

浅议转基因动物性食品

刘保林 黄琳 何登峰

(新疆乌鲁木齐市畜牧兽医检疫草原工作站 830063)

前一段时间美国向国际市场上推出克隆动物产品—克隆肉、奶,引起业内人士的哗然,由于目前对转基因食品的安全性尚无定论,争论也仍然在继续,在理论方面又有许多无法解答的隐患问题,而实际生活中转基因食品的潜在影响也已经在不断凸现出来,因此笔者认为该做法是不负责任的。

1、什么是转基因食品

利用分子生物学技术,将某些生物的一种或几种外源性基因转移到其他的生物细胞中去,从而改变其遗传物质(DNA)并有效地表达特有的性状的产物。以转基因生物为原料加工成的食品就是转基因食品。

许多人已经知道,所有生物的DNA上都写有遗传基因,它们是建构和维持生命的化学信息。通过修改基因,科学家们就能够改变一个有机体的部分或全部特征。

2、基本情况

在美国,除已上市的转基因大豆、玉米外,近又推出克隆动物肉、奶上市,其实许多国家在该方面也做过大量的相关工作,就克隆动物的肉而言,早在几年前,北京就曾将该种动物在屠宰场进行了屠宰,并由检验员对肉品进行评价和肉眼鉴定。并没有进一步进行成分分析,就其肉品而言,与正常的动物肉并无特别差异,没有提出肠系膜脂肪含量增多的问题,在这一点上与美国研究报道发现克隆牛的脂肪含量,肠系膜脂肪含量都有较明显增高的报道有差异。

3、转基因食品对人类身体健康的潜在威胁

虽然转基因食品的安全性尚无定论,但已有

许多转基因食品已悄悄地进入到了我们的日常生活中。如转基因大豆所作的饲料和榨油、转基因水果、巧克力以及某些麦片等,已防不胜防地进入各种生活圈。我们如何面对这些物质给人类所带来的潜在风险,很值得客观分析和正确面对。

3.1 异常反应

2005年的中国食品报曾先后两次提到:在“孟山都”公司的秘密报告中,吃了转基因玉米的老鼠,其血液和肾脏中出现异常反应,说明其中有毒性的物质存在,尤其将血液、肾脏作为靶器官的物质。在另外的报道中,黑凤蝶幼虫吃了被BT转基因抗虫玉米花粉污染的苦苣菜叶4天后有40%死亡,而存活者则幼体较小,可以推断BT转基因抗虫玉米花粉含有毒素。

3.2 过敏反应

据资料记载,全世界90%以上食物过敏是由大豆、花生、坚果、小麦、牛奶、鸡蛋、鱼及贝类等八种食物引起的,此外还有近160多种食物曾有过引起过敏反应的记录。在转基因稻米中,有一种名为BT的毒蛋白基因,其特性是抗虫,是一种具有抗虫性的毒蛋白,因此,使科学家们忧虑的是这种抗虫蛋白给人类引发过敏反应和健康的风险。所释放的防虫素变成本身为杀虫剂。

3.3 毒害性

实际上转基因食品对人类的毒性反应也在不断的凸现出来,尤其是那些被认为营养特殊和毒性特殊的成分,尤其对人类的远期效应。

1998年美国奥帕·普兹泰博士在对转基因马铃薯的研究中,发现其可产生一种外源凝集素,它能对老鼠的脏器和免疫系统产生损伤,尤其是大脑、肝脏和肾脏等器官。在对转基因玉米、马铃薯

研究中,发现转基因抗虫作物对有益昆虫种群可产生不利影响,也发现转基因生物释放到自然环境后,由于具有多种抗性,将会成为新的优势种群,从而影响到生态平衡,这种平衡失调也会对人类造成许多非预见性的影响。

在俄罗斯实验发现,转基因食品对食用者的后代具有毒害作用,实验的老鼠在其不同部位均出现致病性病变,通过统计55%的后代出现各种各样的问题。通过动物实验,还发现转基因食品可使实验动物出现生长缓慢,免疫系统遭受破坏,患慢性病的数量增加,因此可以推测转基因食品对人类的致癌作用,发病率和死亡率会大幅上升。

另据有关实验报道(中国食品报),用基因工程细菌生产的食品添加剂——色氨酸,曾导致37人死亡,1500人残疾的事件,这也充分说明了其毒性之大。

3.4 寿命缩短

就克隆动物的寿命问题,实验也发现克隆动物比普通动物寿命短得多,就克隆动物自身的安全性也让人置疑,美国1999年6月的《新闻和世界报道》透露,苏格兰PPL生物技术医疗公司的保尔·希尔斯等人检查了多利细胞中的端粒,发现其端粒比预期的短20%,几乎与其9岁的母亲(提供细胞核的母羊)的端粒长度一样这说明多利已经提早衰老,并且容易染病和提早死亡。针对这一结果,连培养多利的英国罗斯林研究所研究人员坎培尔也承认,多利的生长速度比正常的羊要快得多,也由此证明多利将很快衰老。众所周知,端粒是控制生物体寿命的重要物质,它缩短到一定程度后,细胞就不会再分裂,从而完成生命过程并走向死亡。

1998年2月20日法国克隆的名叫玛格丽特的小牛刚出生不久,其脐带就发生感染死亡,尽管研究人员后来又对它使用了大量的抗生素抗感染,但终于不治而于1998年4月4日死亡。由此研究人员终于认为克隆动物可能存在严重的免疫功能缺陷。最近法国科研人员确认,玛格丽特之死与严重的基因缺陷有关。它们发现,克隆过程严重干扰了小牛正常的基因功能,使其免疫功能低下,而且体质衰弱,无法抵抗严重的和一般的疾病与感染。具体表现为玛格丽特的血液中免疫细胞较少,因而造成免疫力低下。其次该克隆牛的红细胞计数也较少,因而造成贫血,此外其右心室也存在异常。所有这些都是克隆时由于基因缺陷所引起的,而这种基因

缺陷是永久性的,难以逆转。同样日本两年前克隆出了8头牛,但出生后不久就有4头死亡。它们也是因为免疫系统功能低下不能抵御感染而死亡的。

但是学术界也有持相反意见的,尽管克隆动物的长寿与短寿有争论,但目前有更多的事实表明克隆动物的缺陷大于优点,而且克隆动物存在这样或那样的致命缺陷。

4、对转基因食品的态度应严谨适度

世界各国对转基因生物态度不一。欧洲特别严格,并持排斥政策,而美国则为宽容态度,实际上是经济利益占了主导因素,因其转基因技术也居世界前沿水平,并且多家公司有许多产品出售和待售,有的已经拥有技术专利权,利益的驱动无疑使国家政策随之放宽。除农作物外,克隆动物的肉、奶产品方面仍然处于领先地位,也有抢占市场,争取垄断的因素。而我国持严宽适度的态度,比欧洲的排斥政策温和,但又比美国的政策严谨。因为我国一个整体项目的完成常常需要7至8年的时间,而且还不能做异地实验。但毕竟转基因生物有它特殊的优越性,在我国人多底子薄的情况下,有它的发展空间。如可以使大米得到增产,肉、奶产量获得增加,动物后代个体不断增强,水产品(淡水)产量的增高,以及可利用水生物进行污染监测研究等。

5、对转基因食品应持科学发展态度

转基因技术还将继续发展,转基因食品还将层出不穷,争论还将继续,转基因食品仍将进入食物链,如何加强对转基因食品的安全性评价乃是当务之急,尤其是那些可能存在某种毒素、反营养物质及变原等有害物质。对待转基因食品的态度仍然要以积极发展,严格管理,科学对待,即不持排斥态度,更不能对其安全性(长期效应)掉以轻心,对于通过转基因动物出现的怪异现象,如英国报道的绵羊长着人的心脏、山羊会吐蜘蛛丝、奶牛尺寸是普通牛的三倍、猪会在黑暗中发光等,也应持平和的心态视之。但不能一概否认该科学领域最终可能对人类生存做出应有的积极贡献。

最后,笔者认为人类食用自然动物性食品,不仅合乎营养学要求,也合乎饮食文化,更合乎伦理道德。人类不应滥用科技和想象力,应该追求自然,与自然和谐统一,离奇的动物最好不要再生,回归自然轨道最真实。