检的检验结论不合格的，承检机构应当在检验结论作出后 2 个工作日内报告组织或者委托

实施监督抽检的食品药品监督管理部门。

第二十九条 国家食品药品监督管理总局组织的食品安全监督抽检的检验结论不合格的，承检机构除按照相关要求报告外，还应当及时通报抽检地省级食品药品监督管理部门以及标称的食品生产者住所地的省级食品药品监督管理部门。

第三十条 地方食品药品监督管理部门对本辖区食品生产经营者组织或者实施监督抽检的，应当在收到不合格检验报告后及时通知被抽检的食品生产经营者。县、市食品药品监督管理部门在经营环节组织监督抽检的，标称的食品生产者不在县、市食品药品监督管理部门管辖区域的，但在同一省级食品药品监督管理部门管辖区域的，按照抽检地省级食品药品监督管理部门规定的程序和时限通报。

县、市食品药品监督管理部门在经营环节组织监督抽检的，标称的食品生产者在其他省级食品药品监督管理部门管辖区域的，应当按照抽检地省级食品药品监督管理部门规定的程序和时限报告抽检地省级食品药品监督管理部门。

第三十一条 地方食品药品监督管理部门组织或者实施监督抽检的检验结论不合格的，抽检地与标称的食品生产者住所地不在同一省级行政区域的，抽检地的省级食品药品监督管理部门应当在收到不合格检验结论后及时通报标称的食品生产者住所地省级食品药品监督管理部门。

第三十二条 抽检地省级食品药品监督管理部门和标称的食品生产者住所地省级食品药品监督管理部门收到不合格检验结论后，应当按照规定及时通知相关食品生产经营者。

第三十三条 食品安全监督抽检的抽样检验结论表明不合格食品可能对身体健康和生命安全造成严重危害的，食品药品监督管理部门和承检机构应当按照规定立即报告或者通报。

县级以上地方食品药品监督管理部门组织的监督抽检，检验结论表明不合格食品含有违法添加的非食用物质，或者存在致病性微生物、农药残留、兽药残留、重金属以及其他危害人体健康的物质严重超出标准限量等情形的，应当逐级报告至国家食品药品监督管理总局。

案件稽查、事故调查、应急处置中的检验结论的通报和报告，不受本办法规定时限的限制。

第三十四条 被抽检的食品生产经营者和标称的食品生产者可以自收到食品安全监督抽检不合格检验结论之日起5个工作日内，依照法律规定提出书面复检申请，并说明理由。

复检机构与复检申请人存在日常检验业务委托等利害关系的，不得接受复检申请。

第三十五条 复检机构应当在同意复检申请之日起3个工作日内按照样品保存条件从初检机构调取样品。

复检机构应当在收到备份样品之日起10个工作日内作出复检结论。食品药品监督管理部门与复检机构另有约定的，从其约定。

复检申请人应当在复检机构同意复检申请之日起3个工作日内向组织开展监督抽检的食品药品监督管理部门和初检机构提交复检机构名称、资质证明文件、联系人及联系方式、复检申请书、复检机构同意复检申请决定书等材料。

第三十六条 复检申请人原则上应当自提出复检申

第五章 处 理

第三十九条 食品生产经营者收到监督抽检不合格检验结论后，应当立即采取封存库存问题食品，暂停生产、销售和使用问题食品，召回问题食品等措施控制食品安全风险，排查问题发生的原因并进行整改，及时向住所地食品药品监督管理部门报告相关处理情况。

食品生产经营者不按规定及时履行前款规定义务的，食品药品监督管理部门应当责令其履行。

食品生产经营者在申请复检期间和真实性异议审核期间，不得停止上述义务的履行。

第四十条 地方食品药品监督管理部门收到监督抽检不合格检验结论后，应当及时对不合格食品及其生产经营者进行调查处理，督促食品生产经营者履行法定义务，并将相关情况记入食品生产经营者食品安全信用档案。必要时，上级食品药品监督管理部门可以直接组织调查处理。

请之日起20个工作日内向组织或者委托实施监督抽检的食品药品监督管理部门提交复检报告。逾期不提交的，视为认可初检结论。食品药品监督管理部门与复检申请人、复检机构另有约定的，从其约定。

第三十七条 有下列情形之一的，复检机构不得予以复检：

- （一）检验结论显示微生物指标超标的；
- （二）复检备份样品超过保质期的；
- （三）逾期提出复检申请的；
- （四）其他原因导致备份样品无法实现复检目的的。

第三十八条 标称的食品生产者对抽样产品真实性有异议的，应当自收到不合格检验结论通知之日起5个工作日内，向组织或者实施食品安全监督抽检的食品药品监督管理部门提出书面异议审核申请，并提交相关证明材料。逾期未提出异议的或者未提供有效证明材料的，视为认可抽样产品的真实性。

食品生产者对证明材料的真实性负责，不得提供虚假的证明材料。

第四十一条 国家和省级食品药品监督管理部门应当汇总分析食品安全监督抽检结果，并定期或者不定期组织对外公布。

对可能产生重大影响食品安全监督抽检信息，县、市食品药品监督管理部门发布信息前应当向省级食品药品监督管理部门报告。

任何单位和个人不得擅自发布食品药品监督管理部门组织的食品安全监督抽检信息。

第四十二条 食品药品监督管理部门公布食品安全监督抽检不合格信息，包括被抽检食品名称、规格、生产日期或批号、不合格项目，被抽检食品标称的生产者名称、商标、地址，经营者名称、地址等内容。

第四十三条 食品安全风险监测结果发现食品可能存在安全隐患的，国家和省级食品药品监督管理部门可以组织相关领域专家进行分析评价。分析评价结论表明相关食品存在安全隐患的，食品药品监督管理部门可以根据工作需要告知相关食品生产经营者采取控制措施。

食品生产经营者接到食品安全风险隐患告知书后，应当立即采取封存库存问题食品，暂停生产、销售和使用问题食品，召回问题食品等措施控制食品安全风险，排查问题发生的原因并进行整改，及时向住所地食品药品监督管理部门报告相关处理情况。

第六章 法律责任

第四十五条 食品生产经营者违反本办法第二十一条的规定，拒绝在食品安全监督抽检抽样文书上签字或者盖章的，由食品药品监督管理部门根据情节依法单处或者并处警告、3万元以下罚款。

第四十六条 食品生产经营者违反本办法第三十八条的规定，提供虚假证明材料的，由食品药品监督管理部门根据情节依法单处或者并处警告、3万元以下罚款。

第四十七条 食品生产经营者违反本办法第三十九条和第四十三条的规定，食品药品监督管理部门责令采取的封存库存问题食品，暂停生产、销售和使用问题食品，召回问题食品等措施，食品生产经营者拒绝履行或者拖延履行的，由食品药品监督管理部门根据情节依法单处或者并处警告、3万元以下罚款。

第四十八条 检验机构有下列情形之一的，食品药品监督管理部门可以向社会公布，并在五年内不得委托其承担抽样检验任务：

第七章 附 则

第五十条 食用农产品进入食品生产经营环节的抽样检验以及保质期短的食品、节令性食品的抽样检验，参照本办法执行。

第五十一条 本办法所称食品安全监督抽检是指食品药品监督管理部门在日常监督检查、专项整治、案件稽查、事故调查、应急处置等工作中依法对食品（含食品添加剂、保健食品）组织的抽样、检验、复检、处理等活动。

食品生产经营者不按规定及时履行前款规定的义务的，食品药品监督管理部门应当责令其履行。

第四十四条 食品安全风险监测结果公布依照有关法律法规的规定执行。

（一）非法更换样品、伪造检验数据或者出具虚假检验报告的；

（二）利用抽样检验工作之便牟取不正当利益的；

（三）违反规定事先通知被抽检食品生产经营者的；

（四）擅自发布食品安全抽样检验信息的；

（五）未按照规定的时限和程序报告不合格检验结论的；

（六）有其他违法行为的。

复检机构有本条第一款第一项、第二项、第四项所列情形之一的，食品药品监督管理部门可以商请有关部门将其从复检机构名录中删除。

食品检验机构及检验人员非法更换样品、伪造检验数据或者出具虚假检验报告的，检验结论无效。

第四十九条 县级以上地方食品药品监督管理部门未按照规定报告或通报不合格检验结论，造成不良后果的，依照《中华人民共和国食品安全法》的有关规定，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员给予相应的行政处分。

本办法所称食品安全风险监测是指食品药品监督管理部门系统和持续地收集食品中有害因素的监测数据及相关信息，并进行分析处理的活动。

第五十二条 省、自治区、直辖市食品药品监督管理部门可以结合本地实际情况，根据本办法的规定制定实施细则。

第五十三条 本办法自2015年2月1日起施行。



食药监总局部署 2015 年工作： 改革食品生产监管制度

来源：中国新闻网



市场导读：据国家食品药品监督管理总局网站消息，13 日至 14 日，食品药品监管总局在北京召开全国食品生产监管工作会议。会议总结了 2014 年食品生产监管工作，并部署安排 2015 年食品生产监管工作任务。会议强调，2015 年食品生产监管工作，要坚持法治思维和法治方式，大力推进食品生产监管制度改革创新。

中新网 1 月 15 日电 据国家食品药品监督管理总局网站消息，13 日至 14 日，食品药品监管总局在北京召开全国食品生产监管工作会议。会议总结了 2014 年食品生产监管工作，并部署安排 2015 年食品生产监管工作任务。会议强调，2015 年食品生产监管工作，要坚持法治思维和法治方式，大力推进食品生产监管制度改革创新。

会议指出，2014 年，全系统认真贯彻落实国务院食品安全办和总局的工作部署，结合食品生产监管实际，以《食品安全法》修订为契机，注重加强顶层设计和制度建设，食品生产监管制度体系建设取得新进展；部署开展 8 类重点食品监管和综合治理，组织开展婴幼儿配方乳粉生产许可审查和再审核工作，推动重点监管和综合治理取得新成效；坚持问题导向，严格市场准入和退

出机制，加强专项抽检监测和监督检查，妥善处置食品安全事件，日常监管和突出问题整治有了新加强；积极创新监管方式方法，推进实施风险分级分类监管，开展政企风险信息交流，积极推进食品安全共治，食品生产监管总体效能有了新提高；坚持一手抓队伍、一手抓业务，大力推进队伍管理、业务管理制度化，队伍建设和能力建设有了新提升。



会议强调，2015 年食品生产监管工作，要坚持法治思维和法治方式，大力推进食品生产监管制度改革创新，坚持以问题导向为引领，继续加强重点监管和综合治理，科学防范食品安全风险，不断提升食品安全治理能力。

一是坚持科学立法，着力完善食品生产监管制度体系。重点抓好《食品安全法》修订推进、食品生产监管配套制度建设和食品生产监管制度创新等工作，推动构建最严格的覆盖全过程的监管制度体系。

二是坚持改革创新，着力健全食品生产监管治理体系。要大力推进食品生产许可制度改革，强化监管人员的现场检查，推进食品安全信用档案建设，扩大食品安全“审计”试点，大力推行食品生产监管信息公示，继续试点实施食品生产企业风险分级分类监管制度，开展大型食品生产企业食品安全风险信息交

流，坚持问题导向，组织开展专项抽检监测。

三是坚持重点监管，着力提升食品生产监管的靶向性。要继续抓好 8 类重点食品和大宗食品的重点监管和综合治理工作，切实加强食品生产集聚区、食品生产加工安全示范区和食品问题多发区监管，重点治理“两超一非”、食品塑化剂、食品标签标识等突出问题，切实抓好大型食品生产企业监管工作。

四是坚持依法行政，着力推进最严格的食品安全监管。要依法落实食品安全企业主体责任和监管责任，依法履行食品生产监管职责，依法规范食品生产监管行为，主动接受社会监督和舆论监督，确保食品安全依法治理、履职尽责。

五是坚持强基固本，着力提升食品生产监管能力和水平。要抓好基层监管能力建设，加强对基层的

工作指导和服务，帮助基层解决实际困难和问题。要抓好生产环节的监管能力建设，积极推动监管资源向生产监管集聚，推动监管工作重点向生产监管倾斜。

六是坚持社会共治，着力构建食品安全齐抓共管工作格局。要联合行业协会、技术机构等，组织开展行业调查、风险排查等活动，加强与有关部门的配合，积极开展联合执法检查、专项整治等活动，凝聚食品安全监管合力。

会议要求，全系统要继续保持良好的精神状态，坚持一手抓业务、一手抓队伍，聚精会神谋发展、一心一意抓落实，不断推动食品生产监管工作再上新台阶。要严格落实“一岗双责”，严格落实党风廉政建设责任制，进一步巩固群众路线教育实践活动成果，自觉接受群众监督和社会监督，树立为民务实清廉的良好形象。



《食品安全国家标准 包装饮用水》 (GB19298-2014) 问答

市场导读: 根据原卫生部《关于印发 2010 年食品安全国家标准清理整顿工作方案的通知》(卫办监督发〔2010〕106 号),浙江省卫生监督所、中国饮料工业协会、国家饮用水产品质量监督检验中心、舟山市卫生监督所等承担《食品安全国家标准包装饮用水》起草组工作。起草组分析了国内外包装饮用水相关标准及安全指标要求,在《瓶(桶)装饮用水卫生标准》(GB 19298-2003)及《瓶(桶)装饮用纯净水卫生标准》(GB 17324-2003)的基础上,整合修订形成了《食品安全国家标准包装饮用水》(GB 19298-2014)。

一、制定情况

根据原卫生部《关于印发 2010 年食品安全国家标准清理整顿工作方案的通知》(卫办监督发〔2010〕106 号),浙江省卫生监督所、中国饮料工业协会、国家饮用水产品质量监督检验中心、舟山市卫生监督所等承担《食品安全国家标准包装饮用水》起草组工作。起草组分析了国内外包装饮用水相关标准及安全指标要求,在《瓶(桶)装饮用水卫生标准》(GB 19298-2003)及《瓶(桶)装饮用纯净水卫生标准》(GB 17324-2003)的基础上,整合修订形成了《食品安全国家标准包装饮用水》(GB 19298-2014)。该标准由国家卫生计生委于 2014 年 12 月 24 日批准发布,自 2015 年 5 月 24 日起实施,标准中对包装饮用水的标签标识要求(4.1 和 4.2)自 2016 年 1 月 1 日起实施。

二、关于标准适用范围

本标准适用于直接饮用的包装饮用水,即:密封于符合食品安全标准和相关规定的包装容器中,可供直接饮用的水,不适用于饮用天然矿泉水。天然矿泉水将另行修订《食品安全国家标准饮用天然矿泉水》(GB 8537)。

三、关于原料要求

包装饮用水的原料有两种主要来源:一是公共供水系统,二是非公共供水系统的水源。非公共供水系统的水源又可分为地表水和地下水。

来自于公共供水系统的水源,应符合《生活饮用水卫生标准》(GB 5749)的要求。

来自于非公共供水系统的水源,应分别符合 GB 5749 中对生活饮用水水源水质卫生的要求,即:采用地表水为水源时应符合《地表水环境质量标准》(GB 3838)的要求,采用地下水为水源时应符合《地下水质量标准》(GB/T 14848)要求。这些非公共供水系统的源水经处理后,其水质应达到 GB 5749 的要求,再进入生产包装饮用水的后续加工工序。由于非公共供水系统的源水经处理后,pH 值一般不会发生变化,食品加工用水可以参照《地表水环境质量标准》(GB 3838)或《地下水质量标准》(GB/T 14848)的 pH 值执行。

四、关于“添加食品添加剂用于调节口味”的标识规定

根据《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB2760-2014),当添加使用硫酸镁、硫酸锌、氯化钙、氯化钾等食品添加剂用于调节口味时,需在产品名称的邻近位置标示“添加食品添加剂用于调节口味”等类似字样。对仅使用加工助剂(如氮气)的,按照《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》(GB7718-2011)规定,可不标示加工助剂,也不需标识“添加食品添加剂用于调节口味”等类似字样。

五、关于包装饮用水的名称

包装饮用水的名称应当真实、科学,不得以水以外的一种或若干种成分来命名包装饮用水。包装饮用水的标签标识应符合《食品安全国家标准预包装食品包装通则》(GB 7718)的规定,应清晰、醒目、持久,使消费者购买时易于辨认和识读。包装饮用水的产品名称不得标注“活化水”、“小分子团水”、“功能水”、“能量水”以及其他不科学的内容。

六、关于微生物指标

本标准保留了大肠菌群指标,新增了铜绿假单胞菌指标,不再保留菌落总数、霉菌和酵母计数、金黄色葡萄球菌、沙门氏菌及志贺氏菌指标。

菌落总数、霉菌、酵母属于卫生指示菌,一般情况下不会影响公众健康,而过度控制卫生指示菌和杀菌可能导致饮用水中溴酸盐含量升高,构成健康风险。目前,国际食品法典委员会(CAC)、国际食品微生物标准委员会(ICMSF)、国际瓶装水协会(IBWA)、美国、澳大利亚和欧盟等相关标准法规中,未对包装饮用水设立卫生指示菌指标。我委正在组织起草《食品安全国家标准包装饮用水生产卫生规范》,将通过生产加工过程控制,加强对卫生指示菌的监测和管理。因此,本标准不再保留上述指标。

依据饮用水检测 results 和 CAC、ICMSF 及我国相关标准,本标准保留了大肠菌群指标,增加了条件致病菌——铜绿假单胞菌(又称绿脓杆菌)指标。由于国际上没有饮用水中金黄色葡萄球菌、沙门氏菌及志贺氏菌指标,且尚无充分科学依据,本标准不再保留。

七、关于标签标识的实施

本标准对包装饮用水的标签标识要求(4.1 和 4.2)自 2016 年 1 月 1 日起实施。2016 年 1 月 1 日以后生产的包装饮用水的标签标识应符合《食品安全国家标准 包装饮用水》(GB19298-2014)要求,在此以前生产的包装饮用水可以继续销售至保质期为止。

八、关于桶装水的周转桶的标签

自 2016 年 1 月 1 日起,桶装水周转桶的标签应符合本标准的规定。对于将不符合本标准规定的产品名称直接注塑凸印或漆印在桶身上的周转桶,对名称进行更正(如通过桶口套标的方式)后允许使用至 2016 年 12 月 31 日,并在产品保质期内销售。

来源:卫计委



爆米花含铅还能吃吗？ 专家：不会对健康构成危害

北京朝阳医院职业病与中毒医学科 郝凤桐

央视财经《是真的吗》栏目前不久报道，将分别在电影院、超市购买的6种爆米花送到食品检测站进行重金属铅检测发现，在这6份爆米花样本中，有4份样本含铅。其中，爆米花含铅量最高的达到每千克0.042毫克，而最低的含铅量为每千克0.018毫克，其它两种爆米花则没有检测出含铅。爆米花含铅，还能不能吃？

看电影、吃爆米花是年轻人的一种时尚生活。

我国食品卫生标准规定，膨化食品的含铅量不得超过每千克0.5毫克。从以上检测结果来看，4份含铅爆米花的含铅量并没有超标。那么含铅爆米花还能吃吗？

铅进入人体方式

呼吸道和消化道

铅是重要的环境污染物之一。随着工业的发展，在一些地区重金属污染物进入环境造成水污染、大气污染、土壤污染和生物污染，从而破坏生态环境，可能对人体健康产生潜在的风险和危害。100多年前，澳大利亚医生发表题为“墙壁上的油漆是昆士兰儿童铅中毒主要原因”的论文，揭开了困扰已久的儿童铅中毒病因之谜。此后，在世界范围内开始了对环境铅污染和儿童铅中毒研究和干预的长期努力。

铅主要通过呼吸道和消化道进入人体，成人经呼吸道吸入的铅，40%—50%可被吸收；经消化道摄入的铅，10%左右可被吸收。对儿童来说，铅在消化道吸收可以达到50%，再加上就身体体积而言更大的空气吸入量，从环境中总的铅吸收比率约比成人多3倍。空腹、铁缺乏和低钙饮食，能够促进铅吸收。有研究表明，铅很容易通过胎盘由母体向胎儿转移，因此孕妇血液中铅水平对胎儿有影响。

对铅含量“零容忍”

态度需改变

铅是自然界固有的金属元素，现代人，无论男女老幼，哪怕是刚呱呱落地的婴儿，体内都有铅的存在。但是绝大多数人都是健康个体，不属于铅中毒患者。

由于环境和人为因素的累积影响，空气、水源、土壤及各种动植物中，其铅含量也不可能是零，在其符合相应卫生标准的前提下，它们也不是导致人体铅中毒的环境介质。因此，从现代人的衣食住行到吃饭喝水等基本生活需求考虑，人们需要改变对铅含量“零容忍”的态度。

爆米花含铅，能吃吗？要很好地回答这个问题，前提是遵循毒物对人体危害的剂量—效应关系规律。我国卫生工作者曾经对市售爆米花中铅的含量进行分析与研究，发现生产爆米花的原料玉米中铅含量平均为0.115mg/kg，符合国家卫生标准，但是经加工成爆米花后，铅的含量平均达到4.96mg/kg，是加工前的40多倍。究其原因，是因为所使用爆米花机的密封层用含有铅的铸铁生产。如此生产的爆米花，会给人体带来铅危害的风险。

然而，如今爆米花的生产，早已摆脱了对早期含铅“转炉”的依赖，在制作工艺上还增加了平底锅、微波炉的加工方式。对于符合国家食品卫生标准的爆米花是可以放心食用的，其食品原料中含有的微量铅，不会对人体健康构成危害。



12 位权威专家

详解 2014 年食品安全热点事件

来源：中国经济网

市场导读：今日，由中国食品科学技术学会主办、中国经济网协办的“2014 年食品安全热点科学解读媒体沟通会”在京举办。会议公布了由中国中国经济网食品安全舆情研究所选送的 12 个国内最具有代表性的食品安全热点问题，并邀请中国工程院院士陈君石、庞国芳、孙宝国等权威专家一一进行解读。

中国经济网北京 1 月 13 日讯(记者 刘潇潇) 今日，由中国食品科学技术学会主办、中国经济网协办的“2014 年食品安全热点科学解读媒体沟通会”在京举办。会议公布了由中国中国经济网食品安全舆情研究所选送的 12 个国内最具有代表性的食品安全热点问题，并邀请中国工程院院士陈君石、庞国芳、孙宝国等

权威专家一一进行解读。

为了能够较真实地反应社会对中国食品安全问题的担忧和焦虑，真实反映 2013 年国内外食品安全整体发展趋势，中国食品科学技术学会与中国中国经济网食品安全舆情研究所进行合作，从食品安全专家与媒体两个层面对食品安全热点数据进行了梳理和分析，通过综合分析各

大门户网站新闻点击量、微博传播量、网帖评论量等相关数据筛选出福喜事件、转基因、微生物污染、台湾馊水油、食品添加剂、国产婴幼儿配方奶粉、毒豆芽、现代牧业、食品掺假、铝超标、大连海参含抗生素、食品监管体制改革等共计 12 个食品安全热点事件。

【1、福喜事件】

专家观点：福喜事件一起违反中华人民共和国《食品安全法》的食品安全事件。

“福喜事件”发生后出现为福喜“喊冤”的声音，指出按照现行食品安全国家标准所涵盖的项目检测福喜使用的过期肉，结果都是合格的。但是“检验合格”为什么救不了福喜？因为检验项目是有限的，不能涵盖食品安全管控全部。目前尚没有生鲜肉保质期的国家标准，但食品安全标准规定，国家标准是基础标准，企业标准应严于国家标准，产品合格与否，是按照企业标准判定的。

“福喜事件”的警示作用在于，无论企业规模大小，在法律面前都是平等的。“福喜事件”对福喜集团本身和其下游企业所造成的损失也许是可以计算的，但是对消费者消费信心的打击可能是无法估量的。

结论：大型企业不仅肩负着保障市场供应的责任，同时也肩负着巨大的社会责任。

解读专家：王守伟 北京食品科学研究院院长、中国肉类食品综合研究中心主任、国家肉类加工工程技术研究中心主任



【2、转基因】

专家观点：从全球范围看，转基因作物及转基因食品的大规模应用已有近 20 年历史，由于实行了十分严格的风险评估和风险管理，迄今未发生确有科学证据、并为权威科学部门证实的食用安全性问题。所谓“转基因食品安全”与其它食品中有毒有害物质产生的现实危害有本质的不同。

大量实践证明，转基因生物安全风险是可以有效控制的；依法批准种植或进口的转基因作物及其加工的转基因食品对人类健康是安全的，可以放心食用。

目前关于转基因，有部分争议和传闻，例如对于“吃了转基因食品会‘破坏免疫系统’”、“转基因迪卡玉米导致大学生精子异常”、“现代疾病发病率上升源于转基因作物的推广应用”、“转基因作物会使动物致癌”等已得到反驳和辟谣。

结论：判断科学问题要严谨求证、理性思维、重视，听从科学家共同体和权威机构意见。

解读专家：黄大昉 中国农业科学院生物技术研究所研究员、国家科技重大专项“转基因农业生物新品种培育”监督评估组成员、战略性新兴产业发展规划专家咨询委员会委员



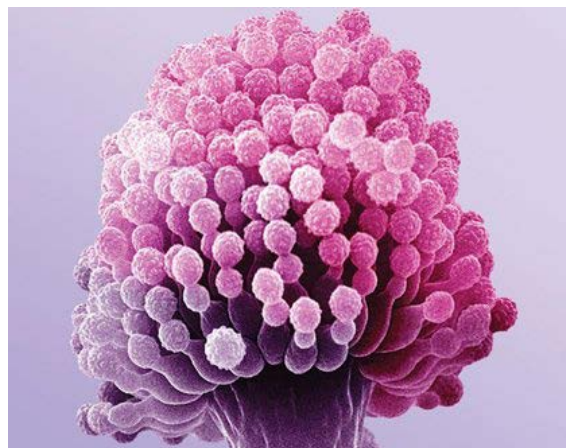
【3、微生物污染】

专家观点：2014 年国际共有 6 个国家 / 地区发生 7 起微生物事件，其中 5 起由致病菌引起，2 起由真菌毒素引起。国内社会过度关注菌落总数指标，未重视对致病菌污染的报道，易对消费者引起不科学的导向，也给行业带来不公正的压力。

建议：媒体在报道微生物事件时，应对事件按风险高低进行分级报道，并对消费者给予适宜引导，以提升媒体人自身的责任和能力。

结论：食品生产、加工、经营单位应严格执行食品安全标准，认真实施《食品生产通用卫生规范》，强化微生物过程控制的科学体系，及时评价、调整关键控制点（CCP）。食品安全监管部门应在食品安全标准实施过程中，逐步将微生物指标监测重点由指示菌转向致病菌，清晰的指明微生物安全风险的控制方向。消费者应强化自我保护意识。

解读专家：刘秀梅 国际食品科技联盟食品安全专家委员会共同主席、国家食品安全风险评估中心研究员



【4、台湾馊水油】

专家观点：目前，世界上各国家都规定地沟油不能以任何形式重复利用供人类食用，只能用于油脂基础化学品、油脂精细化学品及生物柴油制造等。“地沟油”对人体的健康危害尚无定论，但对人体产生的心理危害和对社会秩序的不良影响不容忽视，《食品中可能违法添加的非食用物质名单》（征求意见稿）仍然将废弃油脂列入“黑名单”。

由于“地沟油”来源多样，成分复杂，加工工艺和勾兑方式差异等原因，导致“地沟油”中含有的成分具有很大的不确定性而且差异极大。同时，由于“地沟油”经过精炼后，各项理化指标也可以达到可食用标准，这也是冒险使用劣质原料的原因。

因此，对“地沟油”的防范不能完全依赖检测方法，还应以现场监督检查为主，同时应加强废弃油脂的源头管理，并加强食用植物油的监管。

建议：应加强废弃油脂的源头管理，截断废弃油脂流入食品生产或消费环节的通路。真正落实并执行《食品生产经营单位废弃食用油脂管理的规定》，以及尽早研究作为工业燃料用油的相关政策。

解读专家：王兴国 全国粮食标准化技术委员会油料及油脂分技术委员会副主任、江南大学教授



开展进口食用油质量管理体系检查，了解出口国对食用油的质量安全监管体系架构、法律法规标准体系、检验监管措施和实验室资源配置等情况，并加强进境食用油的检查，特别是对标注“非食用油”、“工业用油”、“精炼后可食用”的动植物油，应列为监督重点。

【5、食品添加剂】

专家观点：食品添加剂在法规标准允许的范围内使用是安全可靠的。凡超范围超量使用食品添加剂都属违法行为，应予以打击。三聚氰胺、苏丹红、吊白块等均属违法添加物，不能让食品添加剂替它们背黑锅。

现代社会人们对食品质量和安全性的要求越来越高，食品添加剂的作用更加突出。日常生活中的大部分食品，包括油盐酱醋等，都离不开食品添加剂。一些食品添加剂还能满足人们对食品营养和安全的特殊需求，如婴幼儿配方奶粉就是因为添加了维生素、矿物质、β-胡萝卜素、叶黄素等食品添加剂才使得其营养更接近母乳。总之，没有食品添加剂，不仅没有现代食品工业，也不可能现代食品安全。

然而，食品添加剂在中国已经被妖魔化了，一些人谈“添”色变，主要原因是错把非法添加物当成了食品添加剂。三聚氰胺、苏丹红、瘦肉精等都是食品违法添加物，不是食品添加剂。

结论：加强食品添加剂科普，严厉打击滥用食品添加剂和违法添加行为，对于正本清源，维护食品安全至关重要。



解读专家：孙宝国
中国工程院院士 北京工商大学校长



【6、国产婴幼儿配方奶粉】

专家观点：我国婴幼儿配方奶粉行业经过近几年产业升级，进入前所未有的发展阶段。国内奶粉年生产约为 70 多万吨，市场销售额约为 800 亿元，预计未来几年市场将会以接近 14% 的年复合增长率发展。

通过质量安全保障体系的建立，我国对婴幼儿配方奶粉进一步加强了管理。中国婴幼儿配方奶粉的现行标准是世界上严格的标准之一。根据 2014 年国家食品药品监督管理总局食品监督抽检结果，婴幼儿配方奶粉未发现不合格样品。中国乳制品工业协会委托第三方检验机构在市场随机抽样检验，结果显示主流品牌婴幼儿配方奶粉均合格。

然而，我国婴幼儿配方奶粉的产业深层次矛盾依然存在，包括我国生产婴幼儿配方奶粉的原辅料大多依靠进口、婴幼儿基础营养研究相对缺乏、消费者对国内品牌的信心仍待提升等。

解读专家：任发政 中国农业大学食品科学与营养工程学院教授



建议：继续加强婴幼儿配方奶粉质量安全管控工作，建立质量安全授权、生产经营者赔偿和追责、安全责任强制保险和网络销售监管制度；加强国内品牌宣传与教育，提升消费者国内品牌信心；发挥消费者、学 / 协会、媒体等监督作用，促进乳粉产业健康发展。

【7、毒豆芽】

专家观点：“毒豆芽”中所含的6-BA和GA按急性毒性分级属无毒。两者均未发现致癌、致畸、致突变的可靠证据，不会对人造成“催熟”效果。在我国，6-BA、4-CPA曾作为加工助剂安全使用。农业部农产品质量安全风险评估实验室的结论中称：按最坏的情况估计，各人群的6-BA摄入量也远低于安全量。同时，世界上其他国家对于6-BA、GA和4-CPA在豆芽中的应用各有取舍。

结论：豆芽中使用上述物质，“是否违法”和“是否有害”是两码事。但即使使用上述物质是安全的，国家说不让用，就不能用。同时，打击违法行为，不宜上纲上线。

解读专家：钟凯 国家食品安全风险评估中心
风险交流部副主任



【8、现代牧业】

专家观点：目前规模化牧场已成为我国奶牛养殖的主体，各种产业资本和金融资本进入奶牛养殖业和加工业，规模化、集约化牧场成为我国政府和产业界认可和支撑的模式；目前我国有万头牧场52个，在建的有24个，存栏达到45万头，但只占我国奶牛存栏的3-5%，不是我国奶业发展的主体；根据国家奶牛体系的数据，目前最好的奶源来自国内规模化牧场（乳脂率高于3.8%，乳蛋白率高于3.15%，体细胞数低于30万，细菌数低于20万，已经达到了世界先进的标准）。

从世界上来看，规模化、集约化是世界奶业发展的普遍规律，种养结合的家庭牧场是世界各国奶业发展的普遍模式。

目前，土地已成为规模化牧场建设的关键制约。发达国家采取土地配套和种养结合的农牧结合养殖方式，可有效解决粪污消纳和优质粗饲料保障供给的问题。

结论：规模化发展需要考虑如下制约因素：

万头牧场的建设必须因地制宜，切忌没有土地而一味求大、求洋，一哄而上可能孕育着环境和防疫的风险；

我国地域辽阔，在东北、西北等土地面积大、人口相对稀少的区域，通过土地流转等方式解决土地配备问题，可以发展万头牧场，一个万头牧场起码配备3-5万亩土地；

规模化牧场建设和运营，必须做到种养结合，配套好粪污处理设施和土地，通过粪污干湿分离、沼气处理、牛粪回垫奶牛卧床和生产有机肥等技术途径，实现粪污减量化、资源化和无害化循环利用；



解读专家：李胜利 国家现代奶牛产业技术体系首席科学家



万头牧场生产必须加强内控，做好奶牛疾病特别是重大传染性和人畜共患病的防控工作，严格执行免疫、检疫制度和流程，杜绝重大疫病风险。



【9、食品掺假】

专家观点：第一部食品法的诞生，在1848年化学家约翰·米歇尔经过12年暗访，出版《论假冒伪劣食品及其检测方法》一书，1820年，化学家阿库姆出版《论食品掺假和厨房毒物》一书，所以1860年、1872年、1875年分别出版三本书。1906年美国第一部《纯正食品和药品法》诞生，1883年美国化学局首席化学师为这部法律的诞生做出了奠基性的贡献。被后人称为“纯正食品和药品法之父”，同年《肉类检验法》也颁布。所以那时算起，美国食品掺假也是一百多年的历史，欧美食品掺假比我们早起码是200多年以上。

美国化学家White博士一直研究蜂业和蜂蜜的检测，确定在蜂蜜中加入糖浆的方法，这也是美国第一个蜂蜜中掺假的鉴别方法。但是我们对这个方法提出两个质疑，第一个中国的自然环境和美国的自然环境不相同，这个鉴别蜂蜜真假的方法适用中国吗？这个方面，我们首先是用他这个方法，25个省27种纯正单花蜜等种类20000批，50000多个分析数据统计分布发现，中国蜂蜜碳同位素比值分布规律与White博士在美国的研究结果一致，在21.5至28.5之间。从此，就化解了我们和国外两种标准的差异，在这个基础上，我们建立了我们蜂蜜真假鉴别的标准，稳定碳同位素比率法。该标准被蜂蜜强制性国家标准引用，国家质检总局据此标准完善了蜂蜜市场准入制度，在打击蜂蜜掺假使假中发挥了重要作用，2006年蜂产品抽检合格率比2005年提高了20%，外贸价格增长了30%。

2001年到2013年，央视报道的重大食品安全事件原因分析，非法添加和使用非食用原料，排前一、二位。2009年到2013年，欧盟食品饲料快速预警系统通报，我国出口到欧洲、美国、日本、韩国等四个国家的食品，食品掺假也是主要问题之一，2014年上海福喜事件也见证这个问题。大家知道福喜事件是1909年成立的跨国公司，这个事情现在才发现也是很值得深思的。

结论：食品安全是一个永恒的问题，掺杂仍是今后食品安全解决的主要问题之一。



解读专家：庞国芳 中国工程院院士、中国检验检疫科学研究院首席科学家

【10、铝超标】

专家观点：我国对食品添加剂的使用有严格的审批管理，不仅要保证其安全性，还要有工艺必要性，批准使用的添加剂有严格的使用范围和使用量，这也是世界各国审批食品添加剂重要的原则。

确实在食品生产和餐饮环节，可能存在一些食品生产企业或个体户超范围、超量滥用含铝食品添加剂的违法行为。但消费者对铝对健康的影响，要有正确的认识。

国际癌症研究机构（IARC）认为铝元素不是人类致癌物。其次，铝虽然具有毒性，但并不是只要摄入就会对人体健康产生危害，这不仅取决于食品中铝的含量，还与食用这些含铝食品的数量以及食用时间长短密切相关。

为了保护公众健康，JECFA 制定了铝的“暂定每周耐受摄入量”，为人终生每周每公斤体重经口摄入的铝不超过 2 mg，就不会引起健康危害，这意味着一个 60 公斤重的成年人每周吃进去的铝只要不高于 120 毫克，就不会引起健康损害。如果消费者吃进去的铝只是偶尔超过这个量，并非持续超出该水平，也不会影响健康。

风险评估结果显示：我国居民吃进去的铝按平均值算，低于 JECFA 提出的“暂定每周耐受摄入量”；然而 14 岁以下儿童以及一些经常食用铝含量较高食物的消费者，吃进去的铝较多，有一定的健康风险。其中，馒头、油条和面条等面制品是铝摄入的主要来源，7-14 岁儿童从膨化食品中摄入的量相对较高。

根据评估结果，国家卫生计生委积极采取措施，联合工信等五部门联合发文对含铝食品添加剂的使用做出调整。在严格执行新标准的前提下，此举可大大降低我国居民膳食铝摄入水平。

解读专家：李宁
国家食品安全风险评估中心主任助理



建议：

- 1、科学评估是食品安全监管的基础，根据评估结果，修订公布了含铝食品添加剂使用标准，食品生产企业应严格遵循《食品添加剂使用标准》规定。
- 2、应加强监管，严厉打击超范围、超量滥用含铝食品添加剂的行为。
- 3、公众应保持均衡饮食，避免因偏食而摄入过多的铝。



【11、大连海参 – 抗生素】

解读专家：陈峰 国家“千人计划”特聘专家、北京大学终身讲席教授、北京大学工学院副院长、北京大学食品与生物资源工程研究所所长



专家观点：央视的报道原意是指海参养殖由于排放污水问题造成对海洋环境及生态的破坏。然而，该报道却被很多其它媒体诠释为用大量抗生素养海参造成食品安全问题。

其实国家对养殖业使用抗生素有严格的规定，正确使用抗生素是安全的。鉴于目前海参育苗多半是采用规模化生产，有可能出现“密度过大、水体污染、发生疾病”等情况。因此我国相关标准规定，在海参育苗阶段允许使用抗生素或用微生态制剂来进行预防和治疗。

在育苗阶段，按规定正确使用抗生素不会引起海参的食用安全问题。央视曝光“大连养殖户大量使用抗生素等药物养海参”事件报道被错误理解为养殖的成参含有大量抗生素，不能安全食用，以致造成误导，不够科学准确，已对当地海参产业造成大的冲击。

建议：相关监管部门应加强监管对海参养殖业的污水排放定期抽检并进行严格监管，防止海参养殖过程中违规大量使用抗生素。海参养殖户应严格按照水产品质量安全标准体系规定实施养殖和管理，严格按照国家相关规定只在海参育苗阶段使用适量抗生素，加强海参养殖的规模化和集约化并建立可追溯体系。





【12、食品监管体制改革】

专家观点：食品安全直接关系到人民群众的健康和生命安全，是重大的基本民生问题。十八大后，新一轮政府机构改革组建成立了统一食品药品监管机构，原有的分段监管体制转变为由农业部和食品药品监管总局领衔的两段式监管体制。部门数量的下降有利于理顺部门职责关系，强化和落实监管责任，有利于形成整体合力，提高行政效能。

新体制明确由卫生和计划生育委员会负责食品安全风险监测和评估、食品安全标准制定等工作，从而使得风险评估与标准制定职能与食品安全监管部门分开，实现了风险分析与风险管理的分离，避免了过去既是裁判员又是运动员的不合理局面。

参照《国务院机构改革和职能转变方案》关于“将工商行政管理、质量技术监督部门相应的食品安全监督管理队伍和检验检测机构划转食品药品监督管理部门”的要求，各省划转了相应的监管执法人员、编制和涉及食品安全的检验检测机构、人员、装备及经费，确保了新机构有足够力量和资源有效履行职责。

围绕党的十八届三中全会决定关于建立最严格的食品安全监管制度这一总体要求，2014年6月全国人大常委会启动了《食品安全法》的修订程序。食品安全法的修订从法律层面巩固了食品安全监管体制改革的成果，为最严格的食品安全监管提供体制制度保障，是“依法治国”精神的重要体现。

建议：长远来看，我国食品安全监管体制仍然存在较大的改革空间，需要做好顶层设计，谋定而后动。近期应在监管职能、监管绩效和中央与地方监管职责划分等方面作出相应调研和调整，治庸提效，并推进食品安全监管体制改革向纵深处发展。

结论：从2014年中国食品安全工作的有效进展来看，我认为目前我国食品安全的监管水平，在职责相对到位，链条连接日益紧密等关键环节，有了明确的进步，监管能力和水平亦有了提升。

问题：食品相关产品的安全监管仍留在国家质检总局，粮食部门负责粮油安全使改革显得还不彻底。新的监管体制下，农业与食药两大监管部门在工作上的衔接仍需特别注意。食品安全监管从业人员的素质仍有待提高。中央与地方的协调联动仍需加强。

解读专家：罗云波
中国农业大学食品科学与营养工程学院院长

食药警察捍卫舌尖安全

食品药品安全形势如何？

来源：人民日报

一时间，舌尖上的安全再次成为社会热议的焦点。为此，人民日报记者就相关问题采访了公安部治安管理局负责人。

问：近年来，食品药品安全形势如何？食品药品违法犯罪呈现出哪些新变化、新特点和新问题？

答：过去一年，在巩固近年来打击瘦肉精、地沟油、病死猪、毒胶囊等突出食品药品犯罪取得成效的基础上，针对一些重点领域、重点环节违法犯罪仍然突出的形势，公安部部署全国公安机关开展了为期1年的打击食品药品犯罪深化年活动，坚持因地制宜、重拳出击、精准打击，全年共侦破食品药品案件2.1万起，抓获犯罪嫌疑人近3万名，重点督办侦破了一批制售病死猪肉案、非法添加违禁物质案、跨国制售假药案等大案要案，有力打击了食品药品犯罪分子的嚣张气焰，回应了百姓关切。总体而言，食品药品安全形势持续好转。

看到成绩的同时也要查找问题。当前，我国食品药品安全形势依然严峻，违法经营的形式和手段更加隐蔽，有关部门应当进一步全面加强日常监管和源头治理。就打击食品药品犯罪而言，当前制假售假犯罪由作坊式生产向跨区域化、规模化、网络化发展的势头日趋明显，生产链条长、环节多，更容易逃避打击，线索发现难、调查取证难、源头追溯难等问题成为当前公安机关打击食品药品犯罪亟待破解的难题。

下一步，公安部将继续对食药犯罪保持“零容忍”，高扬法治利剑，加大打击力度，深化打击重点、提升打击质效，把打击触角向食品安全的源头和前端延伸，把打击矛头对准食品非法添加、食品欺诈以及互联网销售假药等行为，切实维护好百姓舌尖上的安全。

市场导读：民以食为天，食以安为先。近日，公安部再次通报一起案件信息：公安部部署摧毁一特大制售病死猪肉犯罪网络，先后打掉11个犯罪团伙，抓获110余名犯罪嫌疑人，查封扣押病死猪肉及问题肉品1000余吨，涉案总值逾亿元。

问: 党的十八届四中全会提出全面推进依法治国。关于食品药品安全的依法治理，我们作出了怎样的努力？

答: 在过去一年，公安部以推动法律体系建设、着力解决相关法律适用及行政执法与刑事司法衔接中存在的问题作为工作重点，推动出台多部与食药安全有关的司法解释及有关文件。比如，在公安部积极推动和配合下，最高法、最高检出台了《关于办理危害药品安全刑事案件适用法律若干问题的解释》，国务院办公厅制定下发了《关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》。一系列法律制度的落地，为公安机关依法打击食药犯罪提供了坚实的法律支撑，让食品药品安全监管工作步入新常态。此外，为着力破解行政执法与刑事司法衔接工作中遇到的鉴定检测难、涉案物品处置难等执法办案难题，公安部会同国家食品药品监管总局等部门起草的《关于进一步加强食品药品安全行政执法与刑事司法衔接工作的意见》也将于近期出台。



问: 专设“食药警察”是近年来食品药品安全监管的一个亮点，能否谈谈这支队伍的建设发展情况。

答: 2014年3月，上海市公安局食品药品犯罪侦查总队宣告成立。这是在2013年15个省级食品药品犯罪专业侦查机构的基础上，诞生的又一个省级公安机关打击食品药品犯罪专门机构。

过去一年，各地大力推进食药打假专业侦查力量建设，取得了重大进展。目前，全国省级公安机关食品药品犯罪侦查机构已达到17个。专门的食品药品犯罪侦查办案人员，被百姓形象地称为“食药警察”。这一新警种是为了有效应对当前食品药品违法犯罪专业化、技术性强的特点以及持续高发多发的态势而设立的，能够使公安机关更加专业有效地打击食品药品制假售假犯罪行为。以上海为例，成立不到7个月，就破获190余起案件，抓获200余名犯罪嫌疑人。

在积极指导、推动各地成立专门侦查力量的同时，为了让“食药警察”切实成为打击食品药品犯罪的一把尖刀，去年以来，公安部以学习贯彻新的打击药品犯罪司法解释等为重点，先后通过开展专题培训班、案件调度会、工作推进会等多种方式，邀请权威专家授课，有力提升了办案民警的专业化、精细化水平。

使用食品添加剂的关键： 安全与否全在用法用量

来源：半岛网—半岛都市报



日前，最新版《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB 2760—2014) 审查通过，将于2015年5月24日起实施。对很多人来说，食品添加剂甚至成了有害食品的代名词。然而，实际情况却是，人们一天的食物中可能有超过百种食品添加剂。专家指出，食品添加剂在法律法规标准允许范围内使用是安全可靠的。而非法添加物危害健康，与食品添加剂是完全不同的概念。

据国家卫计委网站消息，经食

品安全国家标准审评委员会审查通过，发布《食品安全国家标准食品添加剂使用标准》(GB2760—2014)等37项食品安全国家标准。记者对照食品添加剂新旧两版国标发现，原有23大类变成了22大类，其中营养强化剂被调整由其他相关标准进行规定。附录A食品添加剂的允许使用品种、使用范围以及最大使用量或残留量的规定略有增减，附录B允许使用的天然香料和合成香料也有所增减。食品添加剂总量超

2000种，其中天然和人工香料就达到1870种。

在食品安全广受关注的今天，如此庞大且种类繁多名称拗口的食品添加剂让很多消费者感到不安。尤其是在苏丹红、三聚氰胺等食品安全事件爆发后，不少国人把食品添加剂等同于非法添加物，以为只有那些“无防腐剂”、“无着色剂”甚至“无任何添加剂”的纯天然绿色食品才是健康的。

食品添加剂就是有害物质吗？答案当然是否定的。其实就连人们日常吃的馒头、面条、油条、花卷都离不开食品添加剂，且早在几千年前古人就已经开始与食品添加剂打交道了。卤水点豆腐是我国西汉时期发明的，卤水就是一种食品添加剂。炸油条使用的明矾、小苏打也是食品添加剂，也已有一千多年的历史。

由于消费者越来越关注食品安全问题，一些厂商在果汁及其饮料、茶饮料、罐头制品、调味品、蜜饯

干果制品等的外包装上标注了“本品不含防腐剂”、“本产品不添加任何食品防腐剂”等字样。误导消费者认为标有“不含防腐剂”字样的食品更安全。然而，如果不使用防腐剂、保鲜剂，肉制品、焙烤食品、方便食品、水果、甚至酱油和醋等很容易被致病微生物污染，食用后就会对人体健康造成危害。

中国工程院院士孙宝国在刚刚结束的食品安全热点科学解读媒体沟通会上就再次为食品添加剂正名：“食品添加剂在法律法规标准允许

范围内使用是安全可靠的，也是很有必要的；三聚氰氨、苏丹红、吊白块这些都是非法添加物，食品添加剂不应该替它们背黑锅。”

17日，记者通过采访食品专家范志红、中国海洋大学食品学院教授江晓路等专家学者及食品行业从业人员，为读者详细梳理有关食品添加剂的种种误解与真相，同时列举时下最常见的非法添加物，以期让广大消费者对食品添加剂有一个清楚的认识。



延伸讯息

新版《食品添加剂使用标准》
新国标将于5月实施

据国家卫生计生委网站消息，根据《中华人民共和国食品安全法》和《食品安全国家标准管理办法》规定，经食品安全国家标准审评委员会审查通过，发布《食品安全国家标准食品添加剂使用标准》（GB 2760—2014）等37项食品安全国家标准。

其中《食品安全国家标准食品添加剂使用标准》（GB2760—2014）将于2015年5月24日起实施，用以代替现行的食品添加剂标准（GB2760—2011）。



相关标准编号和名称如下：

GB 2760—2014 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准 GB 2711—2014 食品安全国家标准 面筋制品
GB 2712—2014 食品安全国家标准 豆制品
GB 2718—2014 食品安全国家标准 酿造酱
GB 7096—2014 食品安全国家标准 食用菌及其制品
GB 9678.2—2014 食品安全国家标准 巧克力、代可可脂巧克力及其制品
GB 10133—2014 食品安全国家标准 水产调味品
GB 13104—2014 食品安全国家标准 食糖
GB 15193.1—2014 食品安全国家标准 食品安全性毒理学评价程序
GB 15193.2—2014 食品安全国家标准 食品毒理学实验室操作规范
GB 15193.3—2014 食品安全国家标准 急性经口毒性试验
GB 15193.4—2014 食品安全国家标准 细菌回复突变试验
GB 15193.5—2014 食品安全国家标准 哺乳动物红细胞微核试验
GB 15193.8—2014 食品安全国家标准 小鼠精原细胞或精母细胞染色体畸变试验
GB 15193.9—2014 食品安全国家标准 啮齿类动物显性致死试验
GB 15193.10—2014 食品安全国家标准 体外哺乳类细胞DNA损伤修复（非程序性DNA合成）试验
GB 15193.12—2014 食品安全国家标准 体外哺乳类细胞HGPRT基因突变试验
GB 15193.16—2014 食品安全国家标准 毒物动力学试验
GB 15193.20—2014 食品安全国家标准 体外哺乳类细胞TK基因突

变试验
GB 15193.21—2014 食品安全国家标准 受试物试验前处理方法
GB 15203—2014 食品安全国家标准淀粉糖
GB 19300—2014 食品安全国家标准坚果与籽类食品
GB 16740—2014 食品安全国家标准 保健食品
GB 17401—2014 食品安全国家标准 膨化食品
GB 19298—2014 食品安全国家标准 包装饮用水
GB 29987—2014 食品安全国家标准 食品添加剂 胶基及其配料
GB 31617—2014 食品安全国家标准 食品营养强化剂 酪蛋白磷酸肽
GB 31618—2014 食品安全国家标准 食品营养强化剂 棉子糖
GB 31619—2014 食品安全国家标准食品添加剂决明胶
GB 31621—2014 食品安全国家标准 食品经营过程卫生规范
GB 31626—2014 食品安全国家标准 食品添加剂 水杨酸苄酯（柳酸苄酯）
GB 31627—2014 食品安全国家标准 食品添加剂 香芹酚
GB 31628—2014 食品安全国家标准 食品添加剂 高岭土
GB 31629—2014 食品安全国家标准 食品添加剂 聚丙烯酰胺
GB 31630—2014 食品安全国家标准 食品添加剂 聚乙烯醇
GB 31633—2014 食品安全国家标准 食品添加剂 氢气
GB 31635—2014 食品安全国家标准 食品添加剂 聚苯乙烯



日本对小农业实施“强保护”

来源：新华网

新华网东京12月24日专电综述：日本对小农业实施“强保护”

日本农业是在政府极力保护下生存下来的。可以说，没有政府极力呵护，也就没有日本农业。

当然，这一政策也饱受争议。日本农业规模很小。2013年，日本广义粮食自给率只有39%，农业产值约为国内生产总值的1%，除大米外几乎所有农产品需进口才能满足需求，是个典型的经济强国、农业弱国。

日本共有耕地450万公顷，其中40万公顷被荒弃。农业从业人员227万，平均年龄66.5岁，每户农民平均拥有耕地2.45公顷，基本上属于家庭式老人农业，在国际上毫无竞争力。

为确保粮食安全和保护农民利益，政府投入巨资对农业进行保护

和扶持。日本对农业的保护和扶持主要体现在税制、补贴和控制农产品进口等方面。首先，采取以工养农政策，取消农业税赋。战后，随着经济高速发展，政府取消与农业相关的大部分税赋，并对从事农业生产的企业和个人在土地继承、所得税、赠与税等方面给予优惠。

其次，政府对农业给予各种名目的高额补贴，每年用于农业建设和价格补贴的各种资金高达4至5万亿日元，基本上相当于农业产值。根据《农业基本法》，政府制定农产品价格补贴政策，给许多农产品提供价格补贴。由于大米在日本是唯一自给有余的农产品，也是日本最重要的粮食作物，政府采用高价收购、低价销售的政策进行价格保护。在农产品中，大米补贴最多。政府每年还要对大米收购和销售价

格进行调整，保证大米价格上涨高于其他农产品。

在农业现代化设备补贴方面，规定农民或团体购买共同使用的机械设备由政府负担30%至50%的费用，以支持农业机械化和现代化。

此外，日本采取高关税和技术壁垒措施限制外国农产品进口。日本还采用浮动关税、差额关税和特惠关税等措施对农产品进口进行调节。以大米为例，日本大米进口量只占日本市场的约5%，进口关税一度高达490%，还有严格配额限制。日本市场上的大米均价为国际市场均价数倍，政府以竞标方式把进口额度拍卖给进口商，既控制总量又提高了价格。虽然日本产大米价格奇高，但因质量高、口感好，所以一直长期占据着日本人的餐桌。



欧洲食品安全局为双酚 A “开绿灯”

来源：新华网

新华网布鲁塞尔1月21日电（记者张晓茹）欧洲食品安全局21日发布最新评估报告指出，按照当前的接触水平，双酚A对任何年龄段的人群均不会带来健康风险，包括胎儿、婴幼儿和青少年。

双酚A是一种被广泛用于塑料制造的化学物质。人们日常生活中接触到的硬质、透明塑料瓶等用于盛放食品和饮料的塑料包装物以及某些容器的内部涂层中大多含有这一物质。

欧洲食品安全局的专家小组得出结论认为，基于新的评估结果，可以大幅降低双酚A的每日耐受摄入量标准，从目前的每千克体重50微克减至每千克体重4微克。不过，这一新的双酚A标准，仍需等待一项以实验鼠为对象的长期研究结果出来后，才能加以确定。

欧洲食品安全局的最新评估报告认为，单一饮食来源或饮食、灰尘、化妆品和多用于收银小票的热感纸等多种混合来源带来的双酚A摄入量，仍然要比每千克体重4微克的



每日耐受摄入量标准低数倍。这也是欧洲食品安全局首次将非饮食来源的双酚A考虑在内。

不过，欧洲食品安全局的专家强调，摄入高剂量的双酚A，如上百倍于每日耐受摄入量标准，可能严重伤害肾脏和肝脏，此外对动物的乳腺也有不良影响。不过，欧洲食品安全局专家认为，有关双酚A对身体其他方面的影响，例如生殖系统、免疫系统、代谢及心血管系统等，仅以目前证据尚不能得出确定性结论。

双酚A可用于生产食品接触材料，包括可重复使用的塑料器具和某些容器的内部涂层等。在这种情况下，双酚A残余物可转移至食品和饮料中，并被人体吸收。而来自热感纸、化妆品和灰尘的双酚A可通过皮肤、吸入等途径进入人体内。

对于双酚A的危害，一直存在诸多争论。各国对双酚A的态度也不一。就在今年初，法国全面禁止生产、进口、出口或销售任何含有双酚A的食品包装，以避免双酚A对人体健康构成潜在危害。



一年截获 30 批次美国“瘦肉精”猪肉 大量食用可能中毒

来源：新华食品

进口猪肉比国产猪肉

好？新华食品通过梳理最近一年的不合格进境食品名单，发现过去一年共有来自 32 个国家和地区 258 批次的肉制品被检不合格，其中美国进口猪肉中检出我国明令严禁添加的莱克多巴胺即俗称“瘦肉精”，问题产品共 30 批次。

莱克多巴胺是我国农业部公布的 16 种瘦肉精之一。福建省食安办原主任钟安平表示，人在大量食用

含有莱克多巴胺残留的肉类或内脏后，可能引发中毒症状，表现为恶心、头晕、肌肉颤抖、心悸、血压上升以及引发心血管疾病等。

不合格肉制品美国、中国台湾占了近 1/3

新华食品统计发现，2013 年 10 月至 2014 年 11 月国家质检总局公布不合格肉制品名单中，美国、中国台湾、泰国分别以检出 45 批次、44 批次、24 批次列第一、第二、第

三，所占不合格肉制品批次分别为 17.44%、17.05%、9.30%。其中美国以检出 45 批次占近 1/5 居首位。

证书不合格、未获检疫准入、检出莱克多巴胺和菌落总数超标为不合格主要原因。以上不合格产品均已依法做退货、销毁或改作他用处理，且未在国内市场销售。

分析显示，美国、中国台湾在不合格进境肉制品名单中共有 89 批次，占不合格进境肉制品批次的 34.49%，超过总量的 1/3。

85 吨美国猪肉制品被检出“瘦肉精”

在 45 批次美国不合格肉制品名单中，30 批次猪肉制品共 85 吨因检出莱克多巴胺，3 批次的鱼类制品因超过保质期被销毁，5 批次的鱼类和猪肉制品因标签不合格或未获得检疫准入被退货，3 批次的鱼类制品因变质腐烂被销毁。

厦门出入境检验检疫局食品安全监管处相关负责人对新华食品表示，在我国进口肉制品不允许检出莱克多巴胺，针对肉制品等较敏感产品要求都很严格，如果有肉制品查出莱克多巴胺，都采取退货或销毁的措施，不会销售到国内市场。

30 批检出莱克多巴胺的不合格猪肉制品主要涉及猪前脚、猪后腿、猪颈骨和猪肾等。钟安平表示，“中国的国家标准规定猪肉制品不允许使用莱克多巴胺，但是美国的猪肉制品允许使用莱克多巴胺，并且规定残留量标准。猪肉、内脏的莱克多巴胺残留量为：猪肉 10ppb (ppb 即：微克 / 升)，猪肝 40ppb，猪肾、牛肾 90ppb。

2002 年农业部、原卫生部和国家药品监督管理局联合发文，将盐酸克伦特罗和莱克多巴胺一同列入《禁止在饲料和动物饮用水中使用

的药物品种目录》（农业部公告第 176 号）。2009 年 12 月商务部、海关总署联合发出通知禁止莱克多巴胺进出口（商贸发〔2009〕464 号）。2011 年 3 月底，发改委发布的《产业结构调整指导目录》（发改委令 2011 第 9 号）将“瘦肉精”类产品列入淘汰类产品。

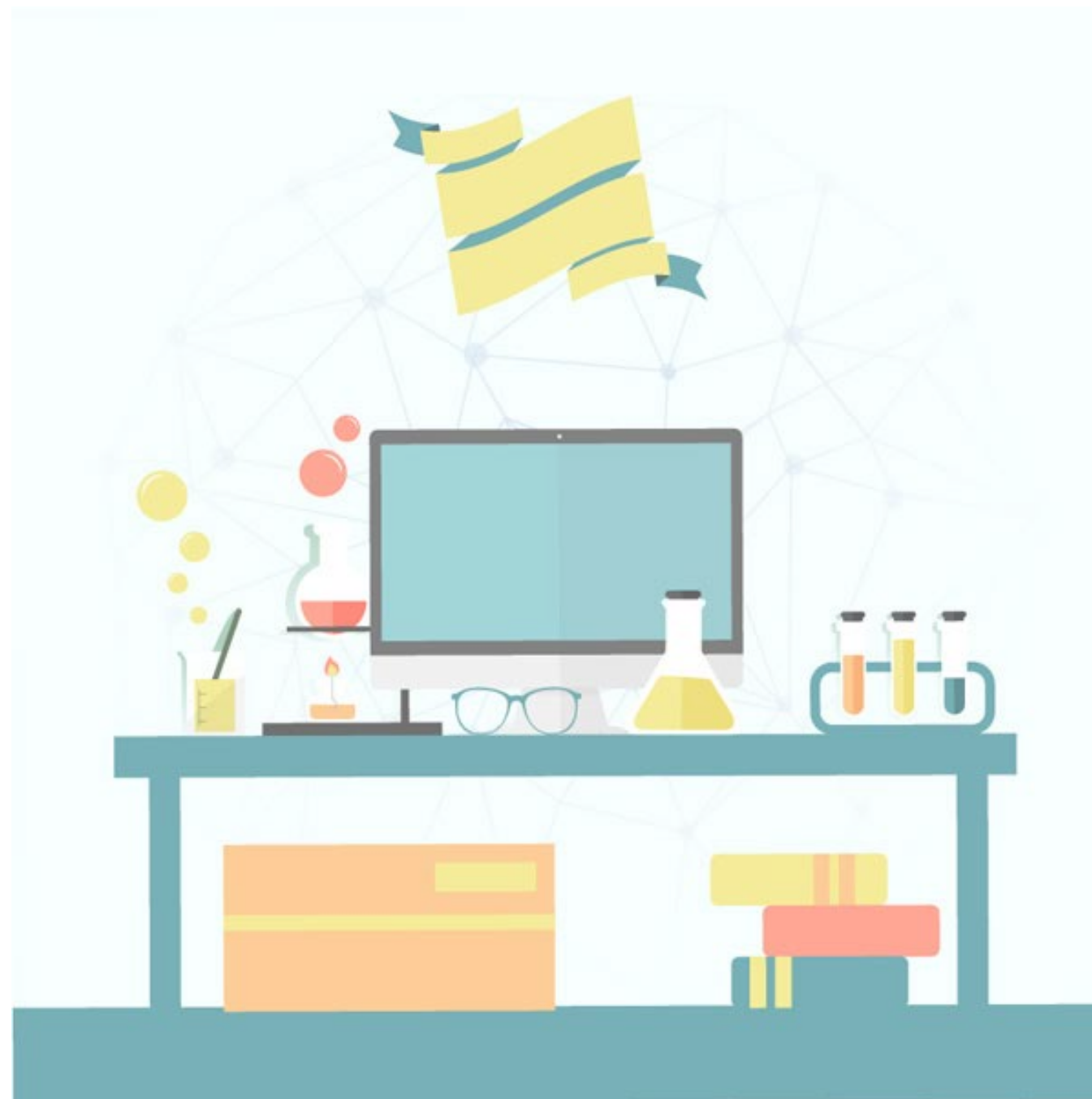
根据我国《刑法》第 144 条规定，在生产、销售的食品中掺入有毒、有害的非食品原料的，或者销售明知掺有有毒、有害的非食品原料的食品的，构成生产、销售有毒、有害食品罪。

实验室小常识

——匀浆机的使用方法

北京维德维康生物技术有限公司
技术支持中心 潘净茹

匀浆机具有高强度的粉碎效果，尤其是针对实验室中动物组织的少量内脏、肌肉等进行粉碎、分析更为适合。



使用方法：

1. 使用前需用去离子水清洗，主要是清洗掉机器内外的浮尘；然后用吸水纸将水擦干；
2. 用吸水纸吸收组织表面过多的水分，将组织切成大小一致的小块，备用；
3. 先将刀轴和机轴配合好，按负载量选用瓶杯；然后将组织放入杯内，把需用瓶杯顺时针方向转到定位器上，和电机轴居中，旋紧压紧螺母。注意：杯装置时需与机上圆轴心对准，居中，四面无摇动，方可开机；
4. 开启电源开关，指示灯亮即电源接通。调节调速器旋钮，先开慢档，后开快档，但慢档只能作起步作用，不宜常用，选定合适转速；
5. 由于电机转速高，如连续使用会使电机烧坏，因此使用时间以三分钟为限，停止 5 分钟后方可使用；
6. 匀浆好后，取下瓶杯，将均质的组织取出存放，取下刀头，用去离子水和清洁剂清洗瓶杯和刀头，擦拭干净后存放。

注意事项：

- 1) 为避免刀轴产生过量力矩，损坏机件，打碎瓶杯，调速器旋钮应在零位上，方可开机，调速器由慢至快。
- 2) 刀片要经常修磨锋利，对角角度要对称，不能变形，保证开机稳定，高效率。
- 3) 电机、调速器不能受潮，经常要保持清洁，妥善保管，轴承要定期检查，半年加耐高润滑脂一次。
- 4) 如果发现高速匀浆机不转，调速器不调，指示灯仍亮着，要停机检查。

动物疫病试剂盒常见问题产生原因及解决办法

北京维德维康生物技术有限公司
产品服务中心 魏晓宏

1 目的

为了总结动物疫病试剂盒在使用过程中出现的问题、原因及解决办法，为客户解决常见问题提供技术参考，特编写此文件。

2 适用范围

本文件适用于动物疫病试剂盒的相关问题。

3 动物疫病试剂盒的常见问题

- ①酶标板吸光值偏高及出现假阳性；
- ②酶标板吸光值偏低及出现假阴性；
- ③酶标板避光显色后颜色无变化；
- ④试验结果的重复性不好；

4 建议

影响ELISA测定结果的因素较多，需加强每一个环节的质量控制，严格按照试剂盒的说明书进行操作，才会获得正确的试验结果。

问题产生原因

检测样本

- ①血清发生溶血，会出现假阳性；
- ②血清反复冻融使抗体效价下降，会出现假阴性；
- ③血清被细菌污染后反复冻融，或使用前未混匀，会导致实验重复性差。

解决方案

- ①采集血清时应无菌操作，要求血清清亮无溶血，避免使用严重溶血的血清；
- ②血清保存时间不能太久，血清解冻后应该充分混匀，血清稀释后在加样前也要混合均匀，解冻后的血清争取一次性检测完毕，如需做多次检测，建议少量分装冷冻保存；
- ③若血清出现浑浊或沉淀，建议离心后取上清检测。

问题产生原因

试剂盒内的试剂和组分

- ①试剂过期或者不同批号试剂盒的试剂组分混用，会使吸光值发生偏差；
- ②试剂在使用过程中受到了污染，试剂反复回温，浓缩洗涤液结晶时没有溶解就使用；
- ③酶标记物使用不正确或已变质均会导致实验结果不成立（避光反应后不显色）。

解决方案

- ①不要使用过期试剂和混用不同批号的试剂，避免试剂盒分多次使用；
- ②确认酶标记物是否来源于本试剂盒，且：避免取出的试剂再倒回原瓶；不要过早将酶标记物取出；
- ③确保使用试剂盒配套的洗涤液；浓缩洗涤液应用蒸馏水或去离子水稀释，如果有结晶要加热溶解后再使用。

实验室环境温度控制

- ①实验室温度过高或者过低都会导致吸光值偏差；
- ②试剂盒回温及孵育未按规定温度及时间进行。

- ①保持实验室温度在20–25℃，避免在直射光照下或者通风口旁操作；试剂盒从冰箱中取出后，需在室温下放置40min以上，使试剂盒恢复到室温再使用，使用后立即放至2–8℃保存；
- ②回温及孵育的温度和时间要力求准确，孵育时酶标板不能叠放，以保证各板的温度可以平衡。

实验人员的操作问题

- ①在使用加样器时，操作不正确或者将加样器吸头与板孔相接触，造成污染；
- ②洗涤液配制不正确或用了不合格的水配制，或使用了错误的洗涤液洗板，次数及方法不正确；手动洗板时用带纸屑的吸水纸拍板；吸水纸重复使用，导致酶标板污染，均会影响检测结果的准确性；
- ③试剂添加顺序错误或遗漏了实验步骤均会导致酶标板不显色；
- ④点板时间过长导致的加样时差也会对结果产生影响。

- ①严格按照试剂盒提供的说明书进行操作，试剂添加的顺序和步骤要正确；
- ②在使用加样器进行加样时，避免加样器吸头与板孔接触，取样时要更换吸头，同时要避免将样品加在孔壁上或产生气泡；检测大量样品时，应使用多道加样器分批次操作，一次只操作一块板；先将待检血清全部稀释完毕，再点板，以减少延时造成的误差；
- ③按照规定的洗板次数洗涤，每孔加入的洗涤液不少于规定的液量，手动洗板时不用带纸屑的吸水纸拍板，并且避免吸水纸重复使用。

仪器设备问题

- ①酶标仪读数出现错误；
- ②加样器长期使用因机械磨损造成加样不准；
- ③洗板机污染，加液头堵塞等问题均会导致误差。

试验中常用到的酶标仪、加样器、洗板机、恒温箱及存放试剂的冰箱等仪器设备要定期维护和校准，确保仪器设备正常使用，避免试验误差。

抗体的半抗原化

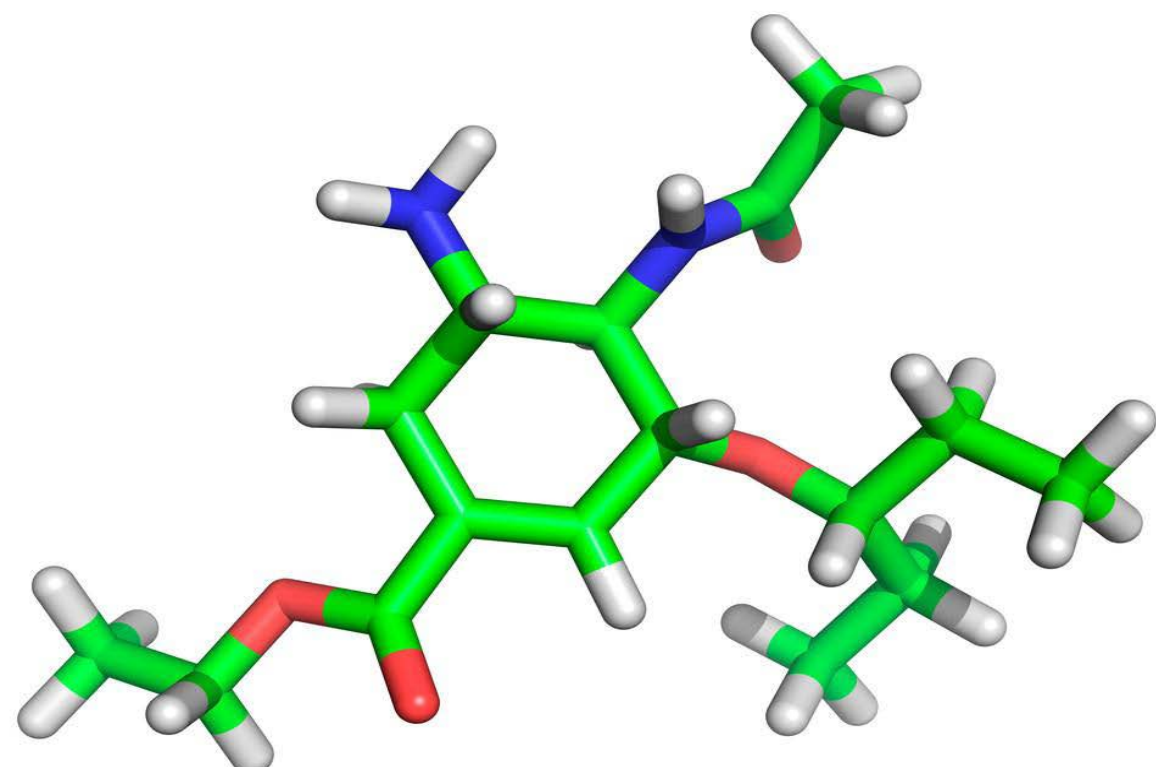
北京维德维康生物技术有限公司
产品服务中心 陈青

1. 概念:

所谓抗体的半抗原化, 实质是将抗体 IgG 分子与小分子 (半抗原) 连接而成为半抗原化抗体 (HAb) 的过程。

2. 特点及应用:

HAb 的作用类似于第二抗体和葡萄球菌 A 蛋白 (SPA), 但比第二抗体的适应范围广, 比 SPA 的特异性强。制备第二抗体时, 要求所有动物与制备第一抗体有种属差异, 而 HAb 可用任意一种动物的抗体进行半抗原化。SPA 可与任何一种抗体的 FC 片段结合, 但易受样本中免疫球蛋白的干扰。HAb 只能与半抗原抗体特异性结合, 因此, HAb 用于 Elisa, 不仅可以提高方法的特异性, 还可以增强方法的适应性, 特别适于建立研究同种抗原的 Elisa 方法。另外, HAb 可与抗半抗原抗体结合, 如果事先将酶与抗原抗体连接起来, 那么, HAb 还可起到放大酶活性的作用。



拟除虫菊酯类化合物 快速检测装置

北京维德维康生物技术有限公司
知识产权部

技术领域

本发明属于食品安全检测领域, 具体而言, 本发明涉及一种检测动物源性食品中拟除虫菊酯类化合物残留量的快速检测装置。

背景技术

拟除虫菊酯是根据天然除虫菊

的结构人工合成, 具有杀虫谱广、高效等特点。自 70 年代起, 被广泛应用于防治农业、林业及家庭中的害虫。拟除虫菊酯类的毒性具有一定的蓄积性, 随着其生产、使用的增多, 中毒屡有发生。有报道指生产性中毒率高达 3.26%, 在生活中不当使用该类除虫剂导致急性中毒

也时有发生。拟除虫菊酯类化合物被认为是一种环境内分泌干扰物, 其毒性具有多样性, 具有类雌激素样作用, 能干扰机体内分泌功能; 可引起生殖障碍; 具有神经毒性作用, 主要作用在中枢神经系统, 对中枢神经系统多部位神经元皆有影响, 以大脑皮层最为显著。

拟除虫菊酯根据化学结构的不同可以将其分为两种类型：Ⅰ型，不含 α -氰基，以氯菊酯(Permethrin, Per)为代表；Ⅱ型，含 α -氰基，以氯氰菊酯(Cypermethrin, CP)、溴氰菊酯(Deltamethrin, DM)和氰戊菊酯(Fenvalerate, Fen)为代表。溴氰菊酯化学式： α -氰基-3-苯氧苄基-3-(+)-顺-3-(2, 2-二溴乙基)-2, 2-二甲基环丙烷羧酸酯，分子式： $C_{22}H_{19}Br_2NO_3$ ，分子量：383.39；氯氰菊酯化学式： α -氰基-3-苯氧苄基-3-(2, 2-二氯乙基)-2, 2-二甲基环丙烷羧酸酯，分子式： $C_{22}H_{19}Cl_2NO_3$ ，分子量：416.3。拟除虫菊酯常作为蔬菜、水果中农药杀虫剂和家用杀虫剂，往往在蔬菜、茶叶等食物中有残留，人类可通过饮食、呼吸等

实用新型内容

本发明的目的在于提供一种成本低、快速、操作简便、灵敏度高的拟除虫菊酯类化合物快速检测试剂盒。

本发明的技术方案是：包括一个双层试剂盒盒体，盒体内上层装有，包被拟除虫菊酯-卵清蛋白抗原的96孔酶标板、一张盖板膜、一个自封袋、一份说明书、一份质检报告、下层有：固定泡沫模具形成的放置试剂的下凹瓶位、位于下凹瓶位上的试剂瓶，其特征在于：酶标板上装有12条可拆卸的酶标条，每个酶标条有8个反应孔，每个酶标孔预包被了拟除虫菊酯-卵清蛋白抗原，放入铝箔袋，装入干燥

途径接触到农产品或空气中的拟除虫菊酯类农药。拟除虫菊酯类化合物不易在环境中降解，在生态系统中具有生物富集现象，长期低剂量接触也会引起慢性疾病，对哺乳动物具有中等神经毒性、免疫系统毒性、心血管毒性和遗传毒性，有些品种甚至具有致畸、致癌、致突变作用，如溴氰菊酯可致小鼠骨髓细胞染色体畸变。目前国内对拟除虫菊酯在茶叶、蔬菜和水果中的残留研究较多，但在动物性食品中的残留研究较少，因此农业部第235号公告规定氟胺氰菊酯在所有动物性产品中的最高残留限量为10ppb，氯氰菊酯在牛羊肉中的MRL为10ppb。

拟除虫菊酯农药残留量的分析方法主要有色谱法和色谱-质谱联

剂后真空；所述试剂瓶包括有6瓶2mL从0~24.3 μ g/L梯度浓度的拟除虫菊酯标准品、1瓶2mL 1 mg/L的高浓度拟除虫菊酯标准品、7mL拟除虫菊酯抗体工作液、30mL酶标Ⅱ抗工作液、12mL浓缩肉样提取液、40mL浓缩洗涤液、7mL底物A液、7mL底物B液、7mL终止液；试剂瓶的大小、瓶盖的颜色各不相同，固定在具有下凹瓶位的泡沫塑料模具中盖板膜、自封袋、说明书和质检报告一同装在一个自封袋中置于酶标板的下方。试剂盒可以一次连续测定多份样品，也可将板孔拆开多次检测。

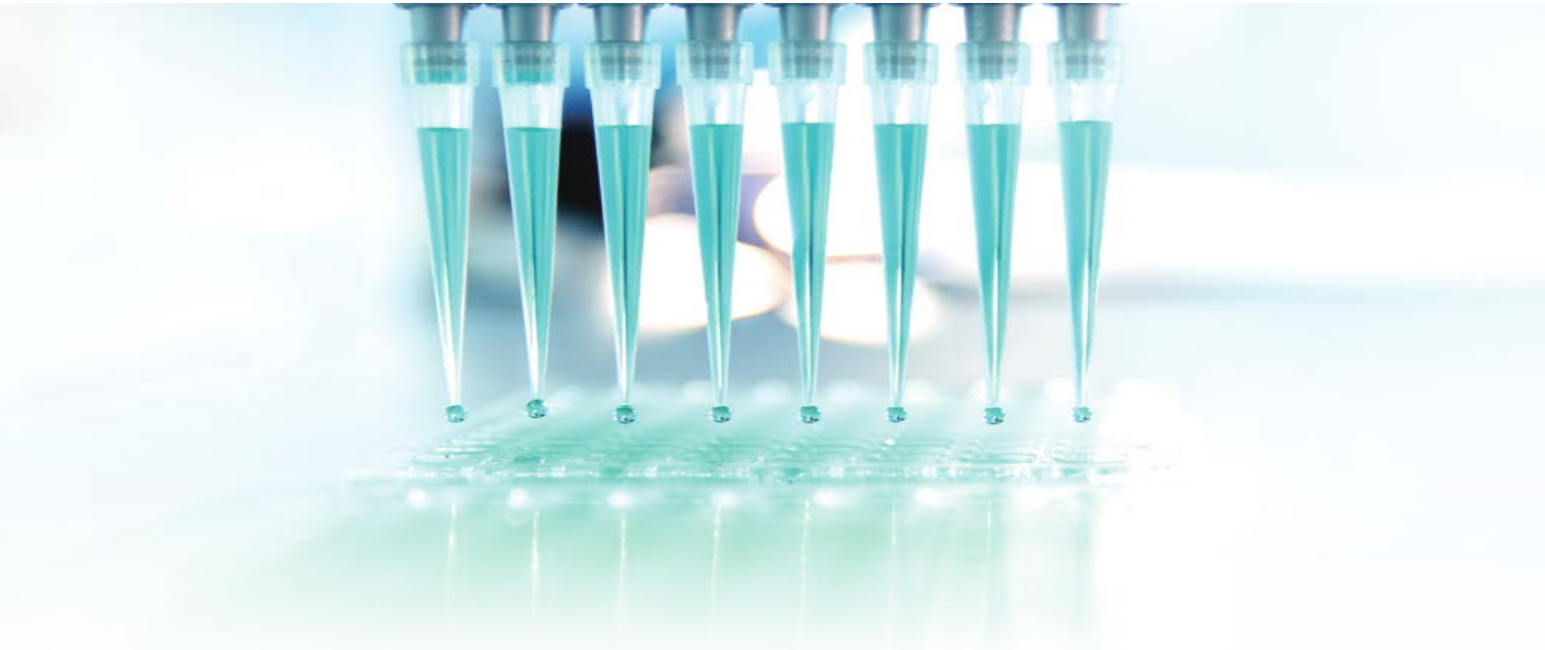
本试剂盒检测的原理是：待测样品中拟除虫菊酯类化合物残留与酶标板上固定抗原竞争抗体，再加

用法，色谱法主要有气相色谱-电子捕获检测法(GC/ECD)和高效液相色谱法(HPLC)，色谱-质谱联用法有高效液相色谱-串联质谱法(LC-MS/MS)和气相色谱-质谱/选择离子检测法(GC-MS / SIM)。GC/ECD法灵敏度较高，但干扰严重，故对样品前处理尤其是净化过程要求很高；HPLC法灵敏度低，难以满足发达国家对该类农药残留限量的要求；LC-MS / MS应用不是很广泛且仪器价格较昂贵；且这类方法需要专业的人员进行操作，费时，不适合大量样本的筛查和基层人员操作。因此能够快速、准确检测拟除虫菊酯类化合物在动物性食品中的残留是十分必要的。

入酶标结合物，通过酶催化显色，如果拟除虫菊酯含量少，显色深，反之，显色浅。

本试剂盒具有很高的灵敏度和很高的特异性，可检测的样本包括猪肉、牛肉、羊肉。对猪肉、牛肉、羊肉的最低检测限为0.1 μ g/kg，样本的回收率为95% $\pm$ 15%。

本试剂盒检测简便，所需仪器较少，只需要酶标仪、均质器、离心机等简单的实验室仪器，所需检测成本低。可满足食品生产企业的自我质量控制，也可作为食品安全监督和检测机构的常规筛查手段，也能用于科研中动物药理和毒理学研究的辅助手段。



具体实施方案

一、工作液的准备

洗涤工作液：用去离子水按1:20 (1份浓缩液+19份去离子水)稀释。
肉样提取液：用去离子水按1:50 (1份浓缩液+49份去离子水)稀释。

二、样品前处理

肉样：精确称取2 g均质后的样品于50 mL离心管中，加入6 mL肉样提取液充分涡动2 min；注：涡动步骤须至组织完全分散；4000 g以上离心10 min；立即取20 μ L上清进行检测。

三、操作步骤

1. 将所需的酶标板条插入酶标板架上，并记录下各标准品和样品的位置，建议均做平行实验，未使用的酶标板条用自封袋密封后，立即保存于2-8℃环境中；
2. 将50 μ L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；

3. 在每个板孔中加入50 μ L抗体工作液；
4. 盖好盖板膜，轻轻振荡酶标板10 s，充分混匀，室温(25 $\pm$ 2℃)，避光反应30 min；
5. 揭开盖板膜；
6. 倒掉板孔中液体，每孔加入260 μ L洗涤工作液，浸泡15~30 s；
7. 再重复上一步骤3次；
8. 倒掉板孔中液体，将酶标板倒置于吸水纸上，拍干
9. 立即在各板孔中加入100 μ L酶标Ⅱ抗工作液；
10. 盖好盖板膜，轻轻振荡酶标板10 s，充分混匀，室温(25 $\pm$ 2℃)，避光反应30 min；
11. 重复步骤9.5~9.8；
12. 立即在每孔中加入100 μ LA、B混合液；(底物A液、底物B液按体积1:1混合，必须充分混匀，混合液在5 min内使用，避免使用金属盛装、搅拌试剂)；
13. 盖好盖板膜，轻轻振荡酶标板10s，充分混匀，室温下(25 $\pm$ 2℃)，避光反应15~20 min；

14. 揭开盖板膜，在各板孔中加入50 μ L终止液，轻轻振荡酶标板10 s，充分混匀；
15. 用酶标仪在双波长450 nm、630 nm下检测吸光度，在5 min内读取。

四、计算

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。运用Originpro 7.0软件对数据结果进行分析，以标准品浓度(g/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。

用每个待测样本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。相对应每一个待测样本溶液的百分吸光度值，则可从标准曲线上读出硝基咪唑类化合物的浓度值，再乘以相应样品的稀释倍数，换算出待测样本溶液中硝基咪唑类化合物的含量。



五、测定注意事项

1. 请勿使用过期产品，不同批号产品的试剂不得混用。
2. 试剂盒使用前，将盒内各组份置于实验台上，待其恢复至室温 ($25 \pm 2^\circ\text{C}$) 方可使用 (提示: 约 2 h)。使用完毕后请立即将试剂放回 $2\sim 8^\circ\text{C}$ 保存。
3. 样品处理前先恢复至室温，处理完毕后，请立即分析，否则放置时间过长，将影响检测结果的准确性。
4. 应避免使用金属类物质盛装和搅拌试剂。
5. 试剂或工作液在使用前请小心摇匀，防止出现气泡。
6. 不同标准品、样品所用吸头不得混用，否则会影响检测结果。
7. 检测时，应尽量减少板孔上方空气流动。

8. 若底物 A 液、底物 B 液在使用前已变成蓝色，或混合后立即变蓝，说明试剂已变质。
9. 终止液中含有硫酸成分，若不小心溅在皮肤或衣物上，请立即用水冲洗。

六、试剂盒的性能参数

灵敏度: 0.1 ppb ;
标准曲线范围: $0.1\sim 24.3 \text{ ppb}$;
样品最低检测限:
肉样: 0.1 ppb ;
样品添加回收率: $95\% \pm 15\%$;

七、交叉反应率

氟胺氰菊酯 100.00%
间苯氧基苯甲酸 58.88%
氯氟氰菊酯 29.51%

本发明涉及一种检测动物源性食品中拟除虫菊酯残留量的试剂盒。该试剂盒包括上、下两层，上层装有包被拟除虫菊酯-卵清蛋白抗原的酶标板、盖板膜、自封袋、说明书、质检报告；下层有 6 瓶不同梯度浓度的拟除虫菊酯标准品、1 瓶高浓度拟除虫菊酯标准品、拟除虫菊酯抗体工作液、酶标 II 抗工作液、浓缩肉样提取液、浓缩洗涤液、底物 A 液、B 液和终止液。采用直接竞争法，待测样品中拟除虫菊酯残留与酶标板上固定抗原竞争抗体，再加入酶标结合物，通过酶催化显色，利用样本吸光度值计算出样本中苯乙醇胺 A 的含量。本试剂盒具有检测简便，快速，灵敏度高，检测费用低廉等优点，可满足多种检需求。

维德维康数据分析软件 安装及应用简介

北京维德维康生物技术有限公司
技术支持中心 潘净茹

一、主要功能

连接酶标仪，获取数据，并对数据进行固定分析，得出检测结果。

二、软件介绍

1. 软件型号: Win8 系统专用和 WinXP、Win2003、Win7 系统共用两种版本。
2. 运行环境: 需要 Office 办公软件
3. 需要实现 4 款酶标仪连接，分别是 Thermo MK3、普朗 9602、科华 ST360、美国伯腾 BioTekELx800。



Thermo MK3 酶标仪



普朗 9602 酶标仪



科华 ST360 酶标仪



美国伯特 BioTekELx800 酶标仪

三、软件安装

1. 安装步骤

Win8 系统电脑	WinXP、Win2003、Win7 系统电脑
拷入上维德维康提供的数据分析软件即可使用	先安装 dotnetfx、dotNetFx40_Full_x86_x64 这两个运行环境；再拷入上维德维康提供的数据分析软件即可使用

2. 调试步骤

- + 电脑原本用的只有 Office 办公软件时，正常设置软件即可；
- + 电脑原本用的有 Office 办公软件也有 WPS 办公软件时：
 - A. 安装后测试软件是否能够正常运行。
 - B. 若软件不能正常运行，则先卸载 WPS 办公软件，然后重启电脑后测试软件是否能够正常运行。
 - C. 若软件不能正常运行，则先给电脑安装一个专业版的 WPS 办公软件，再在将其卸载掉，然后重装 Office 办公软件，重启电脑后测试软件是否能够正常运行。
 - D. 若还不能正常运行，则下载一个注册表清理软件，将电脑注册表清理一遍后，在重复 C。
- + 电脑原本只有 WPS 办公软件时：
 - A. 先安 Office 办公软件然后测试软件是否能够正常运行。
 - B. 若软件不能正常运行，则先卸载 WPS 办公软件，然后重启电脑后测试软件是否能够正常运行。
 - C. 若软件不能正常运行，则先给电脑安装一个专业版的 WPS 办公软件，再在将其卸载掉，然后重装 Office 办公软件，重启电脑后测试软件是否能够正常运行。
 - D. 若还不能正常运行，则下载一个注册表清理软件，将电脑注册表清理一遍后，在重复 C。

四、软件注册

本软件第一次运行时需要输入注册码。输入正确的注册码后会打开软件主界面，注册码建议复制粘贴，不建议手动输入。



五、使用说明

1. 打开软件后显示主界面如图



- 1- 酶标仪设置及读数操作区域；
- 2- 标准品及样品设置区域；3- 信息栏区域；
- 4- 标准品及样品布板区；
- 5- 读数区；
- 6- 状态栏。

	MK3	9602	ST360	ELx800	可选值
端口号	COM1	COM1	COM1	COM1	电脑可用串口
波特率	9600	2400	4800	9600	9600、4800、2400
数据位	8	8	8	8	8、7、6
奇偶校验	无	无	无	无	无、奇、偶
停止位	1	1	1	2	1、1.5、2

点击下图标红图标进入酶标仪连接设置进行相关参数设置，设置完成后点击测试，显示提示“连接成功”后点击保存。



3. 读数

点击读数按钮，操作设备读取数据。

读数过程中如点击“停止”按钮，则快速停止读数，否则等读数过程正常完成后停止。

点击读数后会自动清理掉之前的数据和布板，因此建议打开此软件后，先读数。

部分没有样本的空孔有时会有 0.001、0.002 等值是正常的，不影响结果



4. 标准品设置

试剂盒编号是软件自动生成的先后顺序，并不是我们的产品编号。新建、删除试剂盒，“新建”时编号自动加一，范围为 1~999。“删除”时提示用户确认；

标准品数量：最少 3 个最多 30 个，初始界面默认为 6 个。标准品数量变更后，下面表格中数量跟着变化；

重复数：指加样的孔数，数值范围为 1 到 32 数值变更后，下面表格中“重复数”数字跟着变化；

系数：默认为 3 填写“系数”且填好最后一个标准数值后，点击“Auto”，其余标准数值将自动计算，从下往上的标准值依次除以系数，第一个标准值为 0；

标准曲线设置一次之后可以保存，以后每次使用时，直接选择就可以了；

标准值指的是各个标准品的浓度，临界值指的是内控限；

确定或取消，点击“确定”，则参数设置生效，同时关闭窗口；“取消”，则不生效。



5. 样品设置

样本数量：最少 1 个最多 93 个，初始界面默认为 3 个。样本数量变更后，下面表格中数量跟着变化；

孔数：范围为 1 到 32，数值变更后，下面表格中涉及编号的样品“孔数”数字跟着变化；

系数：样本系数指的是样本的稀释系数，说明书有样本的稀释系数，范围为 0.01 到 100,000，数值变更后，下面表格中涉及编号的样品“系数”数字跟着变化；

保存，则参数设置生效；取消，则不生效。点击保存或取消按钮时都关闭窗口；

名称下面可以写样本的名称；软件每次打开时，保留的是上次关闭前的设置（利用该项可以减少样本名称的输入次数）；

样本系数可以在系数那一项里同一更改，更改不动时可切换一下输入法，或者关闭对话框再重新打开。主要设置好标红方框里的内容后就可以点击“确定”，进行下一步设置。



6. 布板设置

界面中间部分为 12 行 8 列的样品、标准品“布板设置区域”。

通过鼠标拉动的方式设置标准品、样品。若设置错误，再在上面点击一次即可清除。每次读取数据时，自动清除“布板设置区域”。布板选定后，点击“数据分析”按钮进行数据分析。



7. 数据分析

读数完成且标准品、样品布板设置完成后，可对数据进行分析。

点击“数据分析”，即可看到实验数据分析结果。

在“分析结果”页面，缺省显示“Spline”分析结果

分析软件与办公软件不兼容时在此步骤会出现错误提示，请参照软件调试部分进行调试。数据结果在图中红色选项框内，小于临界值检测结果为阴性，大于等于临界值的为阳性。



8. 报告打印

填写“公司名称”、“检测项目”、“检测样本”、“检测员”、“复核员”、检验时间，点击“保存”完成。

点击“打印预览”按键可以预览打印结果，进入预览界面后可以选择打印机打印数据结果。

打印报表表头设置

公司名称: 北京维德维康生物技术有限公司

实验描述

检验项目: 氯霉素

检验样本: 鸡肉

检验: 维德维康技术员005

复核: 维德维康技术员007

检验时间: 2014 / 7 / 2

☒ 使用系统时间

保存 取消

9. 数据保存

数据保存有两种方式；
一种可以直接保存一个PDF的数据报告，该报告与打印结果一模一样；

点击“导出PDF”按钮可以导出PDF，提示“PDF导出完成”，标示PDF文档成功导出。



另一种是保存.dat文件,该文件保存的数据包括“读数信息区域”的数据、“布板设置区域”的数据以及标准品设置信息，样品设置信息等内容，这个文件只能用数据分析软件打开，打开后若想得到检测结果需要点击“数据分析”按键进行数据分析。

点击“返回读数”按键返回检测读数界面。点击“保存数据”可以打开“保存测试数据”窗口

“保存名称”可以对保存文件命名，“保存路径”可以选择保存文件位置。

点击“打开文件”可以用软件打开之前保存的实验数据。



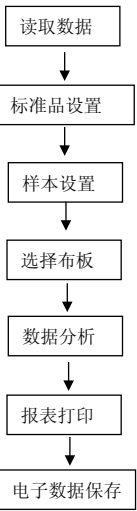
10. 修改读数

修改时要先输入密码，点击“输入密码”按钮，输入修改密码123。密码输入一次即可。输入正确的密码后，“输入密码”按钮变为灰色，并且读数区域可以修改。

修改读数时要求输入内容为数字，范围为0~4。
修改目的主要是对已知的异常点进行修改。

11. 软件常规使用步骤。

打开数据分析软件，点击“读取数据”；
点击“标准品设置”，选择标准曲线、设置重复数；
点击“样本设置”，设置样本数量、名称、孔数、稀释倍数；
选择布板；
点击“数据分析”查看结果；
设置打印表头，打印结果；
保存电子版实验结果。



检测报告说明

检测报告主要包括表头、检测读数、曲线参数、样本计算结果。

表头主要包括公司名称、检验项目、检验样本、检验人员、复核人员、检验时间等内容

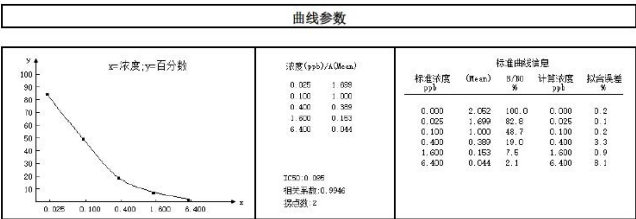
公司名称:北京维德维康生物技术有限公司 检验项目:氯霉素 检验样本:鸡肉
检验:维德维康技术员005 复核:维德维康技术员007 检验时间:2015年1月28日

专业的技术服务

检测读数主要是吸光度值

检测读数												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	0.000	0.000	0.000	0.000	2.049	2.055	1.839	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
B	0.000	0.000	0.000	0.000	1.698	1.700	1.971	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
C	0.000	0.000	0.000	0.000	0.998	1.001	0.679	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
D	0.000	0.000	0.000	0.000	0.380	0.398	0.651	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
E	0.000	0.000	0.000	0.000	0.152	0.154	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F	0.000	0.000	0.000	0.000	0.046	0.041	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
G	0.000	0.000	0.000	0.000	2.001	1.998	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
H	0.000	0.000	0.000	0.000	1.998	1.996	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

曲线参数可以反映曲线的各个性能，包括相关系数、拐点数、抑制率、OD 值等



样本计算结果主要是样本和对应的检测结果，检测结果是样本最终的检测结果。

样本计算结果							
样本编号	名称	检测结果	检测浓度 (ppb)	计算浓度 (ppb)	样本系数	OD值	B/B0 (%)
1	鸡肉1	阴性	0.002	0.003	0.5	2.000	97.5
2	鸡肉2	阴性	0.002	0.003	0.5	1.997	97.3
3	鸡肉3	阴性	0.007	0.014	0.5	1.839	89.6
4	鸡肉4	阴性	0.003	0.005	0.5	1.971	96.1
5	添加0.1ppb	阳性	0.104	0.207	0.5	0.679	33.1
6	添加0.1ppb	阳性	0.111	0.221	0.5	0.651	31.7

分析系统开发单位：北京维德维康生物技术有限公司 服务电话：400-860-8088

为了支持、完善广大检测机构及大中型食品企业的食品检验需求，维德维康立足于国家兽药安全评价中心和中国农业大学强大的研发平台和技术资源，充分利用自身优势，通过整合各类社会资源，除了为客户提供质量稳定可靠的产品，还有全面的产品培训、全程技术支持以及强大的售后服务体系。



维德维康拥有一支专业化的销售精英团队，能为您提供 7*24 小时食品安全检测技术咨询及贴心的售前、售中、售后服务。针对客户实际情况，维德维康建立了许多完整的服务计划，包括：

维德维康钻石服务计划

食品安全检测个性化定制服务，特级技术顾问免费咨询、指导、培训服务，专业技术支持团队不限次数贴心“一对一”技术服务，第一时间优先响应服务请求，24 小时销售精英电话支持。

维德维康白金服务计划

食品安全检测区域性定制服务，技术顾问咨询、指导、培训服务，专业技术支持团队不限次数“一对一”技术服务，第一时间优先响应服务请求，24 小时销售经理电话支持。

维德维康黄金服务计划

食品安全检测定制服务，技术专家咨询、指导、培训服务，专业技术支持团队不限次数贴心“一对一”技术服务，第一时间优先响应服务请求，24 小时销售工程师电话支持。



24 小时服务热线：

400-860-8088
13911340259



北京维德维康生物技术有限公司
www.wdwkbio.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 (100095)

电话：010-62668360/82780259 传真：010-82782819

24 小时热线：400-860-8088

网址：www.wdwkbio.com