



中国人“**最**”健康系列

中国人应该

这样品：

食品添加剂的功与过



徐 山 陶红亮 主编

| 中国人“最”健康系列 |

中国人应该 这样品：

食品添加剂的功与过

徐 山 陶红亮 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书主要介绍了有关食品添加剂的相关知识,从人们最为关心的食品添加剂安全性出发,对日常生活中常见的食品添加剂种类、作用、来源、安全性,以及食品添加剂的利弊、鉴定方法等多个方面进行阐述,让读者能全面、正确认识食品添加剂,正确选择所需要的食品,清清楚楚消费,快快乐乐享受食品、享受生活。

本书适合关注食品安全的大众读者阅读,也可供食品、营养等相关专业的研究人员和学生参考。

图书在版编目(CIP)数据

中国人应该这样品:食品添加剂的功与过/徐山,陶红亮
主编. —北京:化学工业出版社, 2015.7

中国人“最”健康系列

ISBN 978-7-122-23973-0

I. ①中… II. ①徐…②陶… III. ①食品添加剂—
基本知识 IV. ①TS202.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第101886号

责任编辑:张 蕾
责任校对:吴 静

装帧设计:刘丽华

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装:大厂聚鑫印刷有限责任公司
710mm×1000mm 1/16 印张10 字数127千字 2016年2月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:32.80元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编：徐 山 陶红亮

编 者：马牧晨 王 璇 王春晓 石 柳 史 霞

刘 毅 苏文涛 李 伟 李 青 张莉萍

张绿竹 邵 莹 赵 艳 郝言言 唐文俊

唐正兵 唐传汉 徐 山 陶红亮 谭英锡

薛英祥 薛翠萍

起初，人们并不知道食品添加剂是怎么回事，但随着知识的增长，人们多少也了解了一些食品添加剂的情况，知道食品添加剂是额外添加进食品中的物质，但更深的内容却又知之甚少，这也为后来人们对食品添加剂产生误会埋下了隐患。人们开始对食品添加剂不满是因为出现了一系列食品安全问题，一些添加剂损害了人们的健康，甚至致人死亡，如三聚氰胺、苏丹红事件的相继出现，每件事情都深深震动人们的心弦。有些人认为造成食品安全问题的罪魁祸首是在食品中添加的物质，再加上一些不知情者的一些添油加醋的说法，所以人们理所当然地将那些添加物归于食品添加剂，认为在食品加工中使用添加剂是不安全的。

大家会这样想其实无可厚非，因为每个人都注重自己的健康，不想问题食品损害我们的身体。但使用食品添加剂的食品不一定会有问题，不使用食品添加剂的食品却很有可能存在问题。所以，这里也想帮助大家纠正对食品添加剂的错误认识，重新接纳食品添加剂，同时也让大家学习如何辨别有问题的食品，从而使我们有一个更健康的生活。

大家首先要明白的一件事情就是，食品添加剂属于食品添加物，但并非所有的添加物都是食品添加剂，因为还有一些食品添加物属于非法添加物，它们才是引起食品安全问题的主角。

食品添加剂之所以会受到食品安全事件的牵连，是因为人们对食品安全非常看重，可是一些不法商贩却在利益的驱使下将一些非法添加物添加在食物中，或者用他们的“奇思妙想”制造出自以为很特别的食物，比如“红心鸭蛋”“毒火腿”“毒奶粉”等。这些食品安全事件是不争的事实，但大家不要因此抱着“宁愿错过，不愿放过”的想法，连食品添加剂也列入黑名单。

就拿食品的保质期来说，因为微生物和氧化反应的存在，食品一般都不能长期保存，除非让其脱水或者放在低温环境中，但现在的食品是在全国范围内流通，甚至有的食品还是进口食品。

它们需要经过长时间的运输，而且有些食品为了保持品质，不能经过脱水处理，若是这个过程不采取防腐措施，那么这些食品就会腐败变质，甚至无法到达消费者的手上。

有的消费者说，防腐剂对食品加工有很重要的作用，但它不安全，我宁愿选择不吃带有防腐剂的食品。虽然有防腐剂的食品可能会出现一些问题，但这些问题其实并不是最主要的。如果大家因为非法添加物而排斥食品添加剂，那可能会有更大的问题产生。像我们每天必吃的粮食，如果长时间存放而不使用防腐剂，就会发霉变质，并会产生黄曲霉毒素，它是一种有强致癌作用的毒素；鲜肉腐败之后会产生肉毒素，它有很强的致命性，所以说，不使用防腐剂并不是明智的选择。

当然，食品添加剂并不只有防腐剂，其他的食品添加剂也有它们相应的作用，是食品添加剂促进了食品加工业的发展，才有了现在便利的生活。或许这样说又会给大家带来这样一个认识误区，觉得食品添加剂可以放心使用。规范使用食品添加剂是没有问题的，但如果有些人为了个人利益而胡乱使用，或者不了解食品添加剂的正确用法，比如超量、超范围使用，就会导致食品出问题。

本书从食品添加剂的好坏、非法添加物的危害以及人们对食品添加剂的错误认识等多方面来介绍食品添加剂，让大家知道自己每天所吃的食物中都会有哪些添加剂的参与，更重要的是让大家能正确认识食品添加剂，从而告诉大家应该怎样才能选到更健康的食品，拥有更健康的生活。

编者

2015年9月



目录

CONTENTS



第一章

食品添加剂——让人“闻之色变”的添加剂/ 001

食品添加剂的定义·····	003
了解食品添加剂的安全性·····	005
解除对食品添加剂的误会·····	006
食品添加剂的使用要求·····	008
无处不在的食品添加剂·····	009
学会识别食品中的添加剂·····	011
了解食品添加剂的分类·····	014



第二章

不同添加剂——发挥着不可替代的作用/ 017

不可替代的防腐剂·····	019
了解抗氧化剂的重要作用·····	020
漂白剂要慎重使用·····	022
膨松剂起到的作用·····	024
水分保持剂保持新鲜·····	026
被膜剂有很好的保护作用·····	028
凝固剂丰富食品种类·····	030
乳化剂是食品“和事老”·····	031
消泡剂能破坏泡沫稳定·····	033
具有催化作用的酶制剂·····	035



第三章

不安全性——食品添加剂的弊端/ 037

非法添加物不能用·····	039
---------------	-----

使用营养强化剂的问题·····	041
工业级不能代替食品级·····	043
过度使用添加剂问题大·····	044
添加剂要具体情况具体对待·····	047
膨化食品方便营养欠缺·····	050
添加剂使用不当会导致癌症·····	052
特殊人群对添加剂的选择·····	055



第四章

有益作用——食品添加剂也有好的一面/ 057

添加剂能延长保质期·····	059
添加剂能避免中毒·····	061
添加剂的多姿多彩·····	063
添加剂使食品更具风味·····	066
食品添加剂有“赋形”的魔力·····	069
添加剂改善食品加工工艺·····	071
甜味剂能满足特殊需要·····	073
营养强化剂提高食品营养·····	076



第五章

认识误区——客观看待食品添加剂的应用/ 079

天然食品并不是最好的·····	081
“无糖”“低盐”并不一定健康·····	082
进口食品不一定最安全·····	085
家中也会用到添加剂·····	086
色拉油与添加剂的真相·····	088
增稠剂和血液黏稠度无关·····	090



第六章

日常使用——在生活中随处可见的添加剂/ 093

方便面中的添加剂不可怕·····	095
了解肉制品中的添加剂·····	097

豆制品中的添加剂·····	099
各种饮料中的添加剂·····	100
果脯、蜜饯的问题不在添加剂·····	102
酒类中使用的添加剂·····	104
罐头中使用的添加剂·····	106
米、面食品中的添加剂·····	108
调味品中的添加剂·····	110
腌渍菜中的食品添加剂·····	112
水的选择也关系健康·····	114



第七章

非法添加——影响我们健康的不定时炸弹 / 117

包装袋中的增塑剂·····	119
认识食品中的甲醛·····	120
甜食虽好，也不能多吃·····	122
食品要排斥工业硫黄·····	125
假酒对健康的危害大·····	126
火锅中的添加剂要慎重使用·····	128
肉制品中的非法添加物·····	129
蘑菇中使用的荧光增白剂·····	131
不可忽视的孔雀石绿·····	134



第八章

避免过量——虽然美味但要适可而止 / 137

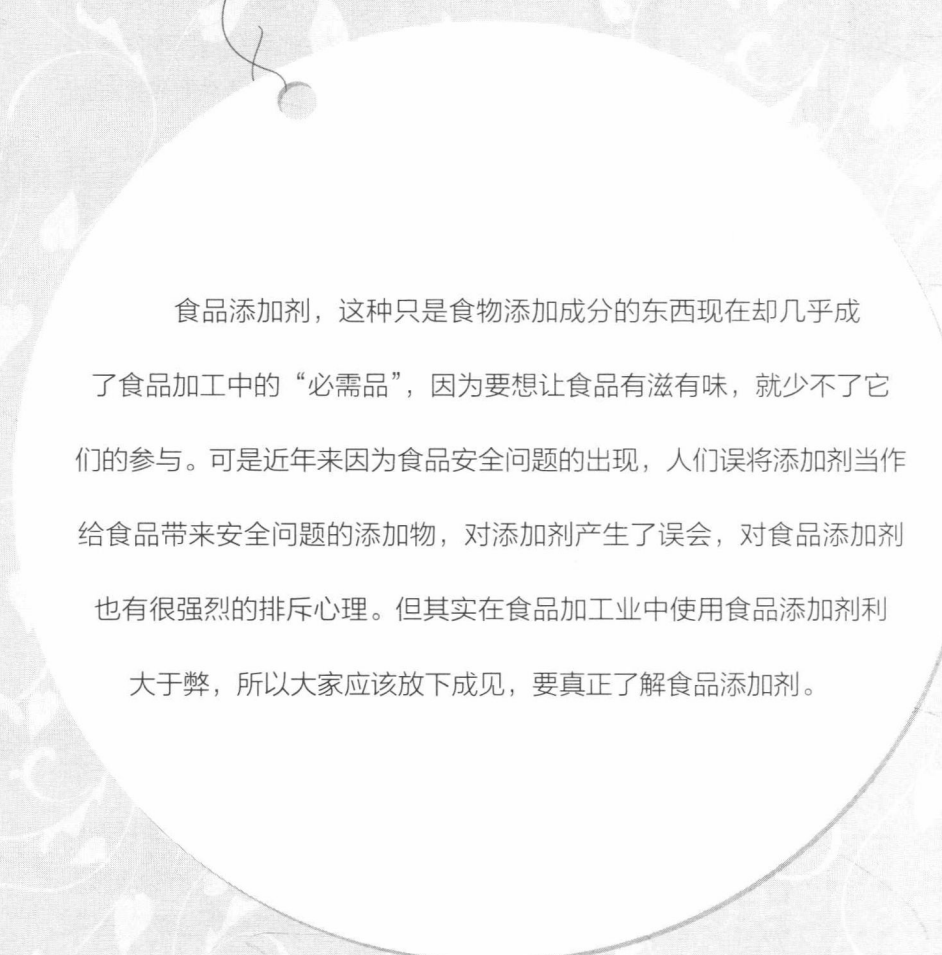
果冻好看好吃不中用·····	139
蛋黄派不能代替鸡蛋·····	141
爆米花香甜中的危险·····	143
冰激凌诱人的秘密·····	146
碳酸饮料不能喝太多·····	148
糕点中存在的危险·····	151

第一章

食品添加剂

——让人『闻之色变』的添加剂





食品添加剂，这种只是食物添加成分的东西现在却几乎成了食品加工中的“必需品”，因为要想让食品有滋有味，就少不了它们的参与。可是近年来因为食品安全问题的出现，人们误将添加剂当作给食品带来安全问题的添加物，对添加剂产生了误会，对食品添加剂也有很强烈的排斥心理。但其实在食品加工业中使用食品添加剂利大于弊，所以大家应该放下成见，要真正了解食品添加剂。



食品添加剂的定义

不管食品添加剂是给人们的生活带来了便利，还是给食品带来了很多的安全问题，总之现在大家对食品添加剂一定不会陌生，因为它几乎无时无刻不在我们的生活中出现，那么到底什么是食品添加剂呢？

民以食为天，饮食是每天生活中不可缺少的重要部分。如果我们想要吃到新鲜美味的食物，那就需要食品添加剂的帮忙。

■ 什么是食品添加剂

食品添加剂在不同的国家和地区有不同的定义，比如美国认为食品添加剂是指有意添加到食品中，用来形成或预期形成直接或间接食品的某种组分或能够影响食品特征的任何物质（包括在生产、制造、包装处理、加工、制备、处理和运输或存储过程中所使用的任何物质，以及在上述过程中所使用的放射源）。国际食品添加剂法典委员会给食品添加剂作的定义为：“有意识地加入食品中，以改善食品的外观、风味、组织结构和储藏性能的非营养物质。食品添加剂不以使用为目的，也不作为食品的主要食材，并不一定有营养价值，而是为了在食品的制造、加工、准备、处理、包装、储存和运输时，因工艺技术方面的需要，直接或间接加入食品中以达到预期目的，其衍生物可成为食品的一部分，也可对食品的特性产生影响。食品添加剂不包括‘污染物质’，也不包括为保持或改进食品营养价值而加入的物质。”也就是说，食品添加剂是制造食品时需要添加的，不一定有营养的物质。

我国对食品添加剂的定义是“为改善食品品质和色香味以及为防腐或根据加工工艺的需要而加入食品中的化学合成或者天然物质”。在我



国，食品营养强化剂也属于食品添加剂范畴。在食品生产过程中，为了能顺利进行，还可能会用到一些辅助物质，如澄清、脱色、发酵等作用的食物加工助剂，它们也属于食品添加剂的范畴。

复配添加剂是将两种或者两种以上添加剂混合使用的添加剂，其定义为“为了改善食品品质、便于食品加工，将两种或者两种以上单一品种的食品添加剂，添加或者不添加辅料，经物理方法混匀而成的食品添加剂。”也就是说，它与食品添加剂并没有本质上的区别，只是将不同的添加剂的功能混合起来而已。

■ 食品添加剂的主要特性

在食品中使用添加剂，就是为了能够让食品的加工更加顺利，那么食品添加剂都有哪些特性呢？

食品添加剂有天然和化学合成之分。相比较而言，天然的食品添加剂要比合成的食品添加剂更具安全性，但这并不是说天然的食品添加剂就能随便用，制作食品时还是要根据食品添加剂的使用规范来使用。

食品添加剂可以改善食品的品质，包括色、香、味、形态等品质，从而能让食物更符合人们的胃口。

食品添加剂有防腐的功效，能让食品有更长的贮存时间，从而能方便食品的长途运输、储存。

食品添加剂能让食品的加工顺利进行，比如让食品脱色、更好地赋形、有更理想的口感等。

食品添加剂在食品加工的过程中使用得很少，一般在0.001%~2%之间，大部分食品添加剂的用量会控制在0.5%以下。

食品添加剂包括胶性物质，如口香糖中的胶基。

在我国，食品添加剂也能补充人体对营养的需求，如补充钙、铁、维生素等，也就是食品添加剂中的营养增强剂。



了解食品添加剂的安全性

近年来出现的食品安全事件让人们不得不产生这样的疑问，食品添加剂安全吗？食品安全直接关系每个人的健康，所以即使我们给予食品添加剂再多的关注也不为过，那么我们怎么才能确定食品添加剂安全与否呢？

■ 添加剂每日允许摄入量

摄入添加剂是否安全有一个很重要的说法就是“剂量决定毒性”，就是说摄入得越多，毒性就越大。

如何判断某种物质的毒性呢？有关专家提出“每日允许摄入量”的概念。每日允许摄入量是指人或动物每日摄入某种化学物质，对健康无任何已知不良效应的剂量。其数值越高，说明该化学物质的毒性越低。那么这个值是怎么得到的呢？科学家通过在动物身上做实验得出相应数值。考虑到人和动物在抵抗力和敏感度上的差别，为了安全起见，在得出动物允许摄入值缩小99%，也就是说，人的安全剂量是动物实验数值的1/100。

■ 使用食品添加剂的目的

随着人们对生活品质要求的提高，人们更加追求自然、健康的生活，所以人们都希望食品中不要使用食品添加剂，但事实上若是没有食品添加剂，那么我们的生活将会少了很多乐趣。

那么制作食品的过程中，哪些情况会用到食品添加剂呢？

1. 保持或提高食品的营养价值：有些食品的部分营养在加工过程中会损失，那么就可以用一些食品添加剂来保持食物营养的平衡，或者给这种食物补充一些营养，使食物能更好地满足人们的需要。

2. 食品中必要的配料或成分：比如口香糖中会添加木糖醇，可以防



止龋齿。

3.为了提高食物的质量和稳定性：比如生产啤酒用的发泡剂，生产冰激凌时使用的单甘酯和羧甲基纤维素钠作为乳化剂和稳定剂等。

4.便于食品的生产、加工、包装、运输等：比如在食品中添加防腐剂，延长食品的保质期等。

食品添加剂是经过科学家慎重试验之后才确定使用的，如果按照规范使用，是不会有安全问题的。有人会问，即使吃一点添加剂没有问题，但若是相同的食物吃多了，食品添加剂会不会在体内累积呢？其实这个问题科学家们早已想到了，就算因为食物吃得多了而导致体内的某种添加剂偶尔超标，但只要后面几天内都是正常的，也不会给健康带来影响。所以说，大家不用一听说食品添加剂就有抗拒的情绪，只要是正规生产的食品不会有安全问题。



解除对食品添加剂的误会

食品安全问题频发，人们将的目光聚焦在食品添加剂上。但其实诸如苏丹红、美术绿、硼酸等物质并不是食品添加剂，而是彻头彻尾的非法添加物，将它们犯下的罪过扣在食品添加剂头上，食品添加剂真就成了无辜的“替罪羔羊”。

■ 非法添加物带来的误会

非法添加物是在食品中添加用于工业生产的添加物，而不能用于食品加工。这类添加物能够达到与食品添加剂类似甚至更好的效果，但价格低廉得多，同时可能对身体造成严重损害。一些不法商家为了谋求利益，就在食品中添加非法添加物代替食品添加剂，引发了很多食品安全问题。如用农药浸泡的火腿、使用苏丹红的红心鸭蛋、添加吊白块的米



粉、有三聚氰胺的奶粉等，这些事情每次出现都在敲打着人们脆弱的神经，让人们不得不注意食品安全问题。而这些食品安全事件使人们开始对添加剂产生抵触情绪，因为很多人将那些非法添加物误当作了食品添加剂。再加上一些与事实不符的报道，让人们对添加剂产生了错误的认识，以为那些给食品带来问题的非法添加物就是食品添加剂。事实上，那些非法添加物和食品添加剂搭不上关系，不能让食品添加剂替非法添加物“背黑锅”。

■ 超量使用带来的问题

如果说食品添加剂真的会带来安全问题的话，那就是厂家生产食品时超量使用或者超范围使用食品添加剂而造成的。

食品添加剂中有些化学成分有一定毒性，若是摄入过多，可能会引起毒性反应。国家对食品添加剂的使用剂量和范围等都做出了相应的规定，如明确规定膨化食品中不得加入糖精钠和甜蜜素等甜味剂；100% 原汁的葡萄酒中不允许添加香精、甜味剂、色素等添加剂。一些小食品为了更长的保质期和更好的口味，超量使用添加剂，如用超量的山梨酸或者苯甲酸来防腐。

食品添加剂超范围和超量使用会造成人超量摄入某一种或某几种添加剂，可能会给健康造成很大的危害。所以大家选购食品时要到正规的商场或超市，不要贪图便宜购买没有安全保障的“三无食品”。

💡 小贴士：

人们对食品添加剂的恐慌主要源于苏丹红、三聚氰胺、吊白块等非法添加物的影响，但大家要知道它们并不是食品添加剂，不允许用于食品生产。如果按照规定生产食品，这些物质是不会出现在食品中的，大家也就不会受到它们的危害了。所以说，不是食品添加剂不安全，而是没有规范使用食品添加剂。



食品添加剂的使用要求

食品添加剂并非完全是安全的，只有在规定的范围内使用才不会带来安全问题。那么在食品加工业中，对食品添加剂的使用又有哪些要求呢？

■ 添加剂的使用要符合规定

作为食品中的一部分，食品添加剂的使用不应该给人的健康带来任何危害，那么使用添加剂有哪些要求呢？

食品添加剂的使用不应该以掩盖食品的瑕疵为目的，使用食品添加剂应该是为了让食品的品质变得更好，而不是为了掩盖食物的缺陷，如变色、腐烂等问题。

使用的添加剂不能有问题。食品添加剂虽然是食物中的一种添加物，但进入食品中后它就成了食品的一部分，也会进入人体，若是添加剂本身有问题，那么它就会给人体健康带来危害。

食品添加剂的使用应符合如下要求：经过食品安全性毒理学评价，证明在使用限量内长期使用对人体安全无害；不影响食品理化性质，对食品营养成分不应有破坏作用；食品添加剂应有严格的卫生标准和质量标准，并经中华人民共和国卫生部正式批准、公布；食品添加剂在达到一定目的后，经加工烹调或贮存时，能被破坏或允许有少量残留；不得使用食品添加剂掩盖食品的缺陷或作为伪造的手段；不得使用非定点生产厂、无生产许可证以及污染或变质的食品添加剂。

■ 复配食品添加剂的使用要求

复配食品添加剂其实就是将添加剂混合起来使用，让食品制作过程