

■ 全其根 主编



您一日三餐中的

食品添加剂



帮您正确认识食品添加剂 ●

食品添加剂的功与过 ●

一种物质是怎么成为食品添加剂的 ●

从标签上看食品中使用的食品添加剂 ●

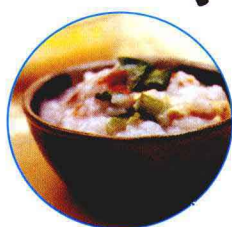
国内外食品添加剂的管理机构及其相应法规 ●



化学工业出版社

■ 全其根 主编

您一日三餐中的 食品添加剂



化学工业出版社

· 北京 ·

本书从百姓最关心的食品添加剂安全性出发,深入浅出地介绍了日常生活中18类食品中所含食品添加剂的种类、作用、来源、安全性以及错误使用可能产生的危害,食品添加剂的利与弊,食品安全事件及危害,如何鉴别非法添加物和超标、超范围使用食品添加剂的知识等内容。

本书适合所有关心食品安全的人士阅读。

图书在版编目(CIP)数据

您一日三餐中的食品添加剂 / 仝其根主编. —北京: 化学工业出版社, 2013. 1

ISBN 978-7-122-15853-6

I. ① 您… II. ① 仝… III. ① 食品添加剂—基本知识 IV. ① TS202.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 274905 号

责任编辑: 戴燕红
责任校对: 顾淑云

装帧设计: 史利平

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: 北京画中画印刷有限公司

710mm×1000mm 1/16 印张12¼ 字数149千字 2013年3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: 29.80 元

版权所有 违者必究

Contents

目录

第一篇

帮您正确认识食品添加剂

1. 您知道什么是食品添加剂吗? /002
2. 食品添加剂的定义是什么? /003
3. 食品添加剂的成分在食物中无处不在 /004
4. 古代食品加工过程中也使用食品添加剂吗? /005
5. 食品添加剂在什么时候被广泛应用? /005
6. 食品添加剂安全吗? /006
7. 什么食品中要添加食品添加剂? /006
8. 食品添加剂使用应符合哪些要求? /007
9. 什么是复配食品添加剂? /008
10. 复配食品添加剂的基本要求 /008
11. 三聚氰胺、甲醛、瘦肉精是食品添加剂吗? /009
12. 食品中的添加剂是从哪来的? /009
13. 我国食品添加剂有多少类? /010
14. 我国是使用食品添加剂最多的国家吗? /010
15. 食品添加剂在什么样的食品中使用最多? /011
16. 食品添加剂也是药品吗? /012
17. 往食品中添加的物质就等于食品添加剂吗? /013
18. 食品添加剂与食品辅料的区别 /013
19. 什么情况下可以使用食品添加剂? /014
20. 食品添加剂怎样使用不安全? /015
21. 请不要将食品添加剂与非法食品添加物混淆! /015
22. 非食用物质不是食品添加剂 /015
23. 什么是滥用食品添加剂? /016

24. 不加食品添加剂的食品会更安全吗? /017
25. 有没有绝对不含食品添加剂的食品? /018
26. 食物中含有食品添加剂成分也被视为添加了食品添加剂吗? /018
27. 食品中的不安全因素主要有哪些? /018
28. 在食品的诸多不安全的因素中, 食品添加剂是最不安全的吗? /019
29. 天然的食品添加剂就是安全、无毒的食品添加剂? /019
30. 化学合成的食品添加剂就是有毒物质? /020
31. 为什么有些食品生产厂总是拿“防腐剂”说事? /020
32. 家庭中自己制作的食品(物)不含食品添加剂吗? /021
33. 餐饮业内食品添加剂的使用监管困难吗? /022
34. 您知道一个成年人每天吃进多少种食品添加剂吗? /022
35. 怎样避免过多的摄入食品添加剂? /023
36. 美、日、欧及国际组织批准使用的食品添加剂在我国都可以使用吗? /024
37. 饭店中食品添加剂公示的内容有什么? /025
38. 复配食品添加剂可以用于食品中吗? /025
39. 我们应该如何认识食品添加剂呢? /026



第二篇

食品添加剂的功与过

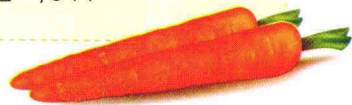
(一) 食品添加剂的使用可能带来的问题 /029

1. 食品添加剂不安全之一——超量使用 /029
2. 食品添加剂不安全之二——超范围使用 /030
3. 食品添加剂不安全之三——使用不合格的添加剂 /031
4. 食品添加剂不安全之四——快餐中不标注使用的食品添加剂 /032
5. 食品添加剂不安全之五——食品中添加不允许使用的添加物 /032

6. 食品添加剂不安全之六——食品营养强化剂的使用问题 /032
7. 食品添加剂不安全之七——滥用工业级产品替代食品级产品 /033
8. 食品添加剂不安全之八——过度追求食品的色、香、味可能带来的问题 /034

(二) 食品添加剂为我们的生活带来了哪些有益的变化 /036

1. 食品添加剂好处之一——有利于提高食品的储藏性、延长食品的保质期 /036
2. 食品添加剂好处之二——有利于降低食物中毒的概率 /036
3. 食品添加剂好处之三——有利于满足不同人群的特殊营养需要 /037
4. 食品添加剂好处之四——有利于丰富食品的风味 /038
5. 食品添加剂好处之五——有利于丰富食品的品种和方便性 /039
6. 食品添加剂好处之六——有利于改善食品的质地和形态 /039
7. 食品添加剂好处之七——可以赋予食品诱人的色泽提高人的食欲 /040
8. 食品添加剂好处之八——有利于加工方便食品、快餐食品和特色食品 /040
9. 食品添加剂好处之九——有利于食品的加工工艺 /040
10. 食品添加剂好处之十——可以保持或提高食品的营养价值 /041
11. 食品添加剂好处之十一——有助于减少“富贵病”的发生 /041
12. 食品添加剂好处之十二——有助于减少糖类对牙齿的损害 /042
13. 食品添加剂好处之十三——提高经济效益和社会效益 /043
14. 食品添加剂好处之十四——促进了现代食品加工工业的发展 /043
15. 食品添加剂好处之十五——好处多多、功大于过 /044

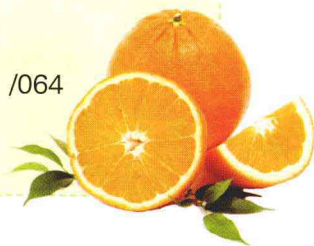


第三篇

一种物质是怎么成为食品添加剂的

1. 食品添加剂要过哪四大毒性检验关? /046
2. 第一关“急性毒性试验” /047

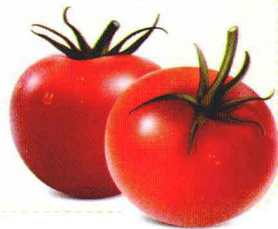
3. 第二关“遗传毒性试验” /048
4. 第三关“亚慢性毒性试验” /049
5. 第四关“慢性毒性试验” /050
6. 我国批准的食品添加剂是否全部完成四大毒性检验关? /050
7. 半数致死量(LD_{50})——食品添加剂毒性大小的重要指标 /052
8. 什么是“有毒品”? /053
9. 怎样理解食品添加剂毒性? /053
10. 食品添加剂中有剧毒品吗? /054
11. 食品添加剂急性毒性是怎么分级的? /054
12. 如果一种食品添加剂的 LD_{50} 数值大,就说明这种添加剂一定是安全的吗? /055
13. 食品添加剂的“每日允许摄入量(ADI)” /055
14. 什么样的食品添加剂不用规定 ADI 值? /056
15. 什么样的食品添加剂制订“暂定 ADI 值”? /056
16. 什么是食品添加剂的“最大使用量(E)”? /056
17. 同一功能的食品添加剂在混合使用时有什么规定? /057
18. 一种食品添加剂在食品中允许最大使用量(E)是怎么制定的? /058
19. 食品添加剂的“每日允许摄入总量(A)” /059
20. 什么是食品添加剂的“残留量”? 为什么一些食品添加剂规定了最大使用量又同时规定了残留量? /059
21. 食品香料安全性被贴上“GRAS”标签代表什么? /060
22. 对香料类食品添加剂安全性的评价方法 /061
23. 新食品添加剂审批部门是谁? /062
24. 新食品添加剂申报需要哪些材料? /063
25. 食品添加剂的使用量和使用范围是不变的吗? /063
26. 我国食品添加剂安全性评价由谁来管理? /064
27. 食品添加剂监管职责分工 /064
28. 我国食品添加剂生产经营的主要监管制度有哪些? /064
29. 食品非法添加行为最高可能判死刑吗? /065



第四篇

从标签上看食品中使用的食品添加剂

- (一) 巧克力中的食品添加剂 /068
- (二) 饼干中的食品添加剂 /074
- (三) 蛋制品中的食品添加剂 /080
- (四) 豆制品中的食品添加剂 /084
- (五) 干、鲜果品蔬菜中的食品添加剂 /091
- (六) 罐头中的食品添加剂 /099
- (七) 果脯、蜜饯中的添加剂 /104
- (八) 冷饮中的食品添加剂 /108
- (九) 米、面制品中的食品添加剂 /113
- (十) 面包中的食品添加剂 /116
- (十一) 膨化食品中的食品添加剂 /123
- (十二) 肉制品中的食品添加剂 /129
- (十三) 乳制品中的食品添加剂 /139
- (十四) 酒中的食品添加剂 /146
- (十五) 调味品中的食品添加剂 /153
- (十六) 腌渍菜中的食品添加剂 /162
- (十七) 饮料中的食品添加剂 /167
- (十八) 儿童食品中的食品添加剂 /177



第五篇

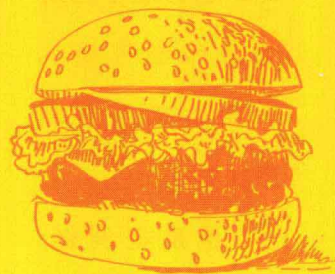
国内外食品添加剂的管理机构及其相应法规

1. 谁来管理中国食品添加剂的使用和生产？谁对中国食品添加剂安全负责？ /186
2. 国际食品法典委员会(CAC) /187
3. 哪一个国际性的食品添加剂组织由我国负责？ /187
4. 联合国食品添加剂法典委员会（CCFA）——世界食品添加剂的法典通用标准的制定者 /188
5. 我国目前执行的食品添加剂的标准体系有哪些？ /188
6. 食品添加剂联合专家委员会（JECFA）是做什么的？ /188
7. 欧盟对食品添加剂的管理法规 /189
8. 日本对食品添加剂的管理法规有哪些？“食品添加剂物便览”是什么性质的文件？ /189
9. 加拿大对食品添加剂的管理法规 /190
10. 澳大利亚和新西兰对食品添加剂的管理法规有哪些？ /190
11. 美国对食品添加剂的管理法规及美国的“FCC-V”，其作用是什么？ /190
12. 新加坡食品添加剂法规有哪些？ /191
13. 我国食品添加剂法规有哪些？ /192



第一篇

帮您正确认识
食品添加剂





尽管食品添加剂早已渗透到了我们的一日三餐中，但是对于什么是食品添加剂，食品添加剂的作用，食品添加剂的安全性等问题，绝大多数人了解甚少，特别是在食品安全事件中，人们道听途说、人云亦云，误将食品添加剂当成罪魁祸首，徒增了一些不必要的恐惧与烦恼。因此，帮您正确认识食品添加剂的安全性十分必要，让您明明白白、清清楚楚地了解食品添加剂。



1. 您知道什么是食品添加剂吗？

对于现代人来说，大家都知道食品添加剂，您也如此，因为您早已清楚每天都可能从食品中摄入食品添加剂。

但是据调查，城市人口中大约不到10%的人能够





准确的描述食品添加剂，约 90% 的人回答得不正确或者不太正确。如此看来，食品添加剂是人人知道但又不是太了解的。例如将瘦肉精、水果表面的残留农药、苏丹红等不是食品添加剂的物质当成了食品添加剂，也有将点豆腐用的石膏、“卤水”，可乐、汽水中的二氧化碳气，口香糖中的胶基物质这些是食品添加剂的物质说成不是食品添加剂的，总体来说，大众对食品添加剂处于一知半解的状态。

2. 食品添加剂的定义是什么？



我国食品添加剂的定义是：“食品添加剂是为改善食品品质和色、香、味，以及为防腐和加工工艺的需要而加入食品中的化学合成或者天然物质。营养强化剂、食品用香料、胶基糖果中基础剂物质、食品工业用加工助剂也包括在内”。

其实食品添加剂用大家都好理解的语言可以概括以下七点：

第一，它是加入到食品中去的添加物，包括化学合成的和天然物质。

第二，它可以改善食品的品质，包括色、香、味组织状态（所谓的组织状态，就是指食品的软硬、脆性、弹性、多孔性、黏稠度等等）。

第三，它有防止食品腐败的功能，可以延长食物的贮存期。

第四，它是可以保证食品加工能顺利进行的各种物质（如助滤、澄清、吸附、润滑、脱模、脱色、脱皮、提取溶剂、发酵用营养物质等）。

第五，它在食品中加入量很少，一般在 0.001% ~ 2% 之间，大部分食品添加剂单独使用量控制在 0.5% 以下。

第六，它包括口香糖（胶基糖果）中的胶性物质。

第七，在我国，对加入到食品中去，起到对人体补充钙、铁、锌、维生素等的营养物质也是食品添加剂。



您看明白了吗？

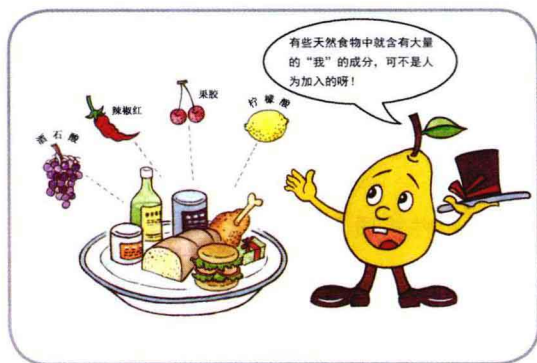
其实食品添加剂的定义在各个国家或国际组织中是不完全相同的，其涵盖的范围也不完全相同。

联合国粮农组织（FAO）和世界卫生组织（WHO）的定义则是：“食品添加剂是指有意识地一般以少量添加于食品中，来改善食品的外观、风味、组织结构或贮存性质的非营养物质”。

食品法典委员会（CAC）的定义是：“食品添加剂是指本身不作为食品消费，也不是食品的特有成分，而不管其有无营养价值，它们在食品生产、加工、调制、处理、充填、包装、运输、贮存等过程中为达到其技术（包括感官）的目的，有意加入食品中或者预期这些物质或其副产物会成为（直接或间接）食品的一部分，或者改善食品的性质的物质。它不包括污染物或者为保持、提高食品营养价值而加入食品中的物质。”

以上三个定义中的表述不同，但其本内容是相同的，所不同的是，我国的食品添加剂包括营养强化剂（包括各种维生素、钙、铁、锌、硒等营养素），而国际组织中没有将营养强化剂纳入食品添加剂中。

3. 食品添加剂的成分在食物中无处不在



其实许多食品添加剂的成分并不是什么特殊的物质，它们也是人类日常食物的组成部分，如柠檬中含有柠檬酸，辣椒中的辣椒红及辣椒黄色素，山楂中大量的果胶物质等，其中的柠檬酸、辣椒红、辣椒



黄、果胶都是食品添加剂大家庭中的成员，食用香料、各种维生素、矿物质（钙、铁、锌、钾、磷、碘等的盐）、食用胶等大类食品添加剂，有些是来源于天然动植物或微生物发酵产物的提取物，可以说，自从有了食品，食品添加剂就已经进入了人类的生活中。

4. 古代食品加工过程中也使用食品添加剂吗？

是的，虽然古代没有食品添加剂这个概念，但是它的使用可以追溯到 6000 年前的大汶口文化时期，那时中国人已经知道了酿酒的方法，酿酒用的酿酒酵母中的转化酶（蔗糖酶）就是我国《食品添加剂使用标准》GB 2760—2011 中食品添加剂的一种。

东汉时期利用盐卤制作豆腐，其中的“盐卤”是氯化镁和氯化钙的混合物；南宋时期制作油条用的一矾二碱三盐和那个时代发明的“金华火腿”用的腌制剂，也都是现代食品添加剂的成分，其中“一矾”就是明矾，化学名称叫硫酸铝钾，“二碱”分别是“面碱和面起子”，化学名称叫碳酸钠和碳酸氢钠。



5. 食品添加剂在什么时候被广泛应用？

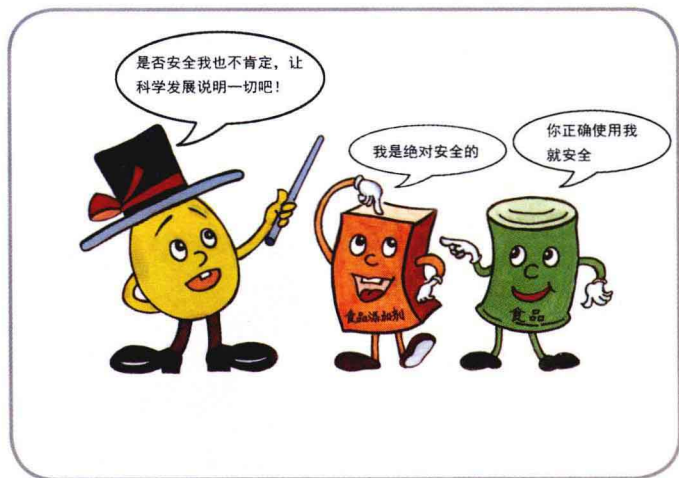
其实在西方工业革命之前，食品中所使用的添加剂都是天然的动植物成分或



矿物质的富积物，还不是真正意义上的经过分离提纯、化学合成、生物技术生产的食品添加剂。19 世纪末，化学工业的快速发展才真正成就了现代食品添加剂工业，如 1886 年发明了糖精，1908 年发明了味精等。到目前为止，全世界食品添加剂品种达到 25000 种，除了 80% 为香料外，约有 3000 ~ 4000 种食品添加剂，其中最常用的有 600 ~ 1000 种。

6. 食品添加剂安全吗？ ➡

食品添加剂正确使用时是安全的，其不安全性有许多是使用不当造成的。现在批准使用的每一种食品添加剂（除天然香料外）都要经过严格的毒理学试验（食品安全性毒理学评价程序 GB 15193.1—



2003），如动物的急性毒性试验、遗传毒性试验及致癌、致畸试验等。再根据人的特点、食品的种类和可能的每日摄入量，制定出人类食用的安全限量，这样才能成为食品添加剂。因此只要经过国际组织（国家）批准的食品添加剂，在使用过程中也遵守国家的使用标准，食品添加剂是相当安全的。

7. 什么食品中要添加食品添加剂？ ➡

在现代食品工业中，经过工厂加工的食品几乎都含有食品添加剂。食品添加



剂起了重要的作用，是食品工业技术创新、提高农产品附加值的重要动力。食品添加剂的使用，为当今人们饮食水平不断地提高，满足快节奏的生活提供了保障。毫不夸张地说，没有食品添加剂就没有现代食品工业的发展。

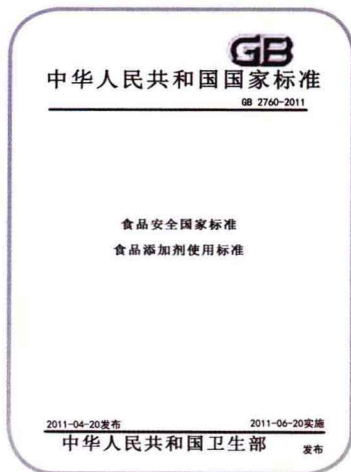
香精、色素等改善了食品感官性状，增进了色、香、味和质地，使食品的花色、品种急剧增加；食品防腐剂、抗氧化剂等有利于食品的保藏，防止食品的腐败变质，延长了食品的保质期以及保持或提高食品的营养价值，降低了食品腐败带来的危害。食品添加剂有利于食品加工操作，如食品加工过程中许多工艺需要润滑、消泡、助滤、稳定和凝固等，如果不用食品添加剂就无法加工。



8. 食品添加剂使用应符合哪些要求？

尽管绝大多数食品添加剂是相当安全的，但是食品添加剂的使用还是受到国家相关法律与法规的严格控制，不能随意使用或利用食品添加剂达到隐匿、掩盖、仿造、伪造食品的目的。按照 GB 2760—2011 的规定，食品添加剂的使用应符合以下 5 项要求。

(1) 不应对人体产生任何健康危害。(2) 不应掩盖食品腐败变质。(3) 不应掩盖食品本身或加工过程中的质量缺陷或以掺杂、掺假、伪造为目的而使用食品添加剂。(4) 不应降低食品本身





的营养价值。(5) 在达到预期目的前提下尽可能降低在食品中的使用量。

9. 什么是复配食品添加剂？ ➡

复配食品添加剂是：“为了改善食品品质、便于食品加工，将两种或两种以上单一品种的食品添加剂，添加或不添加辅料，经物理方法混匀而成的食品添加剂”。

10. 复配食品添加剂的基本要求 ➡

复配食品添加剂是几种添加剂经物理的方法混合而成的，数量和品种多，如蛋糕用的泡打粉、蛋糕油、蛋糕专用防腐剂，肉制品用的嫩肉粉、复配磷酸盐等。复配添加剂必须遵守以下原则。

(1) 复配食品添加剂不应对人体产生任何健康危害。

(2) 复配食品添加剂在达到预期的效果下，应尽可能降低在食品中的用量。

(3) 用于生产复配食品添加剂的各种食品添加剂，应符合 GB2760 和卫生部公告的规定，具有共同的使用范围。

(4) 用于生产复配食品添加剂的各种食品添加剂和辅料，其质量规格应符合相应的食品安全国家标准或相关标准。

(5) 复配食品添加剂在生产过程中不应发生化学反应，不应产生新的化合物。

(6) 复配食品添加剂的生产企业应按照国家标准和相关标准组织生产，制定复

卫生部： **《复配食品添加剂通则》**
——卫生部2011年7月5日发布

复配食品添加剂
不应对人体产生

- 复配食品添加剂在达到预期的效果下，应尽可能降低在食品中的用量
- 用于生产复配食品添加剂的各种食品添加剂，应符合GB2760-2011规定
- 复配食品添加剂在生产过程中不应发生化学反应，不应产生新的化合物
- 复配食品添加剂的原料，其质量规格应符合食品安全国家标准
- 复配食品添加剂在达到预期的效果下，应尽可能降低在食品中的用量

自2011年9月5日起实施

