

# 你真的了解吗

毒物为什么跑进了  
饼干  
转基因食品是不是安全  
反季节蔬菜水果  
能不能吃

NI ZHENDE LIAOJIE MA



# 食品安全 答疑解惑

SHIPIN ANQUAN DAYI JIEHUO

李国光 杨璞娜 主编

湖北科学技术出版社



◀你真的了解吗▶

# 食品安全 答疑解惑

SHIPIN ANQUAN DAYI JIEHUO

主 编 李国光 杨璞娜  
编 委 李国光 杨璞娜 李 欣  
胡一鸣 李 丹

湖北科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

食品安全答疑解惑/李国光主编. —武汉:湖北科学技术出版社,2009.6

(你真的了解吗)

ISBN 978 - 7 - 5352 - 4348 - 5

I. 食… II. 李… III. 食品卫生—基本知识 IV. R155

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 083396 号

责任编辑:李荷君

责任校对:蒋 静

封面设计:王 梅

出版发行:湖北科学技术出版社

电话:027-87679468

地 址:武汉市雄楚大街 268 号

邮编:430070

(湖北出版文化城 B 座 12-13 层)

网 址:<http://www.hbstp.com.cn>

印 刷:武汉中科兴业印务有限公司

邮编:430071

880 毫米 × 1230 毫米

1/32 开

10 印张

210 千字

2009 年 6 月第 1 版

2009 年 6 月第 1 次印刷

定价:20.00 元

本书如有印装质量问题 可找本社市场部更换

# 前 言

QIANYAN

首先看看我国食品安全问题近年来一组统计数字：每年食物中毒病例估计为 30 万 ~ 40 万人。60% 的食物中毒事件发生在餐饮场所。吃水产品感染寄生虫病的人数明显增加，仅上海市 1997 年以来因吃醉蟹、腌蟹感染肺吸虫病的已超过 1000 人；2005 年我国肝吸虫感染者已达 1249 万人；到 2005 年我国已发生 571 起食源性旋毛虫病，发病人数 24936 人，死亡 238 人；2006 年北京某大酒楼“香香嘴螺肉”使 100 多人感染广州管圆线虫病。2006 年上半年一项检测显示，我国市售牛奶产品 50% 左右抗生素残留超标。近年媒体曝光的毒大米、毒粉丝、毒猪油、瘦肉精、劣质奶粉、苏丹红鸭蛋、敌敌畏“金华火腿”、敌敌畏毒鱼、肯德基“芙蓉天绿香汤”事件等数以百计的食品安全事件，触目惊心。更令人心痛和发指的是 2008 年“三鹿奶粉”导致至少 10 万婴幼儿遭受三聚氰胺的毒害！我国食品安全问题已受到民众深切关注。

食品安全既关系人民健康和国计民生，又是国家安全的组成部分。如不能保障食品安全，就会引发国家和民族的灾难。食品安全问题除包括因食品污染、乱添乱加、掺假作伪等引起的食品安全事件

及其导致的疾病外,还包括膳食结构不合理、营养不平衡、搭配不当、烹调不科学、饮食习惯不卫生等带来的饮食安全风险因素及健康损害;此外,现代食品工业的发展、新型食品的开发,也给食品安全提出了挑战。

食品质量安全的保障,关键是要以预防为主,建立健全食品安全的法制管理,采取科学有效措施,防止和消除食品污染的危险因素,加强食品安全、均衡膳食和饮食行为卫生等方面的健康教育,不断提高饮食保健水平。为此,本书为读者回放了若干起影响较大的食品安全事件,以期以史为鉴,杜绝今后;本书介绍了食品污染的各种源头、形形色色的食源性疾病及其防治办法、营养安全、科学烹调和饮食习惯卫生等方面的知识;对众说纷纭的食物相生相克问题,也介绍了最新观点;对现代新食品的发展和人们关心的问题,如转基因食品是不是安全、反季节蔬菜水果能不能吃等,亦为读者作了解答。

本书分为6大方面共回答了160个问题,内容丰富、知识新颖、语言通俗、易读易懂、方法实用,可作为一般读者的食品安全顾问和饮食营养保健参谋;也可作为有关专业人员的参考手册。因食品安全问题涉及面很广,编者所知有限,本书编撰可能很不全面,亦可能存在不当之处,诚望读者批评指正,如此则不胜感谢。

李国光 杨璞娜

2009年6月于武汉

# 目

# 录

## 一、食品安全事件知多少 / 1

1. 什么是毒大米事件 / 1
2. 白面粉为什么有毒 / 3
3. 毒物为什么跑进了饼干 / 5
4. 什么是毒猪油事件 / 7
5. 瘦肉精中毒是怎样产生的 / 9
6. 毒粉丝毒在何处 / 12
7. 这些毒鱼是怎样制造出来的 / 15
8. 福寿螺招惹了什么病灾 / 17
9. 热销的“芙蓉天绿香汤”为何停售 / 20
10. 阜阳奶粉为什么引起“大头娃娃” / 23
11. 红心蛋是怎样造出来的 / 26
12. 为什么假酒可以引起中毒 / 29
13. 人造蜂蜜有什么危害 / 32
14. 亨氏婴儿豆奶粉暗藏什么杀机 / 35
15. 为什么 10 万婴幼儿受到“三聚氰胺”毒害 / 38
16. 什么是二恶英事件 / 42
17. 什么是疯牛病事件 / 44
18. 什么是花生酱沙门菌污染事件 / 47
19. 什么是 O157:H7 大肠杆菌食物中毒事件 / 50
20. 鲜红的卤鸭是什么染成的 / 52
21. 中国近年食品安全事件 / 53
22. 什么是家庭食物中毒 / 58

## 二、食品安全的危害因素 / 61

23. 什么是食品安全 / 61
24. 食品安全有哪些方面 / 63



25. 环境污染与食品安全有什么关系 / 65
26. 什么是化学性污染 / 68
27. 食品化学性污染有什么危害 / 72
28. 什么是生物性污染 / 74
29. 食品生物性污染有什么危害 / 77
30. 物理性污染指什么, 有没有危害 / 79
31. 环境激素对食品安全有什么影响 / 81
32. 农药残留有什么危害 / 83
33. 兽药残留有什么危害 / 85
34. 为什么食品添加剂也可造成危害 / 87
35. 食品生产原料与食品安全有什么关系 / 90
36. 食品生产环境与食品安全有什么关系 / 93
37. 食品加工生产对食品安全有什么影响 / 95
38. 食品烹调可能有什么危害因素 / 97
39. 什么是食品掺假 / 99
40. 保健食品中违禁使用的药物有哪些 / 101
41. 恐怖活动对食品安全造成什么威胁 / 103
42. 植物中天然毒素有哪些 / 105
43. 什么是食品腐败变质 / 107
44. 蛋白类食品腐败变质有什么特点 / 108
45. 脂肪类和碳水化合物食品的腐败变质有什么特点 / 109
46. 腐败变质食品有什么危害 / 111
47. 怎样鉴别食品腐败变质 / 113
48. 怎样预防食品腐败变质 / 114
49. 食品保藏技术对食品安全有什么影响 / 117
50. 辐照保藏食品安全吗 / 119
51. 粮食豆类食物主要安全问题是什么 / 120
52. 蔬菜水果类食物主要安全问题是什么 / 122
53. 畜肉禽肉食物主要安全问题是什么 / 124



- 54.水产品食物主要安全问题是什么 / 125
- 55.蛋类食品主要安全问题是什么 / 126
- 56.奶及奶制品食品主要安全问题是什么 / 128
- 57.冷饮食品主要安全问题是什么 / 129
- 58.罐头食品主要安全问题是什么 / 131

### 三、形形色色的食源性疾病 / 134

- 59.什么是食源性疾病 / 134
- 60.什么是生物性食源性疾病 / 135
- 61.什么是化学性食源性疾病 / 137
- 62.什么是动物源性食源性疾病 / 138
- 63.什么是植物源性食源性疾病 / 139
- 64.什么是食物中毒 / 141
- 65.什么是沙门菌食物中毒 / 143
- 66.什么是变形杆菌食物中毒 / 144
- 67.什么是副溶血性弧菌食物中毒 / 146
- 68.什么是致病性大肠杆菌食物中毒 / 147
- 69.什么是肉毒梭状芽孢杆菌食物中毒 / 149
- 70.什么是葡萄球菌肠毒素食物中毒 / 151
- 71.什么是蜡样芽孢杆菌食物中毒 / 152
- 72.什么是椰毒假单胞杆菌食物中毒 / 153
- 73.什么是小肠结肠炎耶尔森菌食物中毒 / 155
- 74.什么是肠出血性大肠杆菌食物中毒 / 156
- 75.什么是产气荚膜梭菌食物中毒 / 157
- 76.什么是李斯特菌食物中毒 / 159
- 77.什么是空肠弯曲菌食物中毒 / 160
- 78.细菌性食物中毒怎样抢救 / 161
- 79.怎样预防细菌性食物中毒 / 163
- 80.为什么禽流感也可通过食物传染给人 / 165
- 81.诺沃克病毒腹泻为什么可经贝类水产品食物传播 / 167





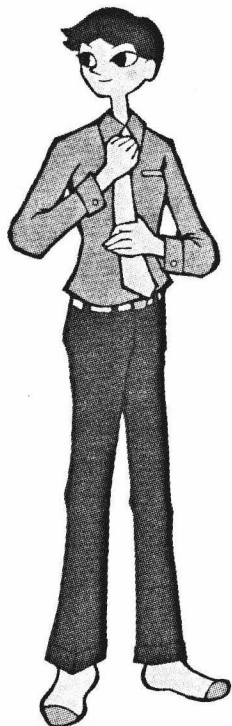


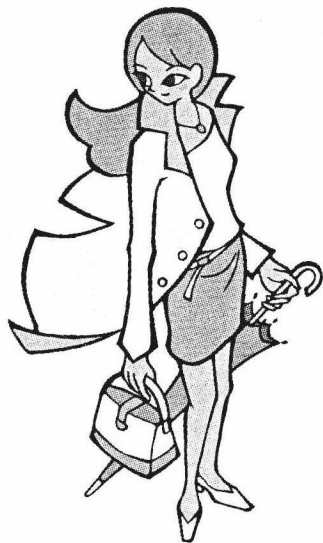
- 82.什么是海洋毒素 / 168
- 83.什么是河豚鱼中毒 / 170
- 84.吃鱼中毒是怎么回事 / 172
- 85.为什么吃鱼胆也可以引起中毒 / 173
- 86.为什么有的人吃虾、蟹会发生过敏 / 174
- 87.猪甲状腺会引起中毒吗 / 176
- 88.为什么吃蜂蜜也可中毒 / 177
- 89.为什么吃蚕蛹、蜂蛹会中毒 / 178
- 90.什么是真菌毒素 / 179
- 91.什么是霉变谷物食物中毒 / 181
- 92.黄曲霉毒素污染食品有什么慢性危害 / 183
- 93.什么是霉变甘蔗中毒 / 186
- 94.谷物和食品怎样防霉除毒 / 188
- 95.为什么吃杏仁、桃仁可发生食物中毒 / 189
- 96.什么是蚕豆病 / 190
- 97.什么是蓖麻籽食物中毒 / 193
- 98.发芽土豆为什么可引起食物中毒 / 194
- 99.什么是四季豆食物中毒 / 196
- 100.为什么喝豆浆会发生中毒 / 198
- 101.什么是鲜黄花菜食物中毒 / 199
- 102.什么是苦瓠瓜食物中毒 / 201
- 103.什么是木薯食物中毒 / 202
- 104.什么是毒蘑菇中毒 / 204
- 105.什么是银杏中毒 / 207
- 106.为什么棉籽油中毒使人不能生育 / 208
- 107.为什么变质的油能引起中毒? / 211
- 108.什么是食源性寄生虫病 / 213
- 109.为什么会发生食源性农药中毒 / 219
- 110.食源性农药中毒有哪些危害 / 221
- 111.什么是食源性急性有机磷农药中毒 / 223

- 112.现场怎样抢救有机磷农药中毒 / 224
- 113.什么是食源性铅中毒 / 225
- 114.食源性铅中毒对儿童健康有什么危害 / 227
- 115.痛痛病是怎样引起的 / 228
- 116.什么是水俣病 / 230
- 117.孕妇吃海鲜安不安全 / 232
- 118.什么是黑脚病 / 234
- 119.什么是氯丙醇中毒 / 236
- 120.亚硝酸盐中毒是怎样发生的 / 237
- 121.人为什么会发生鼠药中毒 / 238
- 122.怎样防治甲醇中毒 / 240
- 123.当心油炸烘烤食品中的杀手——丙烯酰胺 / 242

#### 四、食品营养安全顾问 / 244

- 124.什么是食品营养安全 / 244
- 125.为什么说冠心病是吃出来的 / 245
- 126.预防冠心病的营养安全措施是什么 / 246
- 127.为什么说多吃盐是高血压最主要的危险因素 / 247
- 128.为什么说过量饮酒是高血压的重要危险因素 / 248
- 129.引起高脂血症的膳食因素是什么 / 249
- 130.什么样的膳食营养可治疗肥胖病 / 250
- 131.糖尿病患者怎样吃才安全 / 252
- 132.痛风患者怎样选择低嘌呤饮食 / 253
- 133.膳食营养与骨质疏松有什么关系 / 255
- 134.哪些饮食不安全因素可导致癌症 / 256
- 135.《中国居民膳食指南》和膳食宝塔是什么 / 258
- 136.什么是地中海式饮食 / 259
- 137.“洋快餐”有哪些危害 / 260





## 五、走出家庭饮食安全的误区 / 263

- 138. 家庭饮食安全包括哪些方面 / 263
- 139. 怎样科学地清洗蔬菜 / 264
- 140. 烹调对营养素有什么影响 / 265
- 141. 为什么味精使用不当也会对人体有害 / 266
- 142. 在烹调中你会用水吗 / 268
- 143. 用微波炉烹调食物安全吗 / 269
- 144. 为什么说蔬菜烹调不当可以引起脑中风 / 271
- 145. 怎样正确使用酱油 / 272
- 146. 怎样正确使用醋 / 273
- 147. 高盐饮食有哪些危害 / 274
- 148. 什么是食物相生相克 / 275
- 149. 哪些食物不宜搭配吃 / 279
- 150. 关于食物搭配不当吃会引发不良反应有哪些记载 / 284
- 151. 食品相生相克有科学依据吗 / 288
- 152. 食物相克真有那么可怕吗 / 292
- 153. 哪些食物不可生吃 / 294
- 154. 有害健康的饮食习惯有哪些 / 295

## 六、现代食品世界漫游 / 298

- 155. 什么叫做现代食品 / 298
- 156. 什么是绿色食品 / 299
- 157. 什么是反季节性食品 / 301
- 158. 什么是保健食品 / 303
- 159. 什么是转基因食品 / 304
- 160. 什么是细菌食品 / 307



## 一、食品安全事件知多少

### Q 1. 什么是毒大米事件

**案情回放** 马某在郑州经营粮油生意期间,于2000年10月为其在贵州做粮油买卖的岳父朱某订购一车皮大米。马某指使其同伙收购掺过油的大米,并冒用东北大米编织袋包装。他们到河南购进57t掺有矿物油的山东大米,经马某验收后,发往贵阳市。朱某将这些大米售出,致使7户人家食用后发生头昏、呕吐、腹泻等中毒现象。经贵州省食品监督检验所检验,属有毒有害大米。

2001年7月,因居民举报吃了市售精米而发生头晕、恶心、呕吐等症状。广州市公安机关在广州市白云区数家精米厂查获不符合国家卫生标准的大米209.53t,经广东省卫生检验中心抽样检验,大米中的黄曲霉毒素含量超过国家规定的小于 $10\mu\text{g}/\text{kg}$

的标准。此后，又在广州、佛山、茂名等地相继查获有毒东北大米共 245t。

**A** 毒大米就是用劣质米或霉变米，用“矿物油”进行抛光处理后的“毒米”。这种毒大米大都包装精美，米粒看起来晶莹剔透，十分诱人。这种冒牌“精米”实际上含有矿物油中的有害杂质和霉菌毒素。特别是霉菌污染及其所产的毒素，对人体健康影响很大。霉菌毒素中以黄曲霉毒素的毒性最大。黄曲霉毒素是一种肝脏毒物，人一次大量摄入时可发生急性中毒，出现头痛头晕、恶心、呕吐、腹痛腹泻，严重中毒时可发生急性肝坏死而发生死亡。如果经常吃霉变的粮食，多次少量摄入黄曲霉毒素，可引起慢性肝损害，甚至演变为肝癌。在我国一些肝癌高发地区，由于粮食及食品中黄曲霉毒素含量超标，是肝癌发病的主要因素。



**专家提醒** 如何鉴别毒大米？选购大米时要“一看、二摸、三嗅”：从外观上看大米的成色，优质大米应呈淡青色或米青白色，具有光泽，呈半透明状，米粒呈长形或椭圆形，大小均匀，表面光滑，虽有少量碎米，但无霉、无虫、无杂质、无异味。用手摸大米是否有油腻感，闻一下有没有大米的自然香味。霉变大米色泽发黄、表面粗糙、易碎，霉变严重者呈褐黑色，有异味。这些大米经去皮、漂白、抛光、添加矿物油等处理后，米粒细碎、有油腻感，仍有轻微的霉味。还有一种方法更直观，可以把米放入水中，漂油花的就是掺假大米。

万一不慎购进霉变大米，如何处理？两种简单有效方法：①挑选毒粒法。因黄曲霉毒素在食品中分布很不均匀，主要集中在霉坏、破损、皱皮、变色及虫蛀等粮粒中，如将这些粮粒去除，则可使含毒量大为降低。②加水搓洗法。在淘洗大米时，用手搓洗，随水倾去悬浮物，此法反复五六次，直至水洗液澄清为止，蒸煮熟后可去除大部分毒素。

## Q 2. 白面粉为什么有毒

**案情回放** 2001年11月6日，四川省达州市某地质量技术监督部门接到群众举报，称达县火车站货场有一批有毒面粉正在寻找买主。执法人员闻讯赶到货场时，发现这批面粉正在装车运输，他们跟踪货车到目的地的一个体面粉加工厂，将这批总量达60t可疑面粉查扣，并抽取样本送检。经四川省粮油食品产品质量监督检验站检验表明，该批面粉中过氧化苯甲酰含量超过国家卫生标准3倍多。

**A** 过氧化苯甲酰虽然是国家规定的食品添加剂，但出于安全考虑，其添加允许量标准规定为0.06g/kg面粉，不可超标。为什么要添加过氧化苯甲酰呢？因为新小麦磨出的面粉含有类胡萝卜素、叶黄素等天然色素，使面粉呈微黄色，只有存放一段时间后，经自然氧化，黄色才稍有减退。但这个过程一是慢，二是不完全。而加入过氧化苯甲酰，能释放出活性氧，使面粉中

色素很快被氧化后褪色而变白。加入过氧化苯甲酰后最快在24小时就能起作用,2周达到最高增白效果。添加的过氧化苯甲酰越多,面粉就越白,越能增加其诱惑力。但这种面粉“增白剂”如果超标添加到面粉中,不仅会破坏面粉中的胡萝卜素、维生素B<sub>1</sub>等营养成分,而且长期食用后对肝、肾、脾等器官脏会产生损害,还可致头晕、乏力、记忆力下降,有的还可引起牙龈出血等。



**专家提醒** 按国家规定的过氧化苯甲酰添加标准增白面粉,属于安全范围。但目前某些市售的非常白亮的馒头等面食,除了非法过量使用过氧化苯甲酰外,还可能是采用其他非法增白方法处理的,消费者应注意鉴别。其他非法增白面食的方法常见的有以下几种:①用吊白块增白。吊白块是甲醛次硫酸氢钠。甲醛次硫酸氢钠是一种工业漂白剂,价格便宜又容易买到。只需要在和面时添加一点这种漂白剂,就可以使馒头、面条等面制品又白又亮。②硫磺熏蒸法。采用此方法更为简单,蒸馒头时在蒸笼底部放置小碗,碗里放一点硫磺,硫磺遇热挥发,含硫磺的蒸汽会把馒头熏得很白。③物理增白。即在和面时添加一点荧光粉可做出又白又亮的馒头、面条等面制品。荧光粉也是普通的化工产品,易买到。

吊白块已被国际上列为致癌物质,可使肝脏、肾脏有较大的损伤。食品卫生法明确规定甲醛或含甲醛的化合物禁止作为食品添加剂使用。用硫磺熏馒头,二氧化硫会吸附在馒头上,对胃黏膜有刺激作用,硫磺蒸汽中成分复杂,含有致癌物质。荧光粉

也是标准的致癌物。在购买馒头等面食时，一定要注意鉴别，不是越白越亮越好。从色泽上看，未增白的面粉和面食制品为乳白色或微黄本色，从气味上辨别，未增白面粉及其制品带有固有的清香气味。

### Q 3. 毒物为什么跑进了饼干

**案情回放** 2000年12月28日，卫生部向湖北省卫生厅发来急电：江苏省泰州市居民吃了从超市购买的葱油薄饼后出现中毒事件，该饼干为湖北省某食品有限公司生产。卫生部门在该公司2000年12月2日和12月22日生产的葱油薄饼中，检出了矿物油。据查，该公司生产“葱油薄饼”、“牛奶晨点饼”、“法国鸡蛋饼”、“福门鲜雪饼”等7种规格的饼干主要销往云南、辽宁、河北、安徽、江苏、重庆等省市。湖北省有关部门对该公司进行了查处，勒令停止生产经营。

**A** 该公司为什么要在饼干中加矿物油？因为矿物油喷在饼干上使饼干又光又亮，视觉效果好。矿物油属于石油产品，是工业用油，一般是指从石油、煤炭、油页岩中提取和精炼的液态有机化合物，主要成分是链长不等的碳氢化合物，包括烃类化合物。矿物油的组成成分与食用油完全不同。虽然矿物油经过精炼和深加工后，可生产出食品级白油，用来加工某些食品（如上光、防粘等），但粗制的、价格便宜的矿物油中的添加剂和杂质毒性很



强,人误食后会发生中毒;急性中毒者会出现全身乏力、恶心、头昏、头痛等症状,严重时引发油脂性肺炎,还可能诱发神经衰弱综合征。矿物油杂质中有的成分还可致癌。



**专家提醒** 饼干口感酥脆香甜,品种繁多,很多人喜欢当作零食或点心。但是要提醒的是,饼干是被世界卫生组织(WHO)列为“垃圾食品”之一的食品。因为生产饼干的工艺流程使它存在着许多影响健康的因素;除了用粗制矿物油上光带来有毒物质污染外,还有其他卫生问题。一是饼干是用含反式脂肪酸很高的油脂炸制的,这是饼干香脆可口的主要原因。摄入反式脂肪酸过多,就会增加患动脉硬化的危险,对婴幼儿来说,反式脂肪酸会影响其生长发育。二是饼干含糖分很高,且含有奶油、巧克力成分,这些高热量物质摄入多了,对健康不利。三是饼干生产是高温加工,高温可使油脂裂变,产生有害物质,如致癌物等。因此,饼干不可多吃常吃。

在购买饼干时,要通过“看、闻、摸、烧、掂”等方法来识别。

“看”:如果饼干很黄亮,甚至呈金黄色,可能是用矿物油(如石蜡油)上光的。“闻”:用植物油喷的,其味道不会很香,如果用工业用油喷的,就会有特殊香味。“摸”:植物油喷的一般不粘手,用石蜡油喷的就会粘手。“烧”:如果饼干很易燃烧,且冒黑烟,很可能是矿物油喷的。“掂”:植物油喷的饼干手感一般较重,矿物油喷的手感较轻。