

参考文献

- [1] Kennedy G L, Butenhoff J L, Olsen G W, et al. The toxicology of perfluorooctanoate[J]. *Critical Reviews in Toxicology*, 2004, 34(4):351-384.
- [2] 王利兵, 赵青, 李灼坤, 等. 食品包装材料中残留物全氟辛酸盐毒理学研究[J]. *食品科学*, 2008, 29(10):586-592.
- [3] 王媛, 张彭义. 全氟辛酸和全氟辛烷磺酸人体暴露途径解析及其污染控制技术[J]. *化学进展*, 2010(1):210-219.
- [4] 潘媛媛, 史亚利, 王亚韡, 等. 一次性餐盒材料中全氟辛酸和全氟辛烷磺酸沥出性研究[J]. *环境化学*, 2009(6):914-917.
- [5] Qazi M R, Abedi M R, Nelson B D, et al. Dietary exposure to perfluorooctanoate or perfluorooctane sulfonate induces hypertrophy in centrilobular hepatocytes and alters the hepatic immune status in mice [J]. *Int Immunopharmacol*, 2010, 10(11):1420-1427.
- [6] 胡存丽, 仲来福. 全氟辛烷磺酸和全氟辛酸毒理学研究进展[J]. *中国工业医学杂志*, 2006(6):354-358.
- [7] Glaza S M. 1997 Acute oral toxicity study of T-6669 in rats. Corning Hazalton Inc. Study No. CHW61001760; US EPA AR226-0420[P]. 1997.
- [8] 范英武, 郎朗, 季宇彬. 全氟辛酸毒性的研究现状[J]. *食品与药品*, 2008(7):66-69.
- [9] LIU C, YU K, SHI X, et al. Induction of oxidative stress and apoptosis by PFOS and PFOA in primary cultured hepatocytes of freshwater tilapia (*Oreochromis niloticus*) [J]. *Aquat Toxicol*, 2007, 82(2):135-143.
- [10] 郎朗, 宋维平, 季宇彬. 全氟辛酸在小鼠肝脂质过氧化损伤中的作用[J]. *哈尔滨商业大学学报:自然科学版*, 2012(3):257-259.
- [11] XIE Y, YANG Q, Nelson B D, et al. The relationship between liver peroxisome proliferation and adipose tissue atrophy induced by peroxisome proliferator exposure and withdrawal in mice[J]. *Biochem Pharmacol*, 2003, 66(5):749-756.
- [12] Yamaguchi M, Arisawa K, Uemura H, et al. Consumption of seafood, serum liver enzymes, and blood levels of PFOS and PFOA in the Japanese population[J]. *J Occup Health*, 2013, 55(3):184-194.
- [13] Gallo V, Leonardi G, Genser B, et al. Serum perfluorooctanoate (PFOA) and perfluorooctane sulfonate (PFOS) concentrations and liver function biomarkers in a population with elevated PFOA exposure[J]. *Environ Health Perspect*, 2012, 120(5):655-660.
- [14] 姚晓峰, 仲来福. 全氟辛酸对 HepG2 细胞的遗传毒性及氧化性 DNA 损伤[J]. *毒理学杂志*, 2005(S1):216-217.
- [15] New K J, Reilly M E, Templeton K, et al. Free radical-mediated lipid peroxidation and systemic nitric oxide bioavailability: implications for postexercise hemodynamics[J]. *Am J Hypertens*, 2013, 26(1):126-134.
- [16] Ibrahim W H, Habib H M, Kamal H, et al. Mitochondrial superoxide mediates labile iron level: evidence from Mn-SOD transgenic mice and heterozygous knockout mice and isolated rat liver mitochondria[J]. *Free Radic Biol Med*, 2013, 65C:143-149.
- [17] 顾晓军, 田素芬. 毒物兴奋效应概念及其生物学意义[J]. *毒理学杂志*, 2007(5):425-428.
- [18] Vila-Vicosa D, Teixeira V H, Santos H A, et al. Conformational study of GSH and GSSG using constant-pH molecular dynamics simulations[J]. *J Phys Chem B*, 2013, 117(25):7507-7517.

研究报告

蛋类禽流感病毒检测报告

雷永良, 陈秀英, 叶夏良, 王晓光, 叶碧峰, 叶灵, 柳付明, 梅建华, 陶毅
(浙江省丽水市疾病预防控制中心, 浙江 丽水 323000)

摘要:目的 了解丽水市禽蛋标本禽流感病毒的感染状况。方法 对随机抽样的 690 只鸡、鸭、鸽蛋及 126 份农贸市场外环境对照标本采用荧光定量 PCR 方法检测禽流感病毒 H7N9、H5 和 H9 亚型核酸。结果 690 只禽蛋标本 H7N9、H5 及 H9 亚型禽流感病毒核酸检测均为阴性, 126 份外环境对照标本 H7N9 亚型禽流感病毒核酸检测均为阴性, H5 和 H9 亚型阳性标本各 2 份, 阳性率为 3.17%。结论 禽蛋中 H7N9、H5 及 H9 亚型禽流感病毒污染率低, 但丽水市禽间存在 H5 和 H9 亚型禽流感的传播。各有关部门应加强合作, 采取切实有效措施, 防止人感染禽流感。

关键词: 禽蛋; H7N9; 禽流感病毒; 检测

中图分类号: R373.13; R511.7 文献标识码: A 文章编号: 1004-8456(2013)06-0512-03

收稿日期: 2013-09-05

基金项目: 浙江省公益技术研究社会发展项目(2012C33002); 丽水市公益性技术应用研究项目(2011jyzb30); 丽水市医学重点建设学科科技项目

作者简介: 雷永良 男 主任技师 研究方向为食源性疾病 E-mail: ls2123365@126.com

通讯作者: 陈秀英 女 主管技师 研究方向为食源性疾病 E-mail: lscdcxy@163.com

Report of detection of avian influenza virus from egg specimens

LEI Yong-liang, CHEN Xiu-ying, YE Xia-liang, WANG Xiao-guang, YE Bi-feng,
YE Ling, LIU Fu-ming, MEI Jian-hua, TAO Yi
(Lishui Center for Disease Control and Prevention, Zhejiang Lishui 323000, China)

Abstract: Objective To understand the H7N9 virus contamination in eggs and poultry products in Lishui city by RNA detection. **Methods** 690 eggs and 126 specimens from the environment of agricultural market were detected by real-time PCR method for nucleic acid of avian influenza virus H7N9, H5 and H9 subtypes respectively. **Results** RNA samples of eggs were negative for H7N9, H5 and H9 subtypes. RNA of 126 environmental samples were negative for H7N9, but 2 samples were positive for H5 and H9 subtypes respectively, and the positive rate was 3.17%. **Conclusion** The contamination rate of avian influenza virus in eggs was low, but H5 and H9 subtypes were existed among poultry in Lishui city. All relevant departments should strengthen cooperation to take effective measures to prevent human infection.

Key words: Eggs; H7N9; avian influenza virus; detection

禽流感是由甲型流感病毒引起的禽类从呼吸道疾病到严重败血症等多种症状的综合病症,农业部将禽流感列为甲类传染病。近年来,禽流感疫情日趋严峻,且突破传统的传播模式,由家禽直接传染给人。禽流感病毒血清型众多,不同亚型和毒株间的毒力和致病力差异很大。2013年3月,上海市和安徽省在全球首次报告人感染H7N9新亚型禽流感病毒病例^[1]。国内报告的人感染H7N9禽流感病例多数以重症肺炎为主要特征,并出现了较多的死亡病例。截止2013年6月30日,浙江、江苏、上海等10个省区39个地市,共报告人感染H7N9确诊病例131例,死亡37例,确诊的病例主要集中在长三角地区,农业部门业已相继在鸭、鸡及鸽子中检测到H7N9亚型禽流感病毒。

目前,人感染H7N9禽流感尚未纳入我国法定报告传染病监测报告系统。丽水市地处长三角地区南翼,人群与禽蛋产品接触密切。为了解禽蛋中H7N9型禽流感病毒的污染情况,评估人食用禽蛋感染H7N9禽流感病毒的风险,为禽流感防控提供科学依据,2013年4~6月,本课题组对丽水市家禽交易、养殖场所及农村散养户的禽蛋开展H7N9禽流感病毒污染状况检测,现将结果报告如下。

1 材料和方法

1.1 材料

1.1.1 标本

选择丽水市下属9个县(市区)1处农贸市场,按简单随机抽样方法抽取其中禽蛋交易户1家,每家抽检禽蛋60只(鸡蛋、鸭蛋和鸽蛋各20只)。按简单随机抽样选取1家蛋鸡规模>8000羽的养殖场,抽检鸡蛋50只。选取10户家禽散养户,每户抽检禽蛋(鸡蛋或鸭蛋)10只。共抽检鸡蛋280只、鸭蛋230只、鸽蛋180只。同时,在禽蛋抽取点禽类生

长的外环境中采集新鲜粪便作为外环境标本检测对照,置于病毒采样液中4℃条件下于24h内送实验室检测,共采集126份。

1.1.2 仪器与试剂

MagNA Pure Total Nucleic Acid Kit 试剂盒(Roche), One Step PrimeScript RT-PCR Kit PerFect Real-Time 试剂盒(TaKaRa 064A), 甲型流感病毒和禽流感病毒H7N9核酸测定试剂盒(上海辉睿), 禽流感病毒H5、H7、H9亚型核酸测定试剂盒(上海之江), Real-time PCR仪(美国ABI 7500)。

1.2 方法

使用病毒采样运输管(北京友康)采样,采集禽蛋外壳涂抹标本,具体方法为将病毒采样管用病毒培养液蘸湿,涂抹蛋壳,特别是蛋壳上的粪便,每只鸡蛋为1份,4℃条件下于24h内送实验室检测。

采用RNA提取和Real-Time PCR反应方法,反应体系、反应参数及具体操作参照试剂盒说明书,设置阴性和阳性对照。所有试验均在负压P2实验室进行。

2 结果

经检测,690份禽蛋外壳涂抹标本H7N9亚型禽流感病毒核酸均为阴性。126份外环境标本中,未检测到H7N9亚型禽流感病毒核酸阳性标本,检测到H5亚型2份,H9亚型2份(图1),阳性率为3.17%。阈值线下的曲线为阴性标本及各试剂盒的阴性对照。

3 讨论

目前,能感染人的禽流感病毒主要有H5、H7、H9亚型种的一些毒株,人感染禽流感病例在亚洲、欧洲以及北美洲均有报道^[2-3],感染这3种亚型流感病毒的病例大部分是由于患者直接接触了感染禽流感病毒的家禽,任何年龄的人均易感染禽流感,而与不明原因病死家禽或感染、疑似感染禽流

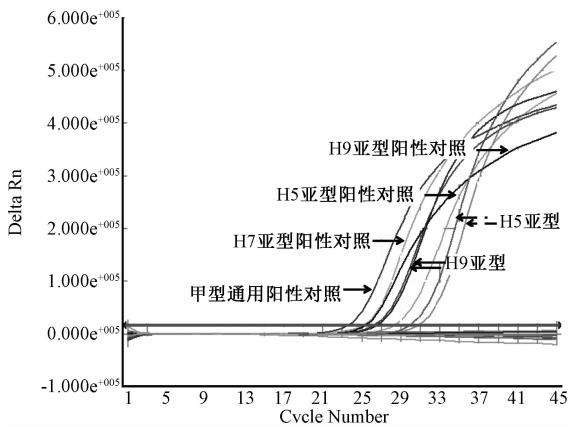


图1 H5和H9亚型禽流感病毒核酸扩增结果

Figure 1 The nucleic acid amplification results for H5 and H9 subtype of avian influenza

感的禽类有密切接触的人员为该病的高危人群,儿童和老人感染禽流感病毒后往往症状较重,病情发展较快,严重的引起死亡^[4-6]。

从目前的一些研究成果来看,与禽类有接触史是感染H7N9禽流感的危险因素之一^[7],而禽蛋是否受禽流感病毒污染未见报导。本研究抽样具有代表性,同时,对同一来源的外环境标本采样,检测禽蛋受污染的状况,对所有标本均检测了能感染人的H5、H7、H9亚型,结果提示,禽流感在本地禽类生活的外环境中确实存在,尽管外环境中禽流感(H5亚型、H9亚型)阳性率为3.17%(4/126),但同一环境中的禽蛋却没有禽流感病毒核酸阳性标本,一定程度上说明禽蛋的食用是安全的。丽水市外环境标本和禽蛋没有检测到H7N9禽流感病毒核酸

阳性标本,可能与家禽间尚未感染H7N9禽流感或感染水平低有关,也可能跟检测的样品数有关,需进一步深入研究。

此外,在农贸市场外环境对照标本中检测到H5和H9亚型禽流感病毒核酸阳性标本,而且本实验室也曾检测到迁徙禽类红嘴相思鸟标本H5N1禽流感病毒核酸阳性^[8],提示丽水市家禽和野生禽鸟相关亚型禽流感病毒在传播,需采取有效防控措施,阻断禽流感病毒传染给人。

参考文献

- [1] GAO R B, CAO B, HU Y W, et al. Human infection with a novel avian-origin influenza A (H7N9) virus [J]. The New England Journal of Medicine, 2013, 17.
- [2] 康来仪, 董柏青, 陈直平, 等. 实用传染病防治 [M]. 3版. 北京: 学苑出版社, 2010: 172-192.
- [3] 黄文金, 宋诚本, 赖天然, 等. 人禽流感疫情分析及其防控策略探讨 [J]. 中国国境卫生检疫杂志, 2011, 34(3): 215.
- [4] LIU J, XIAO H, LEI F, et al. Highly pathogenic H5N1 influenza virus infection in migratory birds [J]. Science, 2005, 310(5746): 235-236.
- [5] Fouchier R A, Schneeberger P M, Rozendaal F W, et al. Avian influenza A virus (H7N7) associated with human conjunctivitis and a fatal case of acute respiratory distress syndrome [J]. Proc Natl Acad Sci USA, 2004, 101(5): 1356-1361.
- [6] Reiris M, Yuen K Y, Leung C W, et al. Human Infection with influenza H9N2 [J]. Lancet, 354(9182): 916-917.
- [7] 毛青. 科学认识H7N9, 有效防控人感染禽流感病毒 [J]. 第三军医大学学报, 2013, 35(8): 693-695.
- [8] 雷永良, 王晓光. 丽水市红嘴相思鸟H5N1禽流感病毒核酸检测报告 [J]. 中国卫生检验杂志, 2011, 21(3): 642-643.

· 公告 ·

食品药品监管总局办公厅关于指定并公布食品添加剂氨水等产品生产许可检验机构的通知

食药监办食监一函〔2013〕412号

各省、自治区、直辖市食品药品监督管理局、质量技术监督局, 各有关检验机构:

为进一步加强食品添加剂生产许可工作, 根据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法》(国家质检总局令第130号), 现通知如下:

指定北京市海淀区产品质量监督检验所(国家食品质量监督检验中心)、河北省食品质量监督检验研究院(国家果类及农副产品产品质量监督检验中心)承担食品添加剂氨水等产品生产许可检验工作(检验机构联系方式见附件)。

检验机构在承担生产许可检验工作中, 应当严格遵守以下规定:

一、在指定的承检范围内开展检验工作, 不得超范围检验。

二、在我局指导下, 严格按照规定的要求, 准确、高效地完成检验工作。

三、未经我局批准, 不得擅自将有关检验工作委托给其他检验机构。

四、对在检验工作中发现涉及人身健康的危害性质量问题, 要进行深入研究, 并及时报告省级食品药品监督管理局或质量技术监督局。

五、在检验工作中, 要注重经验和技术的积累, 注重对检验人员的培训, 特别是要有针对性地开展检测方法和技术的研究, 不断提高检验能力和检验水平。

附件: 新增食品添加剂生产许可检验机构联系方式

(相关链接: <http://app1.sfd.gov.cn/WS01/CL1201/93494.html>)

国家食品药品监督管理总局办公厅

二〇一三年十月二十一日