

兽药残留对动物性食品安全的影响与控制措施

李伟华, 袁仲, 张慎举 (商丘职业技术学院, 河南商丘476100)

摘要 动物性食品中兽药残留不但影响动物性食品的安全性, 危害人体健康, 而且还影响动物性食品的国际贸易。对引起动物性食品中兽药残留的原因及其危害进行探讨, 提出控制动物性食品中兽药残留的措施与建议。

关键词 兽药残留; 动物性食品; 食品安全; 控制措施

中图分类号 TS201.6 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)19-05864-02

Control Methods & Affects of Animal Medicine Remainder to Animal Material Food

LI Wei-hua et al (Shangqiu vocational & Technical college, Shangqiu, Henan 476100)

Abstract With increasing and raising of people life quality and health consciousness, the safety of animal material food has been paid close attention more and more by the people, even the animal medicine remainder has been the focus. The animal medicine remainder affects not only the safety, harm the people health, but also the international trade. Discussing the reason and harm of animal medicine remainder, advancing some methods and suggestions to control the animal medicine remainder.

Keywords Animal medicine remainder; Animal material food; The safety of food; Control methods

随着人民生活水平的不断提高, 肉、禽、蛋、乳等动物性食品在我国人民的膳食结构中所占的比重越来越大。兽药和饲料添加剂对于防治动物疾病、促进生长、提高饲料转化率等具有重要的作用, 但滥用兽药和饲料添加剂会导致兽药在动物性食品中残留, 影响人体的健康。近几年, 食品安全问题越来越为广大消费者所关注, 动物性食品中的兽药残留问题已成为人们普遍关注的一个社会热点问题。

1 引起动物性食品中兽药残留的原因

1.1 不按规定使用兽药和饲料药物添加剂

1.1.1 不遵守休药期的规定。休药期是指允许屠宰畜禽及其产品允许上市前或允许食用时的停药时间。1996年美国对威斯康星、伊利诺斯、衣阿华、印第安纳等州进行了兽药残留调查, 发现由于饲喂兽药添加剂没有遵守休药期, 而使所检查的屠宰猪中27%的猪屠宰前用过抗微生物药, 10%的猪肉中含有超量抗微生物药残留^[4]。有的养殖户不遵守停药期的规定, 就出售禽、畜、水产品类及乳、蛋品等。

1.1.2 非法使用违禁药物。非法使用违禁药物是指为使畜禽增重、增加瘦肉率而使用-兴奋剂, 如盐酸克伦特罗, 即“瘦肉精”; 为促进畜禽生长而使用性激素类饲料添加剂; 为减少畜禽的活动, 达到增重的目的而使用安眠镇静类药物等。有的饲料生产企业受经济利益驱动, 人为向饲料中添加畜禽违禁药物, 如绒毛膜促性腺激素、雌二醇等各种激素类添加剂和抗生素类、人工合成的化学药品等; 有的饲料厂或饲养场(户)为牟取暴利, 非法使用违禁药品如催眠镇静类、肾上腺类等药品。

1.1.3 兽药使用不合理。使用兽药时, 在用药剂量、用药部位、给药途径和用药动物的种类等方面不符合用药规定, 滥用药物及兽药添加剂, 从而造成兽药残留。有的养殖户超量用药, 主要是饲料中药物添加剂超量使用, 原因是我国饲料及浓缩料等大多加有药物饲料添加剂, 常用药物的耐药性日趋严重而导致添加量越来越高, 甚至比规定高2~3倍。还有的重复添加促生长药, 例如有的用户在鸡饲料中添加了乙醇, 又加进了含乙醇的预混料, 这就使乙醇的用量大

大超过规定的标准。

1.1.4 对兽药残留危害认识不足。许多养殖户对兽药残留的危害认识不足, 缺乏兽药残留观念, 畜禽养殖过程不规范、不科学, 如盐酸克伦特罗(-兴奋剂)国家明文规定不允许作添加剂使用, 但是, 有的养殖户将其添加到猪饲料中, 以促猪生长、提高瘦肉率。

1.2 食品保鲜加工中使用药物为食品保鲜有时加入某些抗生素等药物来抑制微生物的生长繁殖, 例如在牛乳中添加抗生素, 以防止鲜乳卖出之前发生变质, 也会不同程度地造成药物的残留。食品加工企业对原材料的药物残留监测有所忽略, 在加工过程中非法过量使用碱粉、销芒、漂白粉或食品添加剂等, 也可造成动物性食品中的药物残留。

1.3 环境污染导致药物残留厩舍粪池中含有兽药, 如抗生素等药物的废水和排放的污水以及动物的排泄物等, 其中含有兽药都将引起污染。工业“三废”、农药和有害的城市生活垃圾等, 这些有害物质也会经食物链进入动物和人体, 造成污染和危害。大多数饲料原料来自于种植业, 某些残存于植物体或果实中的农药经动物食后停留于动物体内, 造成动物性食品的污染。由于江河湖海被工业废水、农药污染, 使畜禽产品特别是水产品的药物残留程度日趋严重。

1.4 对兽药残留的监督管理不严, 检测标准不健全药检部门对生产销售和使用违禁药品管理不严, 缺乏兽药残留检测机构 and 必要的检测设备, 兽药残留标准不够完善, 会导致兽药残留的发生。我国兽医卫生和有关行政部门通常只对畜禽产品是否有传染病、寄生虫病、外观卫生和是否注水等较为关注, 而对药物残留问题还缺乏足够的认识。

2 兽药残留对动物性食品安全性的影响

2.1 兽药残留对人体健康的影响

2.1.1 毒性作用。若一次摄入残留物的量过大, 会出现急性中毒反应。如2001年11月7日广东信宜市484人因食用残留有盐酸克伦特罗的猪肉而导致食物中毒。人长期摄入含兽药残留的动物性食品后药物不断在体内蓄积, 当浓度达到一定量后就对人体产生毒性作用。如磺胺类药物可引起肾损害, 特别是乙酰化磺胺在酸性尿中溶解度降低, 析出结晶后损害内脏; 链霉素对听神经有明显的毒性作用能造成耳聋, 对过敏胎儿更为严重。

2.1.2 过敏反应和变态反应。经常食用一些含有低剂量抗菌药物残留的食品能使易感的个体出现过敏反应或变态反应,这些药物包括青霉素类、磺胺类、四环素类和某些氨基糖苷类药物,其中以青霉素及其代谢物引起的过敏反应最为常见,也最为严重。据统计,对青霉素有过敏反应的人约为0.7%~10%,过敏休克的人达0.004%~0.015%,严重者可致死,同时对神经系统也有很大影响。

2.1.3 致癌、致畸、致突变作用(即“三致”作用)。苯丙咪唑类药物是一种广谱抗寄生虫药物,通过抑制细胞活性,可杀灭蠕虫及虫卵。这类药物干扰细胞的有丝分裂,具有明显的致畸作用和潜在的致癌、致突变效应。雌激素、砷制剂、恶唑啉类、硝基咪唑类和硝基咪唑类药物等都已证明有“三致”作用,许多国家都禁止用于食品动物。

2.1.4 对胃肠道菌群的影响。在正常情况下,人体的胃肠道存在大量菌群,且互相拮抗、制约以平衡。如果长期接触有抗微生物药物残留的动物性食品,部分敏感菌群受到抑制或杀死,耐药菌或条件性致病菌大量繁殖,微生物平衡遭到破坏,引起疾病的发生,损害人类健康。

2.1.5 细菌耐药性增加。近年来,由于抗菌药物的广泛使用,细菌耐药性不断加强,而且很多细菌已由单药耐药发展到多重耐药。饲料中添加抗菌药物,实际上等于持续低剂量用药。动物机体长期与药物接触,造成耐药菌不断增多,耐药性也不断增强。抗菌药物残留于动物性食品中,同样使人也长期与药物接触,导致人体内耐药菌的增加。当人体发生疾病时,就给临床上感染性疾病的治疗带来一定的困难,耐药菌株往往会延误正常的治疗过程。

2.1.6 激素的副作用。人们长期食用含低剂量激素的动物性食品,由于积累效应,有可能干扰人体的激素分泌体系和身体正常机能,特别是类固醇类和 β -兴奋剂类在体内不易代谢破坏,其残留对食品安全威胁很大。

2.2 兽药残留对环境的影响 兽药及其代谢产物通过粪便、尿等进入环境,由于仍具生物活性,对周围环境有潜在的毒性,会对土壤微生物、水生物及昆虫等造成影响。如阿维菌素在堆肥时能抑制粪便中利用粪便的微生物以及某些昆虫的生长。残留于粪便中的抗菌药在环境中若不被降解,会破坏水和土壤中微生物的平衡。已知链霉素、土霉素可以在环境中蓄积,并被植物的根吸收,在植物中保留很长时间的抗菌活性。其他的抗菌药物如林可霉素、泰乐菌素还能引起环境中的耐药沙门氏菌的数量大增。进入环境中的兽药残留,在多种环境因子的作用下,可产生转移、转化或在动、植物中富集,然后进入食物链,危害人类健康。

2.3 兽药残留对畜禽产品出口贸易的影响 兽药残留超标已经成为制约我国畜产品出口的主要因素,造成了严重的经济损失。如2002年4月16日在荷兰鹿特丹港被销毁的68个集装箱冻品,货值高达421万美元。2004年7月2日,由于检出氯霉素残留,美国查封了1144箱从我国进口的“伯纳德”牌冻蟹肉,货值约86944美元。近年来,兽药残留严重影响了我国畜禽产品的出口贸易,使我国畜禽产品丧失了良好的声誉。如美国以我国输美猪肉、牛肉兽药残留含量高达不到美方标准为由,限制输入,从1997年以来,我国的猪肉、牛

肉几乎不能进入美国市场。2000年7月,欧盟从我国出口的虾仁中检出氯霉素;由于动物性食品中兽药残留超标,2002年1月31日,欧盟全面禁止进口中国虾、兔和禽肉等动物源性食品。美国、日本、韩国等也纷纷以此为理由对我国出口畜产品增加兽药残留检测项目,提高检测标准,实行严格检验,兽药残留日益成为制约我国畜产品出口的瓶颈。

3 控制动物性食品中兽药残留的措施

3.1 制定动物性食品安全法,加强兽药残留监控 尽快制定对兽药安全使用和违法使用处罚的法规,制定国家动物性食品安全的法规,把兽药残留监控纳入法制化管理的轨道,使其有法可依、有章可循。加大对兽药和饲料添加剂残留的监控力度,严把检验检疫关,严防兽药残留超标的产品进入市场,对超标者给予销毁和处罚,严格执行动物性食品中的兽药残留限量标准,以保障动物性食品的食用安全性。

3.2 加强对兽药和饲料添加剂的生产和管理 监督企业依法生产、经营、使用兽药和饲料添加剂,禁止不明成分的兽药进入市场,加大对违禁兽药的查处力度;加大对饲料生产企业的监控、严禁使用农业部规定以外的兽药作为饲料添加剂;对上市畜产品及时进行兽药残留检测,若发现兽药残留超标者立即禁止上市并给予处罚。这样在源头和终端两个环节控制,才能促使经营者按规定使用兽药及饲料添加剂,才能使畜产品中兽药残留值真正降到最低限度。

3.3 加大宣传力度,从畜牧生产环节控制兽药残留量 通过各种媒体向广大群众广泛宣传动物性食品安全知识,让广大饲养者认识到兽药残留物对人体健康的危害。加强饲养管理,科学合理使用兽药,从畜牧生产环节控制兽药残留量。严格规定和遵守兽药的使用对象、使用期限、使用剂量以及休药期等,严禁使用违禁药物和未被批准的药物;严禁或限制使用人畜共用的抗菌药物或可能具有“三致”作用和过敏反应的药物,尤其是禁止将它们作为饲料添加剂使用;对允许使用的兽药要遵守休药期规定,特别是对饲料添加剂必须严格执行使用规定和休药期规定等。

3.4 加强兽药残留检测方法研究,开展国际交流与合作 加强兽药残留分析方法的研究,建立药物残留分析方法是有效控制动物性食品中药物残留的关键措施。完善兽药残留的检测方法,特别是快速筛选和确认的方法,加大筛选兽药残留试剂的研究和开发力度。积极开展兽药残留的立法和方法标准化等方面的国际交流与合作,使我国的兽药残留控制与国际接轨。

3.5 加强对食品原料的检测,合理降低兽药残留量 食品加工企业要做好原材料的药物残留检测工作,采用适当的加工方法如热处理、烹调等也可以在一定程度上减轻兽药残留对人体的危害,如金霉素、土霉素在烹调过程中可转变成异金霉素、和阿朴氧四环素,较为安全。

3.6 搞好兽药的开发与研究,研制“三无”兽药产品 重视中兽药、微生态剂和酶制剂等高效、低毒、无公害的兽药或药物添加剂研制、开发和应用。如微生物制剂、中草药和无公害的化学物,尤其是中草药添加制剂和微生物制剂。研制开发具有中国特色的、保护生态环境的无公害、无残留、无污染

(上接第5865页)

的兽药产品,实现无公害绿色畜产品。

参考文献

- [1] 赵勇,徐玉和,王仕刚,等. 动物源性食品中药物残留问题初探[J]. 动物科学与动物医学,2004(5):6-7.
- [2] 王俊菊,刘金财. 对我国动物源性食品安全问题的思考[J]. 动物科学与动物医学,2004(1):18-19.
- [3] 李银生,曹振灵. 兽药残留的现状与危害[J]. 中国兽药杂志,2002(1):

29-32.

- [4] 姜南,张欣,贺国铭,等. 危害分析和关键控制点(HACCP)及在食品生产中的应用[M]. 北京:化学工业出版社,2003:37-42.
- [5] 史贤明. 食品安全与卫生学[M]. 北京:中国农业出版社,2003:194-205.
- [6] 张彦明,余锐萍. 动物性食品卫生学[M]. 3版. 北京:中国农业出版社,2003:73-86.
- [7] 李凯年. 控制农兽药残留 扩大农畜产品出口(下)[J]. 饲料广角,2004(4):42-44