

如何看待食用菌中的重金属

□ 科信食品营养与信息交流中心业务部主任 阮光锋

关于食用菌中含有重金属的传闻一直就没有停止过,消费者往往一听“重金属”几个字就会大惊失色,再加上市场上各种各样的菌类实在太多,一时无法一一加以辨别,有时候即使想买菌类回家丰富一下餐桌,也感觉无从下手。那么,食用菌里面的重金属真的有那么多种吗?所有菌类都含有超量的重金属吗?为此,我们特邀行业专家给予专业的解答,希望有助于消费者对市场上的菌类加以科学甄别,在收获美味和营养的同时获得健康保障。

一说到食物中的重金属,很多人脑海中就会跳出“食用菌重金属超标”这个概念。那么,重金属到底是不是菌类的专属呢?什么样的菌类是安全的呢?

重金属无处不在

实际上,所有的食物中都或多或少含有重金属,重金属在所有食物中都是普遍存在的,食用菌自然也不例外。因为重金属是一种环境污染物,它在环境中无处不在,比如空气、水源、土壤中都有重金属的存在。而我们的食物在种植、养殖、生产加工、运输储存过程都无法脱离所处的环境,自然也难以杜绝重金属。

一般说来,野生蘑菇的重金属含量要比人工栽培的食用菌

重金属含量要高,而需要覆土栽培的食用菌,比如双孢蘑菇、鸡腿菇、姬菇等,容易受到土壤中重金属的污染。相对而言,用秸秆培育的菌菇类中重金属含量要小一些。

食用菌富集重金属只是食用菌对不良生长环境的一种自我保护机制,并不是食用菌生长的必然结果。食用菌会产生一些能和重金属络合的蛋白,通过与重金属络合生成无毒的络合物来解毒,从而让食用菌“不怕”重金属;而在环境中,尤其是污染环境,往往存在一定量的重金属,于是食用菌就把这些重金属“不小心”吃到了自己的肚子里,并且越积越多。这跟环境污染有直接关系。

食用菌虽然有富集重金属的能力,但还需要有足够的重金

属在培养基或土壤当中,供它来富集,才会发生超标的后果,食用菌本身并不会凭空产生重金属元素。食用菌中重金属含量的高低跟环境有很大关系,环境好的,重金属就少。也就是说,环境好的地方,食用菌也比较安全。所以,在人工培养食用菌时,通过控制环境中的重金属,也能降低食用菌中可能的重金属含量。在人工培育过程中,我们可以通过肥料控制、土壤优化和水质控制等方法,有效地降低其中的重金属含量,通常来说大家不用太担心。从一些关于食用菌中重金属含量的检测和实验中,在无污染的土壤中人工栽培食用菌几乎没有富集到重金属。

我国《GB2762-2017 食品安全国家标准 食品中污染物限量》中对食用菌中常见重金属

铅、镉、汞、砷都有严格的限量规定,具体限量值在标准中也很明确。监管部门针对市场所售的菌菇类产品,都会严格按照食品中污染物限量检测标准进行重金属等的残留检测,以确保消费者食用安全。

选择安全菌类食用

重金属一般是看不见、摸不着的,所以,对于消费者来说,仅凭人的五官是很难判断你买的食用菌是否存在重金属超标。那么普通消费者如何避免重金属超标的风险呢?最好的办法就是尽量去正规的市场、超市购买菌类产品,因为这些地方的产品通常有较为严格的质量控制,风险会小一些。如果在野外自己采集菌类食用,不仅有

采到毒蘑菇的可能性,也因为没经过专业机构检测,可能采到了重金属超标的食用菌,一旦食用后,会影响身体健康。因此,建议消费者不要贪图新鲜而随意采食野外生长的食用菌。

根据目前各地正规市场上的检测结果来看,绝大部食用菌中重金属并未超标,即使食用菌中的重金属超标,一般人也要每天吃几公斤的干蘑菇才能产生实际危害。所以,正常饮食并不用太担心。

但如果从膳食均衡的角度出发,还是建议健康人平均每天吃水发后的菌类不超过50克。食用菌在膳食中不是营养素的主要来源,主要作用只是提供一些菌类多糖。虽然菌类的膳食纤维含量较高,但不能完全替代绿叶蔬菜等新鲜蔬菜的营养作用。

吃有机食品能防癌?

专家:夸大其辞

法国研究人员日前在《美国医学会杂志·内科学卷》上发表的一份报告显示,长期食用有机食品可以明显降低患癌风险。

这是否可信?记者采访了多位业内专家,专家认为:仅凭这项研究并不能得出吃有机食品能预防癌症或者不得癌症的结论。

“英国国家医疗服务体系分析后认为,该研究存在不足。”科信食品与营养信息交流中心科学技术部主任阮光锋告诉科技日报记者。

曾任托马斯杰弗逊大学副教授、北京协和医学院教授的王晨光博士说,有机食品不会降低患癌风险,在该项研究中,主要的问题是忽视了研究中存在的偏差。

在该研究中,吃有机食品最多的一组 and 吃有机食品最少的一组,都有癌症发生,而且,得癌症的人数相差并不是很大,分别是269和360。

“在该研究中,一些特定癌症方面的对比,研究样本量数据太少,说服力打了折扣。比如,非霍奇金淋巴瘤,吃有机食品最少的一组有15个病例,而吃最多有机食品

的那组却只有2个病例。”阮光锋说。

另外,该研究中关于有机食品消费量的数据都是一次性、采用自我填写的方式获得。“每个人的记忆力是有限的,很多人甚至记不清楚前天吃了什么、吃了多少,所以志愿者提供的有机食品消费数据并不能准确地反映他们的饮食情况。”阮光锋说。

王晨光说,对调查问题自述式的回答的确会导致误差出现,比如,以食用有机食品为荣的人会有意识夸大有机食品对健康的好处,而选择性忽视其他的问题。

“我们每天摄入数千种化学物质,对不同的人,这些物质又有数以百万计的组合摄入。分析这些组合和健康或者疾病的关系的这类研究貌似简单,实则非常复杂。当孤立一种因素分析时,几乎能得到任何一种营养成分和健康有关系的结论。因此,这项关于食用有机食品的人群癌症发生率或者死亡率低的观察结果,并不能推导出有机食品可降低癌症发病率的结论。”王晨光说。

更值得关注的是,阮光

锋说,该研究中招募的志愿者是通过网络招募的,网络招募志愿者的代表性较差一些,经常上网,愿意参加这种活动的人,一般都是经济条件较好、受教育程度较高的人,他们日常的饮食习惯可能比普通人更健康,很难排除其他生活因素的影响。

王晨光也认为,即便该研究排除了一些干扰因素,但不可能排除所有干扰因素。比如,买有机食品的人,更可能相对富裕和悠闲,可以享有更好的医保,可以花更多的时间健身、休闲等。

伦敦国王学院的专家也认为,说吃有机食品能预防癌症,是夸大了研究结论。

2014年,英国有一个样本量更大的研究,研究结论是有机食品并不会降低癌症的发生率。在这项研究中,研究人员对大约60万名年龄超过50岁的女性的饮食情况进行了调查,并在调查后的9年时间里,对她们罹患16种女性常见癌症的情况进行了跟踪。对比结果表明,常吃有机食物与否,与她们罹患癌症的风险高低无关。

(科技日报)

食品保鲜“黑科技”：让冻鱼重新活起来

正在举行的第十九届中国制冷、空调与热泵节能博览会上,记者看到颇为神奇的一幕:一条活蹦乱跳的鲫鱼被放进一种特殊的液体中,数分钟后,鱼儿被冻得硬梆梆的不动了。随后,工作人员将僵硬的鱼儿放进水桶里,几分钟后,鱼儿又游动起来,竟然“复活”了。现场专家解释,奥秘在于使用了生命微冻液。在微冻液内结冻生命体,细胞结构完好无损,营养完全保存,生命便可复活。经微冻液冷冻的一些鱼类,一般7~10天后解冻还能“复活”。

其实,微冻液技术发明有好几年了,为什么很多人没见过没听过?原来它的使用需要极低的温度——零下30度到60度,而制造极低温需要的高能耗,限制了这一技术的广泛应用。

据制冷专家介绍,传统制冷系统的电能转化率较低,特别是在低温领域,电能转化率平均不到20%,凡需要零下20度以下冷能时都需要付出高昂的成本。另一方面,传统冷冻方法把食品细胞都冻裂,破坏了生命结构,导致食品失去活性、营养和鲜美的口味。

那么,如何提高制冷能效转化率?本届制冷博览会上,上海瀛利环境科技有限公司推

出一款微冻机,号称可以大幅提高冷能转化效率,让人类获取廉价低温成为可能。这台机器的制冷系统是该企业研发团队20多年呕心沥血的成果,叫做“满负荷低温制冷压缩系列机”,采用的是一种分级制冷技术,目前正在申报国家专利。据公司创始人徐瀛翔介绍,他的技术突破了制约制冷业发展的瓶颈,解决了一道世界性难题,他甚至“口出狂言”：“用了我们的技术,明年冷博会都不要开了。”

据说,将1吨常温微冻液降到零下30度,目前的常规设备需要将近2小时,而采用瀛利的设备,只需要半小时左右。徐瀛翔是这样算账的:采用传统冷冻技术,冻结1吨食品的耗电量在250~450千瓦;用微冻机只需要40千瓦;用常规冷冻技术冷冻1吨食品成本在200~500元左右,用液氮冷冻1吨食品更是高达2000元左右,而微冻机的成本仅需20元。同时,微冻机的价格只有传统制冷设备的1/10,占地面积也是传统设备的1/10,因此商业应用前景广阔,让更多百姓能花更少的钱,吃到营养丰富、基本相当于刚刚宰杀的畜禽水产、刚刚采摘的蔬菜水果,或许不再是一个梦。

(人民网)