

Knowing more系列

【圖解】

食品安全全書

完整解析 130 種食品添加物、9 種污染殘留物真相與處理方式



圖解食品安全全書：完整解析130種食品添加物、9種污染殘留物真相與處理方式／周琦淳等作 — 三版 — 臺北市：易博士文化，城邦文化：家庭傳媒城邦分公司發行，2013.07
面；公分.—（Knowing more系列；20）
ISBN 978-986-6434-48-8（精裝）

1. 食品衛生 2. 食品添加物

411.3

102011457

Knowing more 20

【圖解】食品安全全書（最新修訂版）

作者／周琦淳、莊培挺、黃大維、李亞潔、張家瑋、黃佩嘉、洪瑀彤、魏中帆、王紀新、易博士編輯部

企畫提案／賴靜儀、蕭麗媛

企畫執行／賴靜儀

企畫監製／蕭麗媛

業務副理／羅越華

主編／賴靜儀

總編輯／蕭麗媛

發行人／何飛鵬

出版／易博士文化

城邦文化事業股份有限公司

台北市中山區民生東路二段141號8樓

電話：(02) 2500-7008 傳真：(02) 2502-7676

E-mail：ct_easybooks@hmg.com.tw

發行／英屬蓋曼群島商家庭傳媒股份有限公司城邦分公司

台北市中山區民生東路二段141號11樓

書虫客服服務專線：(02) 2500-7718、2500-7719

服務時間：週一至週五上午09:30-12:00；下午13:30-17:00

24小時傳真服務：(02) 2500-1990、2500-1991

讀者服務信箱：service@readingclub.com.tw

劃撥帳號：19863813

戶名：書虫股份有限公司

香港發行所／城邦（香港）出版集團有限公司

香港灣仔駱克道193號東超商業中心1樓

電話：(852) 2508-6231 傳真：(852) 2578-9337

E-mail：hkcity@biznetvigator.com

馬新發行所／城邦（馬新）出版集團 [Cite (M) Sdn. Bhd.]

41, Jalan Radin Anum, Bandar Baru Sri Petaling, 57000 Kuala Lumpur, Malaysia

電話：(603) 9057-8822 傳真：(603) 9057-6622

E-mail：cite@cite.com.my

美術編輯／陳姿秀

封面設計／蔡嘉慧、孫永芳（限量精裝版）

內頁插畫／溫國群

圖片攝影／王宏海

製版印刷／凱林彩印股份有限公司

■ 2013年07月04日三版1刷

2013年07月19日三版4刷

定價460元 HK\$ 153

城邦讀書花園

www.cite.com.tw



出版序	讓專家隨時為安全把關 何飛鵬.....	2
推薦序	建立安全的飲食文化 吳瑞碧	4
	建立正確的飲食觀念，攝取安全的低污染食品 吳明昌	6
	A picture says a thousand words 張正明	10
	如何使用本書說明頁	20

Chapter 1

26

認識食品「添加物」

● 食品中除了食物還有其他「非食物」	28
● 食品添加物的定義和添加目的	30
● 化學合成食品添加物的分類與常見不良影響	34
● 什麼是環境或藥物污染的殘留物	37
● 添加物與殘留物如何形成健康風險	39
● 不可避免下的基本面對態度	42

Chapter 2

44

食品「添加物」有哪些

○ 常見的食品添加物	46
① 防腐劑	46
② 殺菌劑	52



3 抗氧化劑	54
4 漂白劑	56
5 保色劑	59
6 膨脹劑	61
7 食品品質改良劑	63
8 營養添加劑	66
9 著色劑	69
10 香料	71

11 調味劑	73
12 黏稠劑	76
13 結著劑	78
14 食品工業用化學藥品	79
15 溶劑	81
16 乳化劑	83
17 其他	86



○ 非法的食品添加物 88

1 硼砂	88
2 甲醛	89
3 吊白塊	91

4 螢光增白劑	92
5 鹽基性介黃	93
6 鹽基性桃紅精	94
7 蘇丹紅	95
8 甘精	96
9 其他非法的食品添加物	97



○ 食品中的環境污染殘留物 100

1 農藥	100
2 抗生素	104
3 荷爾蒙	106
4 戴奧辛	108
5 多氯聯苯	110

6 重金屬—汞	112
7 重金屬—鉛	114
8 重金屬—鎘	116
9 重金屬—砷	118





Chapter 3 120

安心選、健康吃有方法

- 🍷 食品選購基本原則.....122
- 🍷 看懂食品包裝.....127
- 🍷 看懂農產品產銷履歷.....131
- 🍷 看懂食品添加物的標示方法.....136
- 🍷 免標示的食品添加物.....140
- 🍷 如何看懂有效日期.....142
- 🍷 認識合格「食品標章」.....146
- 🍷 去除添加物的食品處理法.....156

Chapter 4 164

食品選購與處理指南

Part I 生鮮食品區

- 🍷 一、五穀雜糧篇：安心選購與處理法.....166
- 01 稻米.....168
- 02 玉米.....170
- 03 紅豆.....172





二、蔬菜篇：安心選購與處理法 174

04 高麗菜 176

05 小白菜 178

06 菠菜 180

07 韭菜 182

08 花椰菜 184

09 小黃瓜 186



10 苦瓜 188

11 青椒 190

12 番茄 192

13 蓮藕 194

14 白蘿蔔 196

15 馬鈴薯 198

16 豆芽菜 200

17 蘆筍 202

18 四季豆 204



三、水果篇：安心選購與處理法 206

19 蘋果 208

20 梨子 210

21 葡萄 212

22 水蜜桃 214

23 西瓜 216

24 芒果 218

25 木瓜 220

26 鳳梨 222



27 番石榴 224

28 柳橙 226

29 蓮霧 228

30 草莓 230

31 荔枝 232

32 釋迦 234



四、肉蛋篇：安心選購與處理法 236

33 豬肉 238

34 牛肉 240

35 雞肉 242

36 雞蛋 244



○ 五、海鮮篇：安心選購與處理法 246

- | | | | |
|----------------|-----|-----------------|-----|
| 37 野生魚類 | 248 | 42 蝦 | 258 |
| 38 養殖魚類 | 250 | 43 蟹 | 260 |
| 39 吻仔魚 | 252 | 44 頭足類水產 | 262 |
| 40 牡蠣 | 254 | 45 海帶 | 264 |
| 41 蛤蜊 | 256 | | |



Part II 加工食品區

○ 一、米麵豆製品篇：安心選購與處理法 266

- | | | | |
|-------------------|-----|------------------|-----|
| 46 麵粉、麵條製品 | 268 | 49 米粉相關製品 | 274 |
| 47 西式烘焙食品 | 270 | 50 豆腐 | 276 |
| 48 中式糕餅 | 272 | | |



○ 二、醃漬發酵食品篇：安心選購與處理法 278

- | | | | |
|---------------|-----|----------------|-----|
| 51 乳酪 | 280 | 54 醃製肉品 | 286 |
| 52 皮蛋 | 282 | 55 醬菜 | 288 |
| 53 烏魚子 | 284 | 56 榨菜 | 290 |
| | | 57 蜜餞 | 292 |



○ 三、罐頭食品篇：安心選購與處理法 294

- | | | | |
|---------------|-----|----------------|-----|
| 58 魚罐頭 | 296 | 59 水果罐頭 | 298 |
|---------------|-----|----------------|-----|

○ 四、冷凍食品篇：安心選購與處理法 300

- | | | | |
|-----------------|-----|----------------|-----|
| 60 豬肉漿製品 | 302 | 61 魚漿製品 | 304 |
|-----------------|-----|----------------|-----|



○ 五、乾貨篇：安心選購與處理法306

- | | | | |
|--------|-----|----------|-----|
| 62 乾香菇 | 308 | 64 水產乾製品 | 312 |
| 63 乾金針 | 310 | 65 瓜子 | 314 |

○ 六、調味佐料篇：安心選購與處理法316

- | | | | |
|--------|-----|--------|-----|
| 66 醬油 | 318 | 70 蜂蜜 | 326 |
| 67 食用油 | 320 | 71 芥末 | 328 |
| 68 醋 | 322 | 72 辣椒醬 | 330 |
| 69 果醬 | 324 | 73 沙拉醬 | 332 |



○ 七、飲品篇：安心選購與處理法334

- | | | | |
|----------|-----|---------|-----|
| 74 牛乳製品 | 336 | 77 果汁 | 342 |
| 75 發酵乳製品 | 338 | 78 酒精飲料 | 344 |
| 76 碳酸飲料 | 340 | 79 罐裝咖啡 | 346 |

○ 八、休閒零食篇：安心選購與處理法348

- | | | | |
|--------|-----|---------|-----|
| 80 泡麵 | 350 | 85 餅乾 | 360 |
| 81 口香糖 | 352 | 86 巧克力 | 362 |
| 82 糖果 | 354 | 87 魷魚絲 | 364 |
| 83 布丁 | 356 | 88 豆干製品 | 366 |
| 84 果凍 | 358 | | |



食品添加物中英對照索引	368
食品添加物英中對照索引	375
常見食品索引	383
作者及推薦者簡介	392
作者作品列表	394

Knowing more系列

【圖解】

食品安全全書

完整解析 130 種食品添加物、9 種污染殘留物真相與處理方式



出版序

讓專家隨時為安全把關

文◎何飛鵬（城邦文化出版集團發行人）

人類用科學改造了世界，創造了許多新生事物，豐富了人類的生活，延長了人類的壽命，但也使人類處在自己創造出來的危險中。

我們不只吃天然食物，還吃了許多添加物，也吃了許多殘留物；我們不只用天然材質生產的物品，人類也發現「合成」創造了許多新材料質，用這些新材料質，生產了許多現代化的生活用品。美好生活與便利的背後，都有一定程度的危險，有害、有毒、有危險的物質，無時無刻不在現代人的生活周遭。

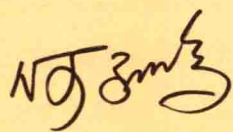
吃與用是安全兩大課題，吃的安全與用的安全是現代人無時無刻都需要思考的問題。

《圖解食品安全全書》與《圖解日用品安全全書》是城邦集團旗下易博士出版社精心策劃的兩本家庭隨身實用工具書。我們用大眾的角度，把生活周遭最擔心的問題，再用最貼心易讀的「圖解」表達方式，編製完成兩本實用、易讀、速查、簡明的工具書。

內容的來源，則聚集了相關領域的學者專家，按其專長，分工寫作，經過編輯的文字修潤、務其流暢易讀；最後再由知名學者專家進行校閱。如有疑義，並從反覆溝通、推敲再定稿，這是一個冗長及繁複的過程，目的只要內容的嚴謹、可靠。

兩本書的內容，分別邀請了九位（食品安全）與十六位（日用品安全）學者專家參與寫作，這些專家分別是相關行業的專業工作者，或者是學者、博士、博士研究生等，詳見各書的作者簡介。

這兩本書的出版只是開始，未來我們會定期更新，期待趕上社會脈動。我們也會延伸到其他領域，以現代人「生活安全的守門人」自居，繼續出版相關出版品。



推薦序

建立安全的飲食文化

文◎吳瑞碧（台灣大學食品科技研究所教授、前台灣食品科技學會理事長）

《圖解食品安全全書》的作者是一群學有專精的年輕人，他們在易博士出版社的企劃下，以食品安全為主軸，先合議設定邏輯鋪陳的次序，再根據各人的專長領域分頭撰寫，然後整理、修飾、增刪、串聯而成的議題書。書中從吾人日常生活經常得面對的食品添加物與污染殘留物切入，闡明現代生活不可能吃到零添加、完全無污染的食物，只能計較吃下不安全物的「多或少」；繼而分類介紹食品添加物，並且舉出其中較常見者為例證；接著告知消費者如何判讀食品標示以及安全地選購食品；全書最後部分，則是先將市場販售的食品分為生鮮食品及加工食品兩大類，再依食材細分，以八十八種食品為例分別說明食品生產或加工方式、吃錯了對健康的影響，並提供安心選購、正確保存、以及在消費端如何處理以去除所購得食品中對人體不利的添加物而降低飲食風險的方法。這本書是以關心飲食健康與食品安全的一般讀者為對象。其作者群屬於新的世代，他們的表達方式生

動而活潑，書中內容主要以圖表敘述，令讀者很容易掌握到重點。

食品安全與國人健康息息相關，以三聚氰胺事件為代表，近年來幾次重大的食品中毒事件，已經使得「食品安全」超越「反恐」而成為全世界人們安全方面的首要議題。上述這兩個議題之間，「食品安全」又要比「反恐」難處理得多，因為不安全食品比恐怖份子更常出現在我們的身邊，並且只要一不小心，安全的食品可能轉眼間就變得不安全，而我們又無法不吃食品來過活。這本書面對現實，提供建設性的知識及實用的方法，號召建立正確且安全的飲食文化，幫助國人重拾飲食的樂趣、吃得安心而且健康，其存在價值很值得肯定。坊間固然也已有些其他有關食品安全的書，但站在食材供應、食品加工及日常飲食調理的實務面上，如此深入淺出有條有理地講述食品添加物及食品安全者，實不多見。這本書也能讓大家明瞭食品之加工及添加物之使用往往是「必要之善」而不是「必要之惡」。本人忝為食品加工學界之一員老兵，喜見此書之付梓，乃修此文以薦之。

吳瑞碧

建立正確的飲食觀念， 攝取安全的低污染食品

文◎吳明昌（國立屏東科技大學食品科學系教授、農學院院長）

近年來，隨著黑心商品的新聞報導層出不窮，消費者一聽到「食品添加物」就聞之色變，然而要攝取零污染、零添加物、安全無虞的食物幾乎是不可能，只能學習如何與食品添加物和平相處。現在市面上的加工產品，為了食品的延長保存期限，使產品色香味俱全，經常添加一些化學藥劑來輔助，使得消費者不可避免地購買到刻意加料的產品。

事實上，化學性的食品添加物若是適時適量並符合法規的規範下使用，對食品製造過程甚有助益。然而，有些食品業者卻本末倒置濫用化學添加物，像是利用食品添加物來改造原本品質不佳的食物原料，在製作肉類或魚類罐頭時，以不新鮮的肉質或品質低劣的混合肉做為原料，再加入食品添加物改善品質、外觀色澤或味道，例如添加保色劑使肉質看起來高級可口、添加香料改善風味等，以掩飾食物原

料的缺陷，企圖欺瞞消費者。

另一種常見濫用添加物的情形是業者在不需要加工的食品中也使用添加物。這種情形最常出現在果汁等飲品，以常見的市售芭樂汁為例，其原汁含量一般為30～35%，若不加任何添加物而以混合純水、糖等天然方式製作，喝起來口感較稀。但廠商會刻意使用黏稠劑、色素、香料等食品添加物，使人工果汁比天然果汁還要更美味、更濃、更香，讓消費者喝起來感覺較「純」。消費者也因而在不察之下，無意中攝入了許多不必要的化學添加物。台灣每年約有225萬噸的飲料市場，若以台灣2300萬人口來說，平均每人每年喝下0.0978噸（約99公斤）的飲料，可以想見若大部分的飲料摻有化學添加物，我們所喝進去的化學物質的量是有多麼驚人。

現今食品添加物在台灣食品業界已從適時適量變成濫用，食品添加物泛濫的問題有多嚴重？從製酒業流傳的一句話：「做酒沒有師傅，香料加一加就有」便可看出端倪，自二〇〇二年政府開放民間製酒以來，酒類市場蓬勃發展，但製酒業者並沒有因此大發利市，真

推薦序

正賺大錢的卻是生產香料及各類添加物的廠商。雖然政府針對食品安全、食品添加物有相關的法令規定，但多半為報備制，端賴食品業者的自律性及良心，即使政府單位主動抽查檢驗，但食品種類及數量何其多，實在是查不勝查、抓不勝抓。

近日來「塑化劑」風波連環爆，淪陷的產品、廠商持續增加，涉及嚴重性與二〇〇八年發生「三聚氰胺」事件有過之而無不及。由於食品安全實為人人切身相關的重要議題，其重要性應該要列於藥品安全之前，因為藥物是生病時才需服用，食物卻是每天都要吃。在美國總管公共衛生業務的主管機關為「食品暨藥物管理局」（FDA），從單位名稱便可熟知食品與藥品這兩者重要性的先後順序，反觀台灣的衛生署卻首重藥品安全與醫療體系的管理。如今塑化毒球每日一爆，無疑給政府和相關機關當頭棒喝，消費者亦藉此上了寶貴的一課，藉機推動政府機關將協助食品產業進行食品添加物源頭管理、自主驗證，進行食品添加物工廠自願性認證制度。消費者為求自保則應多了解食品加工產品中可能有那些添加物、污染有毒的物質方可適當選擇。