

联合国粮农组织/世界卫生组织关于即食食品中单核细胞增生李斯特菌风险评估专家组会议进展

(董庆利 上海理工大学)

联合国粮农组织(Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO)和世界卫生组织(World Health Organization, WHO)于2020年10月20日至11月6日召开了即食食品中单核细胞增生李斯特菌(以下简称单增李斯特菌)风险评估专家组网络视频会议,重点聚焦单增李斯特菌的疾病归因、分子表征与监测技术等方面。

会议成员由专家组、秘书处及资源组构成。专家组由来自12个国家的科研院所、政府机构及大型企业从事该领域专家组成,包括兽医学、食品科学、微生物学及生产加工过程质量控制等专业,共14人;秘书处由FAO和WHO的专业技术官员组成联合工作组,共4人;资源组由熟悉该领域的专家、食品卫生法典委员会(Codex Committee on Food Hygiene, CCFH)专家及国际食品法典委员会(Codex Alimentarius Commission, CAC)相关官员组成,共7人。上海理工大学董庆利教授受邀参加会议。

一、背景和范围

FAO/WHO微生物风险评估专家联席会议(Joint FAO/WHO Expert Meetings on Microbiological Risk Assessment, JEMRA)是1997年第22届CCFH会议上经动议于2000年成立的专家咨询组织,主要回应食品安全领域特别是微生物风险评估的相关问题,CAC据此起草国际食品标准。自2002年起JEMRA已公布34部食品微生物风险评估(MRA)系列的专家报告,其中MRA系列4和系列5(MRA 4/5)主题为即食食品中的单增李斯特菌风险评估,重点围绕消费环节的巴氏杀菌乳、冰淇淋、冷熏鱼和发酵肉等,对全球的单增李斯特菌污染情况进行了汇总和风险评估,为2007年CAC制定的食品中单增李斯特菌控制措施指南(CXG61—2007)提供了专家意见支撑,CAC基于风险评估结果制定了支持和不支持单增李斯特菌生长的两类即食食品中的微生物限量标准。

自MRA 4/5公布后,全球单增李斯特菌导致的食源性疾病时有暴发,在地理范围、食品类型、暴露情况、分型方法、消费模式等方面变化较大:

1. 地理范围。MRA 4/5报告中提及的单增李斯特菌病主要发生在发达国家,但近年来南非、印度、智利等发展中国家的流行病监测数据和信息渐多,特别是2017—2018年南非猪肉香肠中的单增李斯特菌导致218例死亡的食物安全事件,为近年来最大规模的单增李斯特菌暴发事件。

2. 食品类型。除南非单增李斯特菌中毒的食品为猪肉香肠,2014年丹麦导致15例死亡的食品为香肠和肉卷,2018—2019年德国导致7例死亡的食品为血香肠等,导致李斯特菌病的食品类型也从MRA 4/5中的4种扩展包含了莴苣/预制沙拉、哈密瓜、核果类、焦糖苹果、芹菜、绿豆芽、冷冻蔬菜等。

3. 暴露情况。各国的疾病监测表明单增李斯特菌的暴露情况有上升趋势。以美国为例,每10万人暴发率预计从0.25%升至0.32%(为保持0.2%暴发率需降低12%单增李斯特菌的暴露水平),随着全球老龄化的加剧,人口年龄结构发生改变,美国预估至2050年65岁以上老人将增长135%、85岁以上老人将增长350%,这些将会进一步加剧致病菌的暴露情况。

4. 分型方法。分子分型方法进步较大,如单增李斯特菌导致的2011年哈密瓜中毒案例中分离出5种亚型,2010年冰淇淋中毒案例指出通过全基因组测序(whole genome sequencing, WGS)技术较脉冲场凝胶电泳(pulsed field gel electrophoresis, PFGE)技术可提供更多遗传信息,2018年欧盟食品安全局(European Food Safety Authority, EFSA)完成的即食食品中单增李斯特菌风险评估报告中表明80%的分离株来自12个克隆型(clonal complexes, CC)且致病力差异大。

5. 消费模式。近年来消费者更加追求高营养食物的健康生活方式,生鲜食品已成为全球公共安全领域主要的食源性疾病载体或来源。同时,食物处理过程产生的交叉污染及消毒措施的不合理都会增大单增李斯特菌的传播性,使之成为易被检出的环境致病菌。消费模式对风险结果影响较大,美国农业部(United

States Department of Agriculture, USDA)和食品药品监督管理局(Food and Drug Administration, FDA)2013年开展的零售熟食食品中单增李斯特菌风险评估提供了很好的模版。

基于此,CCFH需更新2007年指南的科学意见以提供管理决策参考,包括指南三个附件里分别关于环境监测、微生物标准、用于环境监测和过程控制确证的微生物检测方法等。

二、会议进展

本次会议期间专家通过在线研讨的方式认真梳理了CCFH动议的相关问题,整理已发表的文献和各个国家或机构相关的报告,对即食食品中单增李斯特菌的风险再评估,在基于科学性、有效性和实用性基础上,最终形成一份以科学证据为基础的专家意见报告,涉及的科学意见包括:①基于暴发数据、剂量-反应关系、宿主敏感性等尤其是针对易感人群的全球疾病负担归因分析;②与单增李斯特菌的危害识别和危害特征描述相关的遗传信息、毒力因子等信息及机制;③当前单增李斯特菌监测和保障计划,包括已商用并经传统方法验证的检测方法及作为管控基础的生产环境等;④全产业链的单增李斯特菌风险评估。

三、对我国相关工作的启示

通过参与本次会议有以下三点思考:

1. 充分发挥专家擅长。此次专家组会议之初要求每位专家都完成详细的利益声明(declaration of interests, DoI),对每一项可能涉及利益相关的事项都做了详细说明,并在全体会议启动时逐一予以通报,这保证了每位参会者从独立、客观、专业的专家角度,而非代表国家、地区、组织、机构、企业等,对即食食品中单增李斯特菌风险评估涉及的所有问题予以充分发表意见、分享见解、贡献智慧。我国2009年6月1日施行《中华人民共和国食品安全法》将食品安全风险评估作为提高我国食品安全管理水平的一项重要科学保障措施,强调食品安全风险评估结果是制定、修订食品安全标准和对食品安全实施监督管理的科学依据,据此2011年成立了第一届国家食品安全风险评估专家委员会(以下称专委会),并在2019年末组建了第二届专委会,其中新增加的生物危害专委会专门负责细菌等生物性危害的风险评估工作,参照JEMRA的工作模式,创新适合我国的工作机制,为微生物风险评估工作提供科学咨询和技术支撑。

2. 加强国际横向合作。此次专家组会议在人员构成上来自不同国家、不同机构、不同专业等,全部为在单增李斯特菌检测监测和风险评估科研一线深耕多年的科学家和科技工作者,在连续三周的网络视频会议里,大家充分交流、无私分享、不计回报地协同开展工作,共同为世界范围的食源性致病菌防控深入交流和分工协作,从某种意义上讲也是中共中央总书记习近平倡导“人类命运共同体”意识的具体体现。特别是在2020年新冠疫情的特殊时期,科技领域的国际合作显得尤为重要,生物安全特别是食品安全早已成为全球共同的难题,开展食品安全风险评估是食品安全科学决策的必由之路,更需要我国科学家积极融入国际合作队伍,贡献中国智慧、分享中国方案。

3. 联动食品安全教育和科普。MRA 4报告有中文版,在JEMRA系列报告里也有多部报告译成多国语言供全世界自由传播和分享,JEMRA报告真正体现了公开、开放、透明的原则,即将更新的MRA 4/5报告同样也体现了这一原则,也为传播风险评估理念、推进食品安全教育、加强科学普及与传播、提高公民科学素养提供了很好的模板和借鉴。我国食品微生物风险评估研究已有10余年积累,但向公众开放的权威国家级报告尚待推进,相信随着监测数据的积累和完善,风险评估关键技术的更新和转化,食品安全监管防控机制的创新和优化,我国的食品微生物风险评估能力建设再上新台阶,一定会让风险评估这一科学理念深入人心,一定会有经得起历史检验的科学报告公布,也一定会为助推健康中国战略、提升国民科学素养提供重要支撑。