

借你一双慧眼 识别有毒有害食品 ★★★★★

何食为安?!

中国食品安全知识手册

吉鹤立 著

(健康时报

特别推荐

起来，不愿食用有毒有害食品的人们
为了我们的健康
让我们高擎《食品安全法》的旗帜
练就一双火眼金睛
捍卫中国人的食品安全



团结出版社

中国疾病预防控制中心 中国疾病预防控制中心 中国疾病预防控制中心

何食为安?!

中国食品安全知识手册

中国疾病预防控制中心



中国疾病预防控制中心
中国疾病预防控制中心
中国疾病预防控制中心
中国疾病预防控制中心
中国疾病预防控制中心



中国疾病预防控制中心

何 食 为 安?!

——中国食品安全知识手册

吉鹤立 著

团结出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

何食为安?!: 中国食品安全知识手册/吉鹤立著. —北京: 团结出版社, 2009. 7

ISBN 978 - 7 - 80214 - 798 - 0

I. 何… II. 吉… III. 食品卫生 - 中国 - 手册 IV. R155 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 104922 号

出版: 团结出版社

(北京市东城区东皇城根南街 84 号 邮编: 100006)

电话: (010) 65228880 65244790 (出版社)

(010) 65133603 65238766 85113874 (发行部)

(010) 85113694 (邮购)

网址: <http://www.tjpress.com>

Email: 65244790@163.com(出版社) 65228880@163.com(投稿)

65133603@163.com(购书)

经销: 全国新华书店

印刷: 三河东方印刷厂

装订: 三河中门辛装订厂

开本: 170 × 230 毫米 1/16

印张: 11.75

字数: 176 千字

印数: 7000

版次: 2009 年 8 月 第 1 版

印次: 2009 年 8 月 第 1 次印刷

书号: ISBN 978 - 7 - 80214 - 798 - 0/R · 19

定价: 20.00 元

(如果有印装差错, 请与本社联系)

目 录

序 言 民以何食为安?!	1
令人揪心食品安全	1
传统食品离安全多远	3
为中国人食品安全而奋斗	4
第一章 我们的日常食品安全吗?	5
引 言	5
转基因食品	6
吃水果小心水果仁	7
银杏不可过量	8
香蕉没熟不能吃	9
菠萝为什么要用盐水浸泡	9
绿叶蔬菜的亚硝酸盐是怎么产生的	10
谨防草酸过多!	10
黄花菜为什么不可直接食用	11
西红柿为什么要放熟了吃	12
草莓好吃要小心	13
芦荟不可过量食用	14
鉴别真假黑木耳	14
鲜木耳与日光性皮炎	15

拒绝腐烂生姜	15
快速识别有毒菌菇	16
蜂蜜在什么情况下会产生毒性	16
有的水发制品口感为什么滑而且涩	16
糖醇的优点和缺点是什么	17
你用过嫩肉粉吗?	18
过期食用油为什么不能吃?	18
解读食品保质期	19
牛磺酸是药品吗	20
味精对人体有害吗?	20
鸡精真的是鸡的精华吗?	21
亚硝酸盐是怎么产生的	22
亚硝胺是如何对人产生危害的	22
现在馒头为什么那么白	23
食品中微生物是哪里来的?	24
鱼胆不可食	25
小心吃鱼	25
含雪卡毒素的深海鱼	26
少吃鱼翅	27
赤潮引起的贝类中毒	28
慎食甲状腺及淋巴腺	28
鸡臀尖不可食	29
吃肝脏要小心	30
反式脂肪的危害	31
这样吃油健康吗	32
 第二章 工业化进程和环境因素对食品安全的影响	 34
引言	34

食品的农药污染	35
有机氯类农药	36
有机氯农药的去除	37
有机磷类农药	37
有机磷农药的去除	38
氨基甲酸酯类农药	38
氨基甲酸酯类农药去除	39
拟除虫菊酯类农药	39
拟除虫菊酯类农药的去除	40
重金属及有害元素污染	40
食品的生物污染	47
食品的细菌污染	48
食品的真菌污染	51
食品的昆虫污染	55
仓储粮食中螨虫	57
食品中其它有害成分	58

第三章 食品添加剂问答	62
引言	62
食品添加剂到底是什么?	63
判断食品添加剂安全的主要标准是什么?	64
食品添加剂与化工原料、药品原料的区别:	65
为什么有的物质既是食品添加剂又是工业原料?	66
食品中为什么要添加防腐剂?	67
什么是抗氧化剂? 主要作用是什么?	67
食品中二氧化硫超标对人体危害	68
漂白粉和二氧化氯的区别	69
食品加工中硝酸盐和亚硝酸盐的作用是什么, 对人体有害吗?	69

食品中加工助剂对人体健康有影响吗	70
食品中的色素是怎么来的, 对人安全吗?	71
用于食品的天然香料有那些?	72
食品调味剂有哪些种类?	73
糖精对人有害吗?	74
水产养殖中禁用药物有哪些?	74
还有一些用于水产品的药物对人也可能有害	76

第四章 怎样选择健康安全食品	77
引言	77
蔬菜选购不可不知	77
如何去除蔬菜中的农药残留	78
蔬菜的贮藏有学问	79
关于反季节蔬果	81
如何区分新粮、陈粮、陈化粮	83
如何正确储存粮食	84
如何安全选购与食用新鲜虾类?	87
如何安全选购与食用新鲜蟹类?	87
如何安全选购与食用新鲜淡水鱼?	88
如何安全选购与食用冷冻海水鱼?	89
千万别吃发绿鲜亮的水产品	89
如何区别“热气肉”、“冷却肉”、“冷冻肉”	90
如何辨别猪肉好坏?	91
如何识别注水猪肉?	92
怎样识别猪肉中是否有“瘦肉精”?	92
米心猪肉吃不得	93
怎样根据盖章认识猪肉	93
怎样鉴别健康鸡和病鸡?	94

怎样鉴别健康禽肉与死禽肉?	94
怎样区别草鸡和洋鸡?	95
加工食品真伪判断	96
附: 部分日常蔬菜的质量鉴别	99
第五章 天然食品中的营养及有害成分	108
引言	108
海蜇	109
海葵	110
沙蚕	111
鲍鱼	112
泥螺	113
织纹螺	114
芋螺	116
贻贝	116
毛蚶	117
缢蛏	118
紫石房蛤	118
扇贝	120
海兔	120
章鱼、乌贼、鱿鱼	121
蚕蛹 (蜂蛹)	124
螃蟹	124
虾	126
海参	128
海胆	128
鲎鱼	129
河鲀	130

鲤鱼	131
大豆	132
蚕豆	133
扁豆	133
蓖麻子	134
相思豆	134
木薯	135
土豆	136
荞麦	137
油菜籽	138
红茴香	139
商陆	140
附一 常见食品营养含量表	141
附二 世界卫生组织最佳蔬菜排行榜	143
附三 近年来重大食品安全事故一览	147
附四 中华人民共和国食品安全法	158

序言 民以何食为安?!

令人揪心的食品安全

二十一世纪的今天，人类文明已经达到前所未有的高度，随着工业化进程的发展，随之而来的是日益增长的危机和不稳定因素。水源可能被污染，土壤可能存在农药残留和有害物质；随着分子生物技术的发展，跨物种育种技术导致转基因食品出现，对人类的健康和未来有何影响，还不得而知。近年来不少厂家和不法商贩为了追求利润，丧尽天良，往食品中添加大量化工原料或者超剂量使用食品添加剂，使得当前的食品安全问题更是雪上加霜。人们不禁要问：民以何食为安?!

引发食品安全问题的有毒物质种类非常多。按来源来区分，可大致分为三类：

一、食品本身所具有的天然有毒物质；比如木薯中含有氰苷、发芽的马铃薯含有茄碱、新鲜的黄花菜中含有秋水仙碱等引起中毒；另外还有许多种类的野生有毒菌菇，还有大家都非常熟悉的河豚鱼，其生殖腺和皮肤中含有大量的河豚鱼毒素，处理不当，食用后会使人产生口唇麻木，严重

导致死亡。这一类的有毒物质，只要掌握了相关知识和处理方法就可避免中毒事件的发生。

二、工业化进程环境或其它因素造成的，包括农药残留、兽药残留、抗生素、有害元素及霉菌污染等；比如“二恶英”污染事件，2008年12月，爱尔兰食品安全局在一次例行检查中发现被宰杀的生猪遭到二恶英污染，所含二恶英成分是欧盟安全标准上限的80到200倍，一些猪肉可能已出口到包括美国和中国在内的25个国家。二恶英类物质是目前已经认识的环境激素中毒性最大的一种，具有不可逆转的“三致”毒性，即致畸、致癌、致突变。它可以通过干扰生殖系统和内分泌系统的激素分泌，造成人的永久性性功能障碍以及性别的自我认知障碍等；引发女性子宫癌、乳腺癌等；还可能造成儿童的免疫能力、智力和运动能力的永久性障碍。（详见“近年来重大食品安全事故一览”）

三、不法厂家和商贩人为添加非食用的化工原料或者超范围、超剂量使用食品添加剂，造成近年来大量食品安全事故不断发生。比如“苏丹红”事件、“硼砂事件”“三鹿”奶粉事件就是这一类事件的典型代表。以近年来的“瘦肉精”事件为例，在猪的饲料里添加瘦肉精已经成为养猪行业的潜规则，为了提高猪的瘦肉率，养猪户在饲料掺入盐酸克仑特罗，也就是瘦肉精。人食用含有瘦肉精的猪肉后会出现头晕、恶心、心跳加速，严重甚至导致死亡。

时至今日，我们可以说几乎是生活在各种有毒物质的包围之中。几乎每天都要摄入许多有毒物质，由于人的身体有一定的解毒和排毒能力，有毒物质进入人体，在一定剂量范围内，肝脏产生解毒物质将有毒物质或降解、或螯合再排出体外，不会对身体产生危害。食品要做到零风险是不可能的，要求食品不存在任何有毒物质也是不可能的，关键在于食品中有害有毒物质剂量的控制要得相关部门的严格监控，这样我们的健康才能得到保证。

也正是因为上述种种食品安全问题的发生，使得现在的食品安全性风险评价变得非常重要，在安全性评价中，要进行毒理学试验。通过试验，

可将这种成分确定为：极毒、剧毒、中等毒、低毒、实际无毒、无毒中某一个等级。就食品添加剂而言，极毒或剧毒的物质，无论在食品中作用有多大都不允许用于食品。中等毒尽量少用，多用低毒或无毒的。比如亚硝酸盐，正常人一次摄入 2000 毫克即中毒致死，但是肉制品加工需要亚硝酸盐，因为尽管是中等毒物质，还是允许应用于肉制品加工，只是有严格的限制，要求每公斤肉制品中亚硝酸的含量不超过 30 毫克。事实上，我们的许多食品中含有亚硝酸盐，如泡菜、酸菜含有亚硝酸盐、绿叶蔬菜煮熟以后，上顿没吃完，放到下一顿就会有亚硝酸盐出现。

对于普通老百姓来说，如何才能吃得安全，活得健康？关键在于多掌握一些关于食品安全的知识，选对健康安全食品！

传统食品离安全多远

提起传统食品，北京有驴打滚和山楂糕，上海有小笼包和黄泥螺，四川有灯影牛肉和腊肉，广州有凉茶、烧鹅和乳猪。说到这里大家都明白了，什么是传统食品？那些我们祖祖辈辈发明和食用的、而且一直延续至今的食品都可以称为传统食品。它具有如下特征：主导中国百姓饮食生活；支撑中国的饮食文化的基础；并具有鲜明的民族特性和地方特色；根据节气不同，口味也多种多样；例如在北京，立春吃春饼，夏天喝酸梅汤，吃冰碗，秋天贴秋膘，吃烤鸭，冬令进补涮羊肉。传统食品历来是家庭式、作坊式生产；传统食品制作具有师承特征。

不知道大家有没有发现，现在的食品安全问题大多出现在传统食品中。中国的经济从上世纪八十年代开始进入了快速发展时代。食品工业也开始快速发展，由于有强大的农业支撑和众多的消费人群，传统食品更是以惊人的速度发展。但是传统食品的食用理念和制作技术却没有跟上，导致在发展过程中出现大量的食品安全问题。以年糕为例，为了保证天热的时候年糕不发霉，有些厂家就滥用防腐剂。原因是日处理大米数万斤的年糕生产厂家，其生产方法与过去日处理大米百余斤的小作坊的生产条件、生产

技艺几乎还完全一样。过去生产年糕，多是冬季，为过新年做准备的米制品；而现在多是一年四季都生产年糕，尤其是夏天生产年糕，温度高，大米浸泡、碾磨，微生物特别容易生长繁殖，年糕生产特别容易受到微生物的污染，所以乱用防腐剂也就不足为奇了。

现代食品工业以营养学为基础，强调生产的工艺技术，强调使用生产设备进行规模化的生产。食品添加剂的正确合理使用，使得传统食品在保持其原有风味、品质和安全性前提下，必须进一步向现代食品转化，在市场上更能吸引顾客。因此，只有在现代食品加工理念和有效的技术支撑下，传统食品才能真正成为人们餐桌上的健康安全的美味。

为中国人食品安全而奋斗

2008年下半年爆发的“三鹿”奶粉事件将多年来欲说还休的食品安全遮羞布彻底揭开，政府采取强力措施进行了整治，媒体也因此为国人进行了一次心动魄的食品安全知识普及活动。

但食品安全问题还远未成为中国人的“过去完成式”，只要一些人的贪婪和蒙昧还在作祟，只要违法商家商贩还觉得有利可谋，有机可乘，只要我们的监管部门没有真正做到严格监督把关，随时随地可能出现这样那样的食品安全问题，这决不是危言耸听。

因此，捍卫我们的食品安全，为中国人的食品安全而奋斗，应是所有国人时刻铭记的警世恒言，她应该融入商贩的道德良心，她应该变成政府监管部门的“火眼金睛”，它应该成为每个家族“严防死守”的最后一个隘口——当然这也对我们每个人提出了一个简单而又艰巨的任务：让我们尽可能多地学习和了解食品安全基本知识，这正是本书出版的现实理由，也是撰写者和出版人共同的心愿。

第一章 我们的日常食品安全吗？

引 言

我们的祖先早就开始研究人们日常吃的食物是否安全可食。传说中的神农尝百草故事就说明了这一点，食品安全要关注食物原料本身所固有的有毒有害物质，这些物质包括食物本身产生的、外界有毒生物进入食物原料中的、人们在处理食物原料时被混进去的。有时人在处理日常的食品中会有一些误区，比如很多人都以为味精对人体有害，因此做菜的时候都不放味精。味精俗称谷氨酸钠盐，其实是维持人的生命活动的必须物质，每人每天最多可摄入二到三克根本不会有什么问题，面粉中也含有谷氨酸，这点量比起一天吃 300 克面粉含的谷氨酸要少得多。但有些我们习惯上认为不可能有问题的食品，却隐藏着危险因素，比如鱼翅，鲨鱼本身无毒，但由于鲨鱼处于食物链的顶端，体类可能集聚大量有机汞。

本章主要通过介绍我们日常食品如蔬菜、水果、肉类、水产品等中的一些重要、然而可能不为大家所熟悉的食品安全知识，希望对大家有所帮助。

转基因食品

何谓转基因食品？转基因食品就是利用现代分子生物技术，将某些生物的基因片段按照人的意志转移到人们需要进行改造的物种中去，藉以改造生物的遗传物质，使其在外在性状、营养要求、消费品质等方面达到人们的要求。将转基因生物作为食品原料，直接食用、或以此原料制造的食品，统称为“转基因食品”。

2002年3月，农业部颁布了《农业转基因生物标识管理办法》，确定第一批标识管理的农业转基因生物：大豆种子、大豆、大豆粉、大豆油、豆粕、玉米种子、玉米、玉米油、玉米粉、油菜种子、油菜籽油、油菜籽粕、棉花种子、鲜番茄和番茄酱。

转基因技术其实就是跨物种育种技术。动植物的品种改良，往往是通过杂交手段，这种手段过去只能在同种中进行。如水稻对水稻、玉米对玉米；羊对羊、狗对狗。狮子和老虎杂交，有个体偶尔存活，但不可能再有下一代。转基因技术却是把不同种物种的遗传基因进行组合，形成杂交优势，而且这种优势可以一代一代遗传下去。如：科学家看中了北极熊的基因，认为它有抵抗冷冻的作用，于是将其分离取出，再植入番茄之中，培育出耐寒番茄。

转基因技术培育出不少高产、优质、抗病毒、抗虫、抗寒、抗旱、抗涝、抗盐碱、抗除草剂等特性的作物新品种，降低农业成本，提高单位面积的产量，改善食品的质量，缓解世界粮食短缺的矛盾，这是科学的进步。但是转基因食品自从问世以来一直受到质疑。例如，科学家研究发现，有些转基因生物产品可能过敏原，含过敏原的食品会使过敏体质的人致敏；美国某研究中心的实验报告说，与一般大豆相比，耐除草剂的转基因大豆中，防癌的成分异黄酮减少了。

从本质上讲，转基因技术是传统育种技术的发展，它的出现才不过二十余年时间，从现在的科技水平来看，还没有发现对人的身体健康构成危

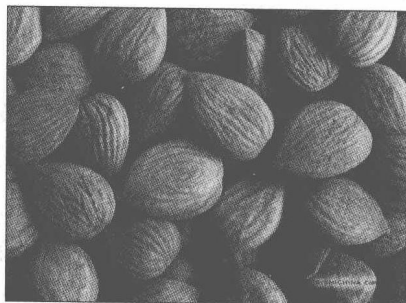
害，但是无法预料其潜在危害，即对食用转基因食品消费者的第二代、第三代、第四代是否会构成危害。

总之，转基因技术还要再发展，会不断完善，技术的成熟会最终消除消费者顾虑的。

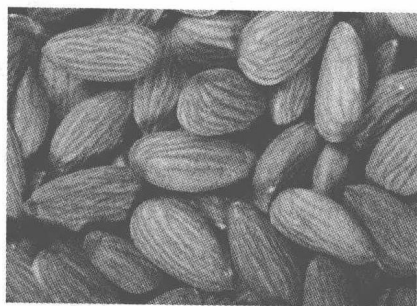
吃水果小心水果仁

在我们日常食用的水果中，比如桃、杏、杨梅、樱桃、李子等，果肉鲜美，富含人体需要的各种营养成分，但种子或其他部位含有有毒的糖甙，最为典型的是苦杏仁，苦杏仁中有毒成分叫苦杏仁甙，入口咀嚼时，遇水释放出一种剧毒物质氢氰酸，能抑制细胞色素氧化酶活性，细胞呼吸链氧化磷酸化过程受抑制，造成细胞内窒息，中枢神经系统抑制，呼吸中枢麻痹。

除苦杏仁外，苦桃仁、枇杷仁、亚麻仁、杨梅仁、李子仁、樱桃仁、苹果仁也含有苦杏仁甙。杏仁分苦杏仁和甜杏仁两种，苦杏仁含苦杏仁甙约3%，水解产生氢氰酸0.17%。苦杏仁甙的致死剂量为1克，甜杏仁也并非完全无毒，只不过含苦杏仁甙较少而已，大量生食甜杏仁亦会中毒。苦杏仁甙中毒，轻度中毒者1小时后出现头痛、头晕、无力、恶心，4~6小时后症状消失；中度中毒者除上述症状外，并有呕吐、意识不清、腹泻、心慌、胸闷等；重度中毒者，上述症状更为明显，并出现脸部、粘膜发绀、



苦杏仁



甜杏仁