

蒋士强：中国急需严密的食物安全风险评价

[科学时报 肖洁报道] 近日，在中国农业科学院教授蒋士强那里，《科学时报》记者看到了一份“日本食品健康影响评估计划”简介。这是蒋士强从熟悉的日本同行手中获得的。

该计划从2008年开始，以5年为期，将对758种农药等化学品进行风险评估。在计划简介的最后，有一句意味深长的话——“因为没有时间进行食品健康影响评估，所以先制定肯定列表制，事后进行风险评估”。

国外的标准完全可信吗？

肯定列表制是日本为加强食品中有害的化学性污染（农药、兽药等残留）管理而制定的一项制度，涉及蔬菜、禽肉、水海产品等200多种农产品，部分标准与要求异常严格。该制度2006年公布实施时被认为是“史上最苛刻的标准”。而且，在此前后，欧美也不断修订和公布实施一系列食品安全标准，曾把我国的食物出口业打击得晕头转向。

日本为什么先制定肯定列表制，事后进行风险评估？“这充分说明肯定列表制其实缺乏风险评估的基础。欧美公布的食物安全标准也同样缺乏严密的评估，因为国际食品法典委员会对食物安全风险评价有着严密、复杂而科学的程序与步骤。”蒋士强说。

可尽管如此，我国至今还很难争取得到相关话语权维护自己的利益，因为在食物安全风险评价的关键技术手段——食物毒理学研究方面，我国起步晚，研究基础薄弱。据蒋士强介绍，我国1975年才首次开办食物毒理学培训班；《食物安全性毒理学评价程序》国家标准到2003年才修订发布，2004年才实施；连食物毒理学方面的书籍出版都是近3年的事。

今年6月1日，我国的第一部食物安全法正式实施。蒋士强认为，这部法律比任何其他国家的食物安全法更进步，概念更新。因为它是以食物安全风险监测和评估为基础，以食物安全标准为核心，进而以法律条文明确食物安全的相关环节，直至法律责任。“而且对于近年来突出的添加剂问题，甚至用了多达10条法律条款予以规范。这是很难得的。”

但是，一个始终无法回避的问题就是，由于缺乏食物安全毒理学的深入研究，目前我国很多食物安全限量标准只能跟着国外走。蒋士强认为国内很多人口头上常说“风险性评估”，以为只要测出有害物质、搞清楚结构和含量就行了。至于毒理学数据，觉得从文献上查到的结果就是天经地义的依据。“我们有一个误区，觉得国外搞安全限量研究很科学，实际上不见得，他们也缺乏严密的食物毒理学应用基础研究。这一点，外国的科学家也认同。”

严密的食物风险评估难而繁

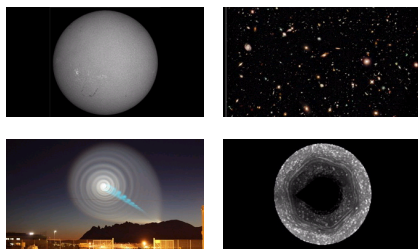
其实，食物的风险评估确实是一个非常复杂的过程。在国际食品法典委员会的程序手册中，对风险评估的步骤和过程有明确描述：首先是有害物的确定，接着是有害物的定性和定量分析，然后是对可能摄入的有害物质进行毒理学、生物学的影响评估，最后依据上述过程对产生不良健康影响的严重性作出定性和定量估计，包括相关的不确定性。

蒋士强认为，真正进行严密的有害物质风险性评估，包括化学性污染（农药兽药残留、有毒有害的元素及添加剂等）和生物性污染（病原性微生物及毒素）及物理性因素的安全性评估确实非常重要，这是食物安全管理的科学基础。但是食物毒理学研究至今仍存在诸多难点和不足。

目前，人们一般根据药物毒理学和流行病学调查来制定食物安全标准。“可药物学和食物学出发角度不一样。药是有病才吃，食物则是每天都吃。”蒋士强说，有害物质经食物进入人体后的分布、降

[相关新闻](#)
[相关论文](#)

- 1 我国成立首届国家食物安全风险评价专家委员会
- 2 第133期东方科技论坛研讨“食物安全”
- 3 英国食物标准署：辐照像微波炉加热一样安全
- 4 欧洲食物安全局认定转基因玉米安全
- 5 专家表示我国转基因食物安全有严格保障
- 6 蒋高明：不健康的食物消费心理害处多
- 7 开心果疑染沙门氏菌 美国叫停
- 8 奥巴马承诺重组美国食物安全系统

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)
[一周新闻评论排行](#)

- 1 中国科学院增选35位新院士
- 2 新增院士名单公布 交叉学科发展处境尴尬
- 3 海归博士后孙爱武工作有着落 年薪50万待遇优越
- 4 周祖德等3名涉嫌舞弊候选人落选中科院院士
- 5 评论：院士“年轻化”的喜和忧
- 6 美国《国家地理》评出2009年十大自然发现
- 7 基金委通告2010年度科学基金项目申请相关事项
- 8 诺贝尔奖得主高锟将由妻子代为发表得奖演说
- 9 60个名额只选出35人 中科院院士增选空缺近半
- 10 25位科学家就“气候门”事件发表公开信

[更多>>](#)
[编辑部推荐博文](#)

- “斯隆风尚”与“苏步青效应”
- 《朝华午拾：创业之路》
- 创新=把发明派上用场
- 年味又闻何处来
- 样本和分布：复杂网络逃不掉
- 铂丝谈话录（二）——实验与汤碗

[更多>>](#)
[论坛推荐](#)

- 科学网诚聘版主（长期有效）
- wiley免费试用——材料类重要期刊均可全文下载
- 课题开题报告与研究方案的撰写方法
- SCI文章的写作与投稿（个人经验）
- 项目管理知识体系指南
- 科研工作者如何做好简单事情？

解、代谢、转化、复合、排泄、蓄集等过程远比药物毒理学复杂。食品中有害物的人群流行病学调查也因地域、人种、年龄、性别、习惯及个体不同，而存在许多差异和不确定性。

另外，食品中有害物的毒性、致癌性、致畸性、致敏性本身就很复杂。蒋士强以云南的毒蘑菇为例，当地有的毒蘑菇在烹调前是绝对不能吃的，但如果放入火锅中煮一段时间，加之佐料的作用，毒素等就会降解，变为美味，可以安心享用；在我国使用广泛的味精，对于不少西方人来说，却可能产生过敏反应。

而且，伦理道德不允许用人来做毒理学、生物学试验，只能用动物做体内和体外试验，不仅费时，而且由于种属不同，反应差异和不确定性必然存在。蒋士强介绍说，在现行的残留标准值和每日容许摄入量（ADI）的确定程序中，由动物毒性试验结果推论到人时，考虑到动物和人的生物学差异，一般采用值为100的安全系数。“安全系数如此之大，一方面是为了确保安全，另一方面也说明食品毒理学的许多关键问题和实验技术方法还没有研究透彻，不确定性很大”。

蒋士强还指出，我们过去制定饲料和添加剂标准、土肥和环境标准，都是从促进动物与作物生长的角度出发，而有害物在生物体内和自然环境中的降解、代谢、转移、富集的过程也如同有害残留物在动物和人体内的毒性反应那样复杂，许多问题有待深入实验、研究和探讨。

虽然难但必须做

“虽然难做，我们还是要做，而且要加强力度做，这样才能取得国际上的相关话语权，也才能对得起生产者和消费者，减少食品安全问题上的盲区和误区。”蒋士强强调。

我国因缺乏国际上的相关话语权而“吃亏”的案例不少。“往往是国外公布一个安全限量标准，我们就跟进。再推出相应的检测标准、投入品标准等。然后大量购买仪器，建设检测系统，并大力追求检测方法和检测仪器的高精确。”蒋士强认为这是治标不治本的对策。而且，与食品安全相关的标准体系不仅滞后，还有些混乱。应该花更多力气，以食品毒理学研究这个根本性问题为核心，构建完善的与食品安全相关的标准体系。

“首先应根据食品毒理学和微生物学及营养学，制定出安全质量标准。”蒋士强认为这一点我国的食品安全法已有明确规定，但很多人理解不全面。此外，不仅从药效，更应从农药兽药的降解、代谢以及生物富集等高度来确定农药兽药安全使用标准；应从动物对饲料及添加剂的吸收、代谢和残留等高度制定饲料及添加剂的标准；应从作物对养分和有害物的吸收、代谢、降解、转移、富集等高度来制定土肥、农药和生态环境标准。

食品安全与风险评估研究

亟待深入和创新

我国近几年已开始相关研究。蒋士强介绍说：“有的内容已经接近于深层次的食物毒理研究。比如研究常用兽药在动物体内以及蔬菜地中有毒有害物的代谢、富集、降解及转移的过程。这些可算开始进入应用基础研究阶段了。”

但蒋士强觉得目前我国还缺乏足够支持来研究更多深层次的问题。另外，近年来，国外除了研究传统的毒理学实验技术，分子生物学等新技术也得到越来越多的应用，如基因表达、克隆、核酸杂交、PCR、DNA测序和突变检测、荧光原位杂交、DNA芯片技术、流式细胞检测技术、核磁共振技术、转基因动物技术等。“我查了一下，国内发表的相关论文不仅不多，影响力也不太高，且以综述为主。而分子生物学应用于食品毒理学研究是技术创新的大趋势，我们应该充分重视。”

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2009-12-10 12:46:21 wfhnsx IP:

今年6月1日，我国的第一部食品安全法正式实施。蒋士强认为，这部法律比任何其他国家的食品安全法更进步，概念更新。因为它是以食品安全风险监测和评估为基础，以食品安全标准为核心，进而以法律条文明确食品安全的相关环节，直至法律责任。

你说话真不用负责的。

你就是这样的一个教授。

严重不同意你的说法。

[\[回复\]](#)

[查看所有评论](#)

读后感言:

验证码: