



食品 添加剂 使用手册

编著·陈永红 张李蕾



苏州大学出版社

南京军区疾病预防控制中心 编



食品添加剂 使用手册

编著·陈永红 张李蕾



苏州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

食品添加剂使用手册 / 陈永红, 张李蕾编著. — 苏州: 苏州大学出版社, 2015. 1
(健康零距离)
ISBN 978-7-5672-0959-6

I. ①食… II. ①陈… ②张… III. ①食品添加剂—手册 IV. ①TS202.3—62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 252984 号

书 名: 食品添加剂使用手册

编 著: 陈永红 张李蕾

责任编辑: 王 亮

装帧设计: 吴 钰

出版发行: 苏州大学出版社

社 址: 苏州市十梓街 1 号 邮编: 215006

印 刷: 苏州工业园区美柯乐制版印务有限责任公司

开 本: 850 mm×1 168 mm 1/32 印张 4.375 字数 150 千

版 次: 2015 年 1 月第 1 版

印 次: 2015 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5672-0959-6

定 价: 12.00 元

苏州大学版图书若有印装错误, 本社负责调换

苏州大学出版社营销部 电话: 0512-65225020

苏州大学出版社网址 <http://www.sudapress.com>

《健康零距离》丛书

编委会

主 审	方胜昔		
主 编	李丙军	王长军	黄楚恒
编 委	(按姓氏笔画排序)		
	卜 莹	王长军	毛应华
	邓小昭	朱 进	李丙军
	李越希	杨 龙	吴文智
	张锦海	陆年宏	郑亦军
	姜志宽	唐雨德	黄楚恒
	曹勇平	梁洪军	谭伟龙
	谭维国	潘秀珍	魏德江
总策划	吴文智	曹勇平	

引言：

舌尖上的纠结

近日，笔者相继收到几位久未谋面的好友发来的同一条略带黑色幽默的短信，这样无可奈何地描绘我们一天的“幸福”生活：

早晨起床，掀开黑心棉做的被子，用致癌牙膏刷完牙，喝杯过了期的、碘超标还掺了三聚氰胺的牛奶，吃根柴油炸的洗衣粉油条，外加一个苏丹红咸蛋，准时赶到地下烟厂上班；中午在餐馆点一盘用地沟油炒的、避孕药喂的黄鳝，再加一碟敌敌畏喷过的白菜，盛两碗陈化粮煮的毒米饭；晚上蒸一盘瘦肉精养大的死猪肉做的腊肉，沾上点毛发勾兑的毒酱油，夹两片大粪水浸泡的臭豆腐，还有用福尔马林泡过的凉拌海蜇皮，抓两个添加了漂白粉和吊白块的大馒头，还喝上两杯富含甲醇的白酒。唉！这日子怎一个“爽”字了得！！

虽说是短信，却极尽调侃生活之能事，更蕴含了芸芸众生几多的心酸和无奈！短短的二百来字，却淋漓尽致地描绘出我们可能朝夕面对的各种食品安全问题，先后提到的问题食品达13种之多，可谓触目惊心！上网搜索一下，不



搜不知道,一搜吓一跳:类似短信在各大网络平台流传甚广,点击率居高不下,并且获得了高度的关注和热评。大量的跟帖在对短信写手略带诙谐的睿智表示赞许的同时,更多地表达了对日常生活安全特别是食品安全的深深担忧。

食品安全是指食品无毒、无害,符合应当有的营养要求,对人体健康不造成任何急性、亚急性或者慢性危害。食品安全问题是关系民生的大事,一直都是社会关注的热点,此起彼伏的食品安全事件一次次刺痛着我们早已脆弱的神经,更拷问着我国食品安全监管制度及其执行力。俗话说“民以食为天”,这些接二连三、层出不穷的食品安全问题,已让普通老百姓产生了深深的担忧:这片食品之“天”还能不能像以前那样蔚蓝如洗?那样食之无忧?对此,我们不禁仰天长问,今天的百姓生活怎么啦?食品行业的乱象有哪些?背后的直接推手是什么?怎么才能实现“民以食为安”?!

民以食为天,饮食是人类生产与发展最重要的基础。身体机能的运转,每时每刻的新陈代谢,都需要大量食品的维系。“养生之道,莫先于食”,利用食物的营养来防治疾病,可促进健康长寿。但实现这些基本技能的首要前提是保证食品的安全。

如今出现的食品安全问题如此之重,危害如此之烈,影响如此之广,辐射面如此之宽,你还能对食品安全视而不见,还能在大快朵颐、享受各种美食的时候面不改色心不跳吗?有道是,美味食品问题多,想说爱你也很难!

目 录

第一章 食品问题何其多 /001

- 一、三聚氰胺奶粉 /001
- 二、苏丹红咸蛋 /003
- 三、地沟油 /004
- 四、敌敌畏白菜 /005
- 五、瘦肉精猪肉 /006
- 六、毒酱油 /008
- 七、甲醇白酒 /009
- 八、塑化剂事件 /011
- 九、非法米粉添加剂事件 /012

第二章 食品乱象屡禁不止为哪般 /016

- 一、不法商家是食品乱象的主要源头 /016
- 二、乏力的监管是食品乱象的重要原因 /018
- 三、盲从消费是食品乱象的间接推手 /021

第三章 食品添加剂离你有多远 /026

- 一、生产中不可或缺 /027
- 二、生活中无处不在 /031
- 三、生意中难以割舍 /042



第四章 如何看待食品添加剂 /047

- 一、不同的人看食品添加剂 /047
- 二、食品添加剂的概念 /049
- 三、食品添加剂发展简史 /051
- 四、食品添加剂的功用 /053
- 五、食品添加剂不当使用的危害 /056

第五章 常用食品添加剂有哪些 /063

- 一、食品添加剂的类别 /063
- 二、我国允许使用的食品添加剂 /064

第六章 哪些属于非法添加物 /096

- 一、亚硝酸盐 /097
- 二、吊白块 /098
- 三、甲醛 /099
- 四、罂粟壳 /101
- 五、苏丹红 /102
- 六、蛋白精(三聚氰胺) /103
- 七、美术绿 /105

第七章 怎样防控非法食品添加剂的危害 /108

- 一、培育负责任的商家 /110
- 二、施行有效率的管理 /114
- 三、做个有头脑的食客 /118
- 四、倡导全方位的监督 /121

参考文献 /126



食品问题何其多

近些年来,我国各地陆续爆发多起重大食品安全事件,严重威胁着广大老百姓的身体健康。从“毒奶粉”到“地沟油”,从“瘦肉精”到“毒牛肉膏”,从“毒大米”“毒豆芽”到“彩色馒头”,等等。层出不穷的食品安全事件,似乎在瞬间就把人们丰盛的餐桌变成一片“毒海”,各种看似色香味俱佳的食物,其实都是人工制造的“劣等品”,这不能不让人触目惊心,怨声载道在所难免。一夜之间,“绿色食品”似乎成了一句口号,而“吃得放心、吃出健康”的愿景,也只是个幻想而已。如果你对此不以为然,不妨跟随我们一起,耐心翻一翻近年来有关食品添加剂非法事件的部分公开报道,逐一思考上述短信背后的故事吧!



一、三聚氰胺奶粉

2008年3月,南京儿童医院把10例婴幼儿泌尿结石样本送至该市鼓楼医院泌尿外科进行检验,三聚氰胺奶粉事件浮出水面。6月28日,兰州市解放军第一医院收治了首



例患“肾结石”病症的婴幼儿,据悉孩子从出生起就一直食用三鹿集团所产的三鹿婴幼儿奶粉。9月9日,媒体首次报道“甘肃14名婴儿因食用三鹿奶粉同患肾结石”。11日,陕西、宁夏、湖南、湖北、山东、安徽、江西、江苏等地均有类似案例的发生。当天,三鹿集团股份有限公司工厂被贴上封条。12日,国家质检总局联合调查组确认“受三聚氰胺污染的婴幼儿配方奶粉能够导致婴幼儿泌尿系统结石”。据卫生部统计,这次重大食品安全事故共导致全国29万婴幼儿因食用含有化工原料三聚氰胺的奶粉而出现泌尿系统异常,其中6人死亡。



三鹿集团原董事长田某某等多名主要责任人员被分别判处无期徒刑、有期徒刑并处巨额罚金。三鹿集团被处罚金4937多万元。生产销售含有三聚氰胺混合物的张某某等人被判处死刑或无期徒刑;向原奶中添加含有三聚氰胺混合物并销售给三鹿集团的耿某某等人被判处死刑或无期

徒刑;河北省省委常委、石家庄市委书记吴某某等一批官员被免职;国家质量监督检验检疫总局局长李某某辞职。各地公安机关共立案侦查与三鹿奶粉事件相关的制售有毒有害食品等刑事案件 47 起,抓获犯罪嫌疑人 142 名,逮捕 60 人。2009 年 2 月 12 日,三鹿集团净资产为 -11.03 亿元,严重资不抵债,被法院正式宣告破产。

直接危害:三聚氰胺是一种有机化工原料,长期摄入会造成生殖、泌尿系统的损害,膀胱、肾部结石,并可进一步诱发膀胱癌。



二、苏丹红咸蛋

2005 年 2 月,英国食品标准局在官方网站上公布了一份通告:亨氏、联合利华等 30 家企业的产品中可能含有致癌性



的工业染色剂“苏丹红一号”。随后,一场声势浩大的查禁苏丹红一号的行动席卷全球。同年,我国央视《每周质量报告》栏目曝光,所谓的“红心蛋”并非像商家宣传的那样是因为鸭子经常吃小鱼小虾和水草而下出来的营养蛋,而是用比苏丹红一号毒性更大的苏丹红四号间接“染”出来的。为此,北京市食品安全办发出对河北“红心”鸭蛋的紧急停售令,要求对河北产“红心”鸭蛋采取市



场控制措施,全市经营者禁止购进和销售来自河北的“红心”鸭蛋。与此同时,新一轮的针对苏丹红四号的地毯式检查又在全国范围内展开,人们走入苏丹红四号的阴影。

直接危害: 苏丹红并不是一种食品添加剂,而是一种化学染色剂,它的化学成分里含有一种叫萘的化合物,这种物质有很强的致癌性,会对人体的肝肾器官造成很大的危害。



三、地沟油



在百度输入“地沟油”三字,找到相关结果约三千多万条。地沟油,泛指在生活中存在的各类劣质油,又被业内人士称为“毛油”,其主要来源有:下水道中的油腻漂浮

物;将宾馆、酒楼的剩饭剩菜经过简单加工后提炼出的油;用于油炸食品的超过规定使用次数的油,或是劣质猪肉、猪内脏、猪皮加工后提炼出的油。被“捞回”的地沟油通常会在勾兑一些新油之后流入餐饮行业。据专家统计,目前我国每年返回餐桌的地沟油有 200 ~ 300 万吨。而中国人一年的动植物油消费总量大约是 2 250 万吨——也就是说,按照比例,你吃 10 顿饭,可能有 1 顿碰上的就是地沟油,就连日本人也讽刺我们国人“有和蟑螂一样的生存能力”。

直接危害：专家指出，地沟油的毒性百倍于砒霜。据实验测定，长期摄入地沟油将会对人体造成伤害，如发育障碍，易患肠炎，并易发生肝、心和肾肿大以及脂肪肝等病变。此外，地沟油受污染产生的黄曲霉毒性剧烈，不仅易使人发生肝癌，也有可能引发其他部位，如胃、肾、直肠、乳腺、卵巢、小肠等部位癌变。



四、敌敌畏白菜

危害白菜生产的根蛆主要是萝卜蝇幼虫，属双翅目花蝇科。虫伤常使细菌侵入，诱发软腐病，使白菜品质降低甚至失去商品价值。敌敌畏是用于防治蔬菜虫害比较有效且施用量较大的化学药剂。2010年以来，不断有媒体曝光，为保证产量和减少损失，不少菜农在种植白菜时大量喷洒敌敌畏喷剂，以控制虫害，这直接造成了白菜上的毒性残留，既易造成农业环境的污染，也会影响蔬菜的品质，对人体健康造成危害。





直接危害: 敌敌畏为广谱性杀虫、杀螨剂,具有触杀、胃毒和熏蒸作用,有剧毒,人误服了敌敌畏,会出现头晕、头痛、恶心呕吐、腹痛、腹泻、流口水,瞳孔缩小、看东西模糊,大量出汗、呼吸困难,严重者会产生全身紧束感和胸部压迫感,肌肉跳动,动作不自主,发音不清,瞳孔缩小如针尖大或两只瞳孔不等大,抽搐、昏迷、大小便失禁,脉搏和呼吸都减慢,最后均停止。敌敌畏属于有机磷农药的一种,是一种高毒杀虫剂,对同翅目和鳞翅目害虫有很好的杀灭效果,但它的缺点是残留时间过长,长期使用对农作物危害很大,人食用后极易造成毒性残留及蓄积,从而危害人的生命安全。



五、瘦肉精猪肉

2011年3月,央视新闻频道《每周质量报告》的3·15特别节目《“健美猪”真相》报道,全国著名生猪产区河南省孟州市等地养猪场普遍采用违禁动物药品“瘦肉精”饲养生猪,有毒猪肉部分流向河南双汇集团下属分公司济源双汇食品有限公司,部分流向南京等各大城市的生猪屠宰场。南京兴旺屠宰场是国家定点屠宰场,每天屠宰加工生猪1000多头,猪肉产量高达上百吨,其中瘦肉型猪肉能占到80%到90%。最后,这些问题猪肉进入各大超市并备受欢迎,顺利走上广大市民的餐桌。

受“瘦肉精”猪肉事件影响,“双汇发展”3月16日起停牌,国内多家超市下架双汇食品。2011年7月,河南省焦作市中级人民法院对涉及“瘦肉精”生产销售的案件作出

一审判决,以“以危险方法危害公共安全罪”对涉案被告人分别处以重刑:研制、生产者刘某被判处死刑,缓期二年执行,剥夺政治权利终身;主要销售者奚某某被判处无期徒刑,剥夺政治权利终身;销售者肖某等被判处有期徒刑十五年,剥夺政治权利五年;其余涉案人员被判处有期徒刑九年以下不等。



直接危害:“瘦肉精”是一类动物用药,属于肾上腺类神经兴奋剂。把“瘦肉精”添加到饲料中,的确可以增加动物的瘦肉量。但国内外的相关科学研究表明,食用含有“瘦肉精”的肉会对人体产生危害,常见有恶心、头晕、四肢无力、手颤等中毒症状,特别是对心脏病、高血压病患者危害更大。长期食用则有可能导致染色体畸变,从而诱发恶性肿瘤。近几年,各地“瘦肉精”致人中毒甚至死亡的案例时有发生。



六、毒酱油

2012年5月23日《广州日报》报道,广东佛山某大型全国知名调味品公司为了节约成本,竟购置760吨非食品原料工业盐水制造酱油,该公司月均生产酱油半成品100多吨。早在十几年前,国内媒体就报道过一些不法厂商用毛发水添加盐巴、味精制成“酱油”后销往我国香港地区而被查获的事件。不可思议的是,十几年后的今天,我们仍有千千万万的消费者,还在津津有味地吃着用工业盐水、味精、防腐剂搅和而成的美味“酱油”。



据2012年6月13日《新快报》报道,新快报记者走访涉事酱油企业调查流向,开平亿华达公司负责人称查处前一个月已将问题酱油卖出。随后,佛山市通报了威极公司的7个相关企业之后,新快报记者迅速在佛山、珠

海、江门、中山、东莞等地展开调查,发现各地质监部门均已对使用威极酱油半成品生产酱油的企业进行了查处。然而,许多企业生产的酱油已经销售出厂,流向全国各地。召回工作让质监部门及生产企业十分头疼。一些涉事企业负责人称:“成品酱油召回不回来了,都被消费者吃进肚子里了。”

直接危害:工业盐毒酱油中有很多杂质,最普遍的就是亚硝酸钠和重金属离子。亚硝酸钠是一种致癌物质,人体摄入 0.2 ~ 0.5 克即可引起食物中毒,3 克可致死。“毛发水”毒酱油内含三氯丙醇等多种致癌物质,长期食用后这些致癌物质会沉积体内,使人出现慢性中毒、惊厥等症状,甚至诱发癫痫症或致癌。



七、甲醇白酒

据央视报道,2012 年 3 月 23 日起,湖北宜昌五峰县接连发生多起事故:五峰镇福利院的两位向姓人员、五峰县采花乡的朱某某、五峰镇麦庄村的姚某某先后突然死亡,同时还有 19 人因视力障碍、头昏头痛等症状住院抢救。经公安机关侦查,多起事故均为饮用散装白酒所致,各个线索直指五峰镇宏斌酒水批发商店。经检测,该店店主王某某生产的白酒甲醇严重超标,多数产品超标 500 倍,最多的超标 595 倍。另据报道,近年来甲醇白酒假酒事件频发,1998 年山西朔州地区发生特大毒酒事件,不法分子用含有大量甲醇的工业酒精,甚至直接用甲醇制造成白酒出售,造成 20 多人中毒致死,数百人被送进医院