intertek
Total Quality. Assured.

食品中的添加物

全國公證檢驗股份有限公司

黃晨瑀 Grace Huang

講師簡介

黃晨瑀 Grace Huang

- 學歷：

  - 國立台灣大學 生物科技研究所 微生物生技組

  - 國立中興大學 動物科學技術學系

- 經歷：

  - 全國公證檢驗 資深技術工程師

  - 全國公證檢驗 客服技術工程師

前言

01 內容取自衛生福利部食品藥物管理署之公開資料

02 全國公證僅針對法規內容進行陳述及分享

03 檢測業並未實際涉及食品業之實務操作，若有疑問應以中央主管機關之實際執行內容為準

大綱

01 食品添加物定義及簡介

02 食品添加物的品項及用途

03 食品添加物使用範圍及限量暨規格標準

04 食品添加物自願性標章 (Clean Label 潔淨標章)

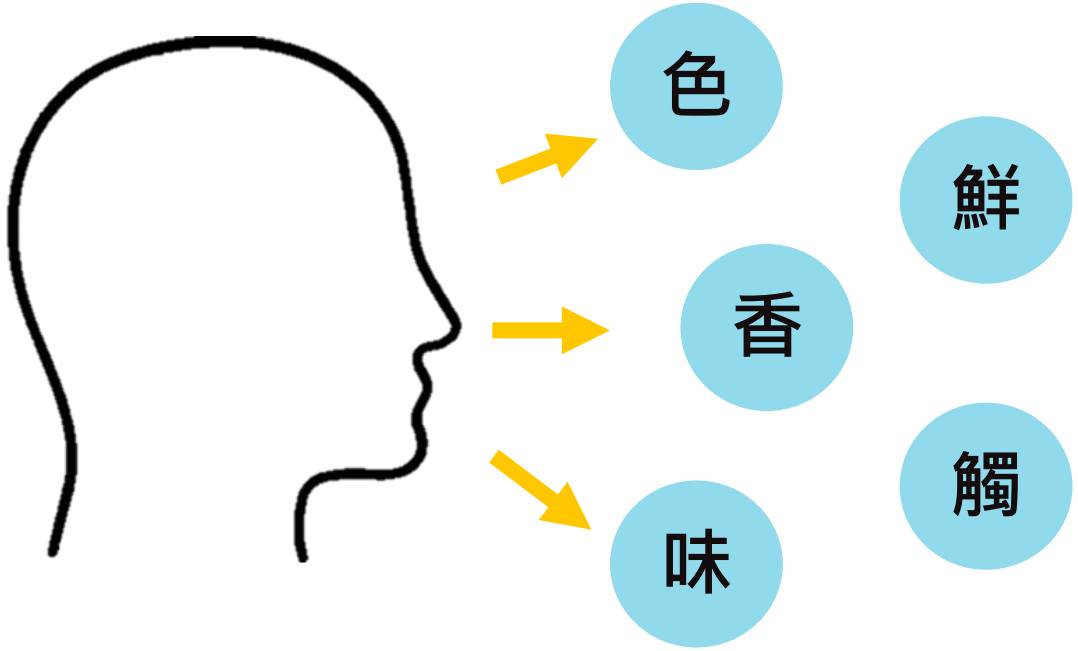
05 問題討論 Q & A

intertek
Total Quality. Assured.

食品添加物定義及簡介

食品添加物可以用嗎?

- 食品添加物用來輔助原料
- 兩大原則：合法使用 + 限量使用



食品添加物與食用原料

	食品添加物	食用原料
性質	為提供食品製程中**特殊目的而添加之化學合成**或**自食品原料經純化之物質**，通常非直接供消費者直接食用。	大多來自農、林、魚、牧、微生物、礦物質等物質，或經傳統食品加工方式製成者，**並未針對特定成分進一步分離或純化者**。
管理方式	食品添加物使用範圍及限量暨規格標準(正面表列)	1.傳統食材 2.非傳統食材：可供食品使用原料彙整一覽表

項次	類別	中文品名	英文品名	使用食品範圍及限量	使用限制	規格
1	(八)營養添加劑	葉黃素	lutein	1.型態屬膠囊狀、錠狀且標示有每日食用限量之食品，在每日食用量中，其lutein之總含量不得高於30 mg。 2.其他一般食品，在每日食用量或每300 g食品(未標示每日食用量者)中，其lutein之總含量不得高於9 mg。	限於補充食品中不足之營養素時使用。	08133 葉黃素 Lutein

類別	草、木本植物類(1)
中文名稱	金盞草
外文名稱	Marigold, Tagetes
學名	Calendula officinalis L., Tagetes erecta L., Tagetes tenuifolia Cavanilles, Tagetes minuta L., Tagetes patula L.
部位	全草
備註	最終產品所含葉黃素（Lutein）每日最高攝取量不得超過30毫克
檔案下載	

(食品添加物業者自主管理手冊)

食品添加物定義、評估及類別

食品添加物：指為食品著色、調味、防腐、漂白、乳化、增加香味、安定品質、促進發酵、增加稠度、強化營養、防止氧化或其他必要目的，加入、接觸於食品之單方或複方物質。(食品安全衛生管理法第3條)

如何訂出限量標準
安全性評估
擬使用食品種類之攝食量、添加量
使用的必要性
國際規範

(食品添加物業者自主管理手冊)

intertek
Total Quality. Assured.

食品添加物的品項及用途

食品添加物用途及品項

種類	用途	品項
(一) 防腐劑	抑制黴菌及微生物之生長，延長食品保存期限之物質	己二烯酸、苯甲酸等

(食品添加物業者自主管理手冊)

食品添加物用途及品項

種類	用途	品項
(二) 殺菌劑	殺滅水中或食品上所附著微生物之物質	過氧化氫
(三) 抗氧化劑	防止食品中油脂等成分氧化之物質	維生素 C、維生素 E 等

(食品添加物業者自主管理手冊)

食品添加物用途及品項

種類	用途	品項
(四) 漂白劑	對於食品產生漂白作用之物質	亞硫酸鹽(二氧化硫 - SO_2)
(五) 保色劑	保持肉類鮮紅色澤之物質	亞硝酸鈉、硝酸鉀等

(食品添加物業者自主管理手冊)

食品添加物用途及品項

種類	用途	品項
(六) 膨脹劑	使糕餅等產品生膨鬆作用而使用之物質	碳酸氫鈉、酒石酸氫鉀等
(七) 品質改良用、釀造用及食品製造用劑	為改良加工食品之品質、釀造或食品製造加工必需時使用之物質	三偏磷酸鈉、硫酸鈣等
(八) 營養添加劑	強化食品營養之物質	維生素、礦物質、 胺基酸等

(食品添加物業者自主管理手冊)

食品添加物用途及品項

種類	用途	品項
(九) 著色劑	對食品產生著色作用之物質	食用紅色六號、焦糖色素等
(十) 香料	增強食品香味之物質	香莢蘭醛等

(天然色素 => 天然食用色素衛生標準)

(天然香料 => CNS 8048 香辛料及調味料)

(食品添加物業者自主管理手冊)

天然食用色素

萃取溶劑：
水、乙醇、植物油...

英文名稱	中文名稱	來源
Amaranthus Colors	紅莧菜色素	由紅莧菜取得。 主成分：莧紅素(Amaranthin)。
Annatto, water or oil soluble	婀娜多	由紅木(Bixa orellana L.)之種子取得。水溶性婀娜多主成分：Norbixin；油溶性婀娜多主成分：紅木素(Bixin)。
Anthocyanin	花青素	由深色可食植物及果實取得。 主成分：花青素(Anthocyanin)
Carrot Colors	胡蘿蔔色素	由胡蘿蔔之根莖取得。 主成分：胡蘿蔔素(β-Carotene)。
Gardenia Blue	梔子藍色素	由黃梔子色素經酵素處理後所得。 主成分：Genipin。
Gardenia Yellow	黃梔子色素	由黃梔子(Gardinia augusta MERR. vargracliflora HORT)之果實取得。 主成分：黃梔苷(Crocin)。
Red Cabbage Colors	紫甘藍菜色素	由紫甘藍菜(Brassica oleracea L. var. Capitata DC. ev. Red Acre)之葉取得。 主成分：花青素(Anthocyanins)。
Saffron	番紅花色素	由番紅花(Crocus sativus L.)之柱頭取得。 主成分：黃梔苷(Crocin)及黃梔配質(Crocetin)。
Shrimp Colors	蝦色素	由蝦子之甲殼取得。 主成分：類胡蘿蔔素(Carotenoids)。
Sorghum Colors	高粱色素	由高粱果實之殼取得。 主成分：黃色素(Flavonoids)。
Spirulina Colors	藍藻色素	由藍藻(Spirulina)取得。 主成分：藻藍素(Phycocyanin)。
Tomato Colors	番茄色素	由番茄之果實取得。 主成分：番茄紅素(Lycopene)。
Turmeric	薑黃色素	由薑黃 (Curcuma longa) 之根莖取得。主成分：薑黃素 (Curcumin)。
Xanthophylls	葉黃素類	由苜蓿中萃取濃縮而得。 主成分：葉黃素類(Xanthophylls)。

(天然食用色素衛生標準)

CNS 8048 香辛料及調味料

定義：提供食品芳香之天然植物產品或其他混合物。

中文名稱	學名	英文俗名	使用部位
香茅	*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf	West Indian lemongrass	葉
小荳蔻	*Elettaria cardamomum* (L.) Maton var. *minuscule* Burk.	Small cardamom	果實、種子
茴香	*Foeniculum vulgare* Miller ssp. *capillaceum* Miller var. *vulgare*	Bitter fennel	葉、柄、果實
佛手柑 (香檸檬)	*Mentha citrate* L.	Bergamot	葉、頂梢
薄荷	*Mentha x piperita* L.	Peppermint	葉、頂梢
迷迭香	*Rosmarinus officinalis* L.	Rosemary	葉、頂梢
花椒	*Zanthoxylum bungei* Planch. syn. *Zanthoxylum bungeanum* Maxim	Chinese prickly ash pepper , Sechuang pepper	果實

中文名稱	學名	英文俗名	使用部位
桂皮 (肉桂)	*Cinnamomum aromaticum* Nees syn. *Cinnamomum cassia* Nees ex. Blume	Cassia , Chinese cassia	樹皮、葉
芥菜子 (白芥菜子、黃芥菜子)	*Sinapis alba* L.	White mustard , yellow mustard	種子
香椿	*Toona sinensis* (A.juss) Roem	Chinese mahogany	葉
粗糙芹 (香旱芹)	*Trachyspermum ammi* (L.) Sprague	Ajowan	果實
葫蘆巴	*Trigonella foenum-graecum* L.	Fenugreek	種子，葉
香草 (香莢蘭)	*Vanilla planifolia* Andrews syn. *Vanilla fragrans* (Salisb.) Ames	Vanilla	果實(莢)

(國家標準CNS網路服務系統)

食品添加物用途及品項

種類	用途	品項
(十一) 調味劑	賦予食品酸味、甘味、甜味、鮮味之物質	L-麩酸鈉(味精)、 檸檬酸等
(十一之一) 甜味劑	賦予食品甜味之物質	D-山梨醇等
(十二) 粘稠劑 (糊料)	賦予食品黏稠特性之物質	鹿角菜膠等
(十三) 結著劑	增強肉類及魚肉類製品結合性之物質	磷酸鹽類等
(十四) 食品工業用化學藥品	食品工業上所需使用之化學物質如酸、鹼	氫氧化鈉、鹽酸等
(十五) 載體	用於溶解、稀釋或分散等物理性作用於營養素或其他食品添加物	甘油、丙二醇等
(十六) 乳化劑	讓食品中無法“均一混合之原料”透過乳化而相互混合之物質	脂肪酸甘油酯等
(十七) 其他	其他不屬於前述功能之物質，如消泡、過濾、防蟲、被膜等用途	矽樹脂、矽藻土、 胡椒基丁醚、石油蠟等

(食品添加物業者自主管理手冊)

intertek
Total Quality. Assured.

食品添加物使用範圍及限量暨規格標準

食品添加物規範查詢 (用量 / 殘留量) (正面表列)

類別	中文品名	英文品名	使用食品範圍及限量	使用限制	規格
(一)防腐劑	己二烯酸	Sorbic Acid	1.本品可使用於魚肉煉製品、肉製品、海膽、魚子醬、花生醬、醬菜類、水分含量25%以上（含25%）之蘿蔔乾、酸漬蔬菜、豆皮豆乾類及乾酪；用量以Sorbic Acid計為2.0g/kg以下。 2.本品可使用於煮熟豆、醬油、味噌、烏魚子、魚貝類乾製品、海藻醬類、豆腐乳、糖漬果實類、脫水水果、糕餅、果醬、果汁、乳酪、奶油、人造奶油、番茄醬、辣椒醬、濃糖果漿、調味糖漿及其他調味醬；用量以Sorbic Acid計為1.0g/kg以下。 3.本品可使用於不含碳酸飲料、碳酸飲料；用量以Sorbic Acid 計為0.5g/kg以下。 4.本品可使用於膠囊狀、錠狀食品；用量以Sorbic Acid 計為2.0 g/kg以下。		01001己二烯酸 Sorbic_Acid

類別	中文品名	英文品名	使用食品範圍及限量	使用限制	規格
(四)漂白劑	亞硫酸鉀	Potassium Sulfite	1.本品可使用於金針乾製品；用量以SO2殘留量計為4.0g/kg以下。 2.本品可用於杏乾；用量以SO2殘留量計為2.0 g/kg以下。 3.本品可使用於白葡萄乾；用量以SO2殘留量計為1.5 g/kg以下。 4.本品可使用於動物膠、脫水蔬菜及其他脫水水果；用量以SO2殘留量計為0.50 g/kg以下。 5.本品可使用於糖蜜及糖飴；用量以SO2殘留量計為0.30 g/kg以下。 6.本品可使用於食用樹薯澱粉；用量以SO2殘留量計為0.15 g/kg以下。 7.本品可使用於糖漬果實類、蝦類及貝類；用量以SO2殘留量計為0.10 g/kg以下。 8.本品可使用於蒟蒻：非直接供食用之蒟蒻原料，用量以SO2殘留量計為0.90 g/kg以下；直接供食用之蒟蒻製品，用量以SO2殘留量計為0.030 g/kg以下。 9.本品可使用於上述食品以外之其他加工食品；用量以SO2殘留量計為0.030 g/kg以下。但飲料（不包括果汁）、麵粉及其製品（不包括烘焙食品）不得使用。		04001亞硫酸鉀 potassium sulfite

(食品添加物使用範圍及限量暨規格標準)

食品添加物相關規範 (總量)

己二烯酸

1.本品可使用於魚肉煉製品、肉製品、海膽、魚子醬、花生醬、醬菜類、水分含量25%以上（含25%）之蘿蔔乾、醃漬蔬菜、豆皮豆乾類及乾酪；用量Sorbic Acid計為2.0g/kg以下。 2.本品可使用於煮熟豆、醬油、味噌、烏魚子、魚貝類乾製品、海藻醬類、豆腐乳、糖漬果實類、脫水水果、糕餅、果醬、果汁、乳酪、奶油、人造奶油、番茄醬、辣椒醬、濃糖果漿、調味糖漿及其他調味醬；用量以Sorbic Acid計為1.0g/kg以下。 3.本品可使用於不含碳酸飲料、碳酸飲料；用量以Sorbic Acid 計為0.5g/kg以下。 4.本品可使用於膠囊狀、錠狀食品；用量以Sorbic Acid 計為2.0 g/kg以下。

苯甲酸

1.本品可使用於魚肉煉製品、肉製品、海膽、魚子醬、花生醬、乾酪、糖漬果實類、脫水水果、水分含量25%以上（含25%）之蘿蔔乾、煮熟豆、味噌、海藻醬類、豆腐乳、糕餅、醬油、果醬、果汁、乳酪、奶油、人造奶油、番茄醬、辣椒醬、濃糖果漿、調味糖漿及其他調味醬；用量以Benzoic Acid計為1.0g/kg以下。 2.本品可使用於烏魚子、魚貝類乾製品、碳酸飲料、不含碳酸飲料、醬菜類、豆皮豆乾類、醃漬蔬菜；用量以Benzoic Acid為0.6g/kg以下。 3.本品可使用於膠囊狀、錠狀食品；用量以Benzoic Acid計為2.0 g/kg以下。

同一食品依表列使用範圍規定混合使用

防腐劑：每一種防腐劑之使用量除以其用量標準所得之數值 (即使用量 / 用量標準) 總和不得大於 1。

抗氧化劑：每一種抗氧化劑之使用量除以其用量標準所得之數值標準所得之數值 (即使用量 / 用量標準) 總和應不得大於 1。

甜味劑：每一種甜味劑之使用量除以其用量標準所得之數值 (即使用量 / 用量標準) 總和不得大於1。

小試身手：花生醬添加己二烯酸 0.8 g/kg 及苯甲酸 0.5 g/kg, 是否符合規範?
=> (0.8 / 2.0) + (0.5 / 1.0) = 0.4 + 0.5 = 0.9 ≤ 1 [有符合規範]

(食品添加物使用範圍及限量暨規格標準)

食品添加物規格

類別	中文品名	英文品名	規格
(一)防腐劑	己二烯酸	Sorbic Acid	01001己二烯酸 Sorbic_Acid

己二烯酸
Sorbic Acid

別名	INS No. 200
定義	
化學名稱	Sorbic acid, 2,4-hexadienoic acid, 2-propenylacrylic acid
C.A.S.編號	110-44-1
化學式	$C_6H_8O_2$
分子量	112.12
含量	99.0%以上（以無水計）。
外觀	無色針狀或白色流動性粉末，具特有臭味。
特性	
鑑別	
溶解度	微溶於水，可溶於乙醇。
熔點	132~135℃
光譜分析	本品異丙醇溶液(2.5 μg/mL)在波長 254±2 nm 有最大吸光值。
雙鍵試驗	取本品約 0.02 g 與溴試液 1 mL 振盪混合，溶液顏色消失。
純度	
水分	0.5%以下（費氏水分測定法）。
硫酸化灰分	0.2%以下。
醛類	0.1%以下（以甲醛計）。
鉛	2 mg/kg 以下。
分類	食品添加物第（一）類。
用途	防腐劑。

(食品添加物使用範圍及限量暨規格標準)

準用食品添加物之違法案例

準用添加物	產品	添加物規範	不符法規之原因	危害風險
苯甲酸	豆腐	准用於豆干、豆皮等(不含豆腐)	超出使用範圍	可從尿液中排出，但食用過量將可能引起流口水、腹瀉、腹痛、心跳快之症狀
己二烯酸	糖漬果實	用量以Sorbic Acid計為1.0 g/kg以下	檢出值：1.2 g/kg 超出使用限量	食用過量將可能引起腹瀉、腹痛、胃痛等症狀
香料	麵包	視實際需要適量使用	宣稱不含香料	- -

檢出未標示之食品添加物

苯甲酸天然存在於某些植物中如蔓越莓及許多漿果類，且含量各異，一般水果最高可達14 mg/kg，莓果內苯甲酸含量較高，約含300-1300 mg/kg。

磷酸鹽天然存在於各類食物中，且因磷酸鹽具有穩定蛋白質與酸鹼值的功能，部分食物中含有較高的天然磷酸鹽，通常乳品、肉品、水產品、堅果及豆類作物的含量較高，魚類的天然磷含量可達0.6%；蝦類或乳製品可達0.15-3.5%；堅果類亦可達0.4%以上。(現行規定 3 g/kg = 0.3 %)

(食品安全衛生管理法規解釋彙編)
(國家環境毒物研究中心)

非法添加物及危害

非法添加物	產品	添加物規範	危害風險
硼砂	蝦仁、麵條、鹼粽、貢丸、魚丸、年糕	禁用	蓄積性毒物，導致食欲衰退，中毒現象包括噁心、嘔吐、腹瀉、休克、昏迷等症狀。
甲醛	蘿蔔乾、米粉、粉絲、蝦米	禁用	吸入造成呼吸道刺激，導致嗅覺異常、刺激、過敏、肺功能、肝功能和免疫功能異常。
三聚氰胺	奶粉	禁用	生殖能力損害、腎結石、膀胱結石、膀胱癌等泌尿系統疾病，最終腎臟中毒、腎衰竭。
塑化劑	飲料、膠囊錠劑	禁用 (企業指引)	形成假性荷爾蒙，影響體內荷爾蒙含量，造成內分泌失調，阻害生物體生殖機能或引發惡性腫瘤。

塑化劑(企業指引)

::: 目前位置：首頁 > 業務專區 > 食品 > 餐飲衛生 > 11. 餐飲衛生相關法令規章 > 降低食品中塑化劑含量之企業指引

降低食品中塑化劑含量之企業指引 【發布日期：2012-10-03】

詳請參閱附件。

檔案下載

- 降低食品中塑化劑含量之企業指引

塑化劑(鄰苯二甲酸酯類化合物):

1. 常用於塑膠製品，可增加其延展性及柔軟度。
2. 食品中所含微量之塑化劑，多來自於食品生產、加工等過程，透過塑膠設備、包材溶出，間接污染食品(非直接添加)。

表 3-企業監測塑化劑指標值

(單位:ppm)

食品類別 \ 塑化劑		DEHP	DBP	DINP	BBP	DIDP
飲料		1	0.5	3	10	3
嬰幼兒食品	嬰兒奶粉	0.5	0.1	1.5	5	1.5
	嬰兒輔助食品	0.5	0.1	1.5	5	1.5
	益生菌粉末	1	0.2	3	10	3
	維生素	1	0.2	3	10	3
膠囊、錠狀食品		5	0.6	9	30	9
油脂類		3	0.6	9	30	9
主食類	米麵製品	1	0.3	3	10	3
甜點及其他加工食品		3	1	9	30	9

(降低食品中塑化劑含量之企業指引)

intertek
Total Quality. Assured.

食品添加物自願性標章

(Clean Label 潔淨標章)

Clean Label 潔淨標章是什麼?

考慮四大

添加的必要性

是否有原料可取代

是否可技術克服

盡量使用天然原料

捨棄八大

- ✕ 防腐劑
- ✕ 人工色素
- ✕ 人工香料
- ✕ 人工甜味劑
- ✕ 漂白劑
- ✕ 保色劑
- ✕ 結著劑
- ✕ 含鋁膨脹劑

不使用含基改原料

農藥殘留符合法規

政府允用

減少 30% → CLEAN 慈悅 TIC

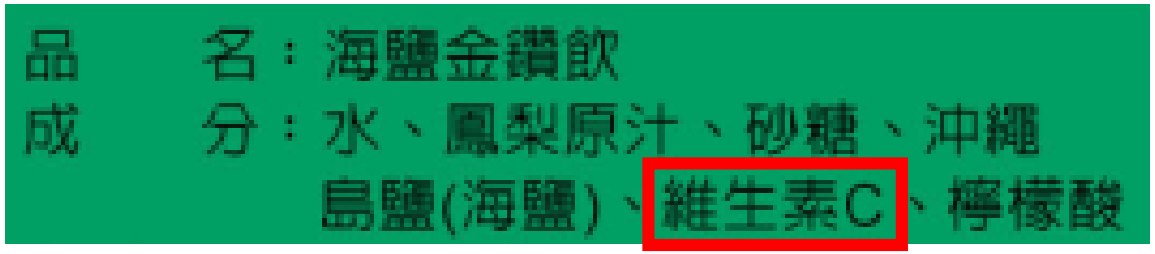
減少 90% → CLEAN 慈悅 TIC

減少 100% → CLEAN 慈悅 TIC 100%無添加

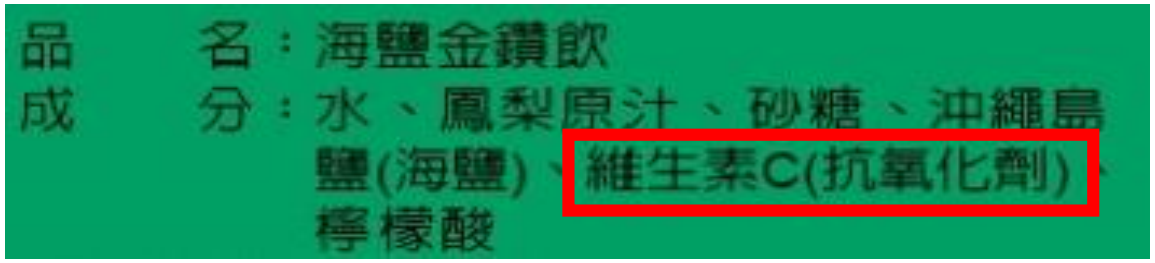
(慈悅國際評鑑作業手冊)

成分標示

項次	類別	中文品名	英文品名	使用食品範圍及限量	使用限制
1	(三)抗氧化劑	L-抗壞血酸（維生素C）	L-Ascorbic Acid（Vitamin C）	本品可使用於各類食品；用量以Ascorbic Acid 計為1.3g/kg 以下	限用為抗氧化劑。
2	(八)營養添加劑	抗壞血酸（維生素C）	Ascorbic Acid（Vitamin C）	1.形態屬膠囊狀、錠狀且標示有每日食用限量之食品，在每日食用量中，其維生素C之總含量不得高於1000mg。 2.其他一般食品，在每日食用量或每300g食品(未標示每日食用量者)中，其維生素C之總含量不得高於150mg。 3.嬰兒(輔助)食品，在每日食用量或每300g食品(未標示每日食用量者)中，其維生素C之總含量不得高於60mg。	限於補充食品中不足之營養素時使用。



×



○

相關商品

FamilyMart Collection
FRESH
紫拿鐵
Vegetable & Fruit mixed juice
265ml
100%綜合果蔬汁

CLEAN
慈悅 TIC

FamilyMart
山真海味
台式芋頭鹹粥
綿密濃香
山海樓
65元

clean
認識潔淨標示

1
鹽水雞肉
35元
3
2

clean

FamilyMart
2021.07.30
24時 有效
THE ARTISAN BAKER
匠
小麥胚芽生司2
三段燒成工法

clean
認識潔淨標示

問題討論

Q & A

intertek

Total Quality. Assured.