

出國報告（出國類別：考察）

德國科隆國際食品展覽會暨  
國際畜禽加工產品發展現況考察

服務機關：行政院農業委員會畜產試驗所

姓名職稱：李孟儒助理研究員


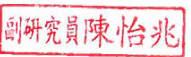


派赴國家：德國

出國期間：106年10月5日至106年10月11日

報告日期：106年11月27日



## 出國報告審核表

出國報告名稱：德國科隆國際食品展覽會暨國際畜禽加工產品發展現況考察			
出國人姓名 (2人以上，以1人為代表)	職稱	服務單位	
李孟儒	助理研究員	加工組	
出國類別	<input checked="" type="checkbox"/> 考察 <input type="checkbox"/> 進修 <input type="checkbox"/> 研究 <input type="checkbox"/> 實習 <input type="checkbox"/> 其他_____ (例如國際會議、國際比賽、業務接洽等)		
出國期間：106年10月5日至106年10月11日		報告繳交日期：106年11月27日	
出國人員 自我檢核	計畫主辦 機關審核	審 核 項 目	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1.依限繳交出國報告 2.格式完整(本文必須具備「目的」、「過程」、「心得及建議事項」) 3.無抄襲相關資料 4.內容充實完備 5.建議具參考價值 6.送本機關參考或研辦 7.送上級機關參考 8.退回補正，原因： <input type="checkbox"/> (1) 不符原核定出國計畫 <input type="checkbox"/> (2) 以外文撰寫或僅以所蒐集外文資料為內容 <input type="checkbox"/> (3) 內容空洞簡略或未涵蓋規定要項 <input type="checkbox"/> (4) 抄襲相關資料之全部或部分內容 <input type="checkbox"/> (5) 引用相關資料未註明資料來源 <input type="checkbox"/> (6) 電子檔案未依格式辦理 9.本報告除上傳至出國報告資訊網外，將採行之公開發表： <input type="checkbox"/> (1) 辦理本機關出國報告座談會(說明會)，與同仁進行知識分享。 <input checked="" type="checkbox"/> (2) 於本機關業務會報提出報告 <u>107年1月本所所務會議報告</u> <input type="checkbox"/> (3) 其他 <u>預定</u> 10.其他處理意見及方式：_____	
出國人簽章(2人以上，得以1人為代表)	計畫主辦機關 審核人	一級單位主管簽章	機關首長或其授權人員簽章
			

說明：

- 一、各機關可依需要自行增列審核項目內容，出國報告審核完畢本表請自行保存。
- 二、審核作業應儘速完成，以不影響出國人員上傳出國報告至「公務出國報告資訊網」為原則。



## 摘要

全球規模最大之科隆食品展享富盛名，此趟行程主要參訪肉品館、乳品館，以及冷凍食品館等重要展館，並參與一場小型研討會。肉品館展出歐洲各地之特色乾醃熟成火腿、發酵香腸以及各種型態之乳化型香腸或 salami 香腸，可見國外肉品熟成、發酵技術、微生物控制及鮮度保存技術非常成熟。乳品館除了展出歐洲各式天然乾酪外，亦有展出克弗爾優酪乳，但仍以罐裝殺菌為主，非克弗爾活菌之產品，故克弗爾活菌產氣及酒精等問題仍為全世界待發展之技術。畜禽副產物除了動物油脂與骨頭萃取濃縮高湯之外，參展廠商大多為貿易公司，主要買進如豬胃、豬心、豬腳、豬頭皮、耳、牛胃等副產品加以整理清洗後，外銷至亞洲各國。展覽期間參與一場探討目前國際十大食品趨勢的研討會，說明因目前食品加工受到消費者重視食品健康之影響，無添加物和無防腐劑為消費者主要訴求，進而潔淨標示(Clean label)成為加工業者發展目標，許多參展廠商亦已開發出減糖、減亞硝或無亞硝鹽之乳、肉製品，故開發少添加物之加工品，或利用天然添加物取代人工添加物或色素，應為未來食品加工之主要研究方向。另外，即食食品、方便食品及機能性食品亦受到消費者青睞，銷售量近年來皆大幅上升。綜上，未來畜產加工品發展方向，應可參考世界上主要消費趨勢，積極開發具健康形象之畜產品，以符合消費者需求。



## 目錄

壹、 目的 .....	1
貳、 過程 .....	1
一、 展覽會場介紹.....	1
二、 肉品館.....	3
三、 乳品館.....	13
四、 趨勢研討會.....	15
參、 心得及建議 .....	21
一、 國際參與度.....	21
二、 食品機械.....	21
三、 食品趨勢.....	21





## 壹、 目的

德國新穎的乳肉品加工技術、產品發展與加工設備，是全球畜禽產品加工產業追循的目標。兩年一度的「德國科隆食品展」(ANUGA) 亦被譽為全球最大的國際食品展覽，具有高國際化、高創新度與象徵未來國際食品市場發展趨勢之特色。本計畫期望能藉由觀摩 2017 德國科隆國際食品展，蒐集來自各國最新的畜禽加工產品研發技術，並從其他國家特色畜產商品找尋新的創意及想法，相信能對未來本所推動臺灣畜禽產品發展策略與方針，有更前瞻性的思考。



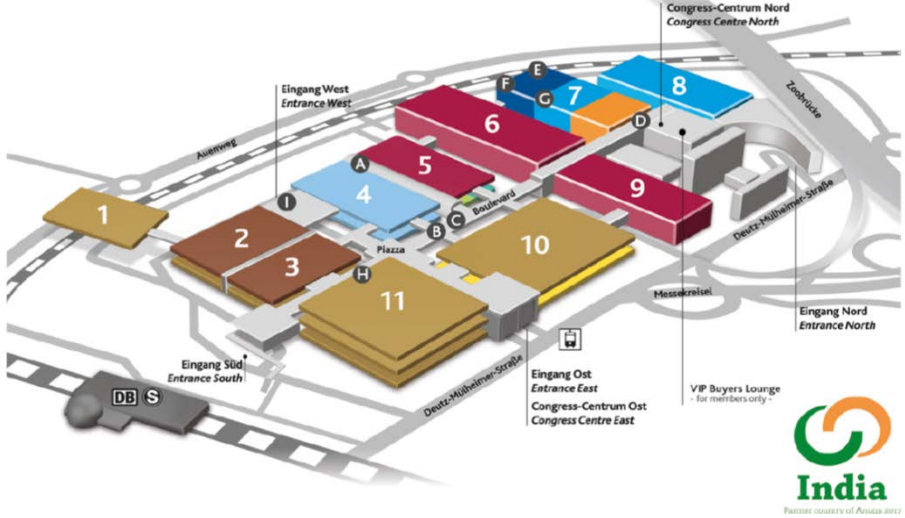
科隆國際食品展展場入口

## 貳、 過程

### 一、 展覽會場介紹

前往展覽會場的交通方式相當多元且便利，搭地鐵或公車至 Messe/Deutz 站後，循著指標步行幾分鐘即可抵達會場。科隆食品展全區展館共有 11 館，包含零食、飲料、冷藏冷凍食品、有機食品、肉製品、乳製品、烘培食品、近年崛起的新興市場清真食品以及精緻食品等，整體展館規模相當大，約為臺灣世貿或南港展覽館的 10 倍以上，展覽期間人潮眾多，實為世界之最。因時間關係此趟行程僅能參訪部分重要展館，分別為 3 座肉品館、1 座兩層樓的乳品

館，以及 1 座冷凍食品館，並參加一場主題為當代食品十大趨勢的研討會。



The floor plan shows 11 exhibition halls arranged in a semi-circle. Hall 1 is a yellow rectangular hall. Halls 2, 3, and 4 are brown rectangular halls. Hall 5 is a red rectangular hall. Halls 6, 7, and 8 are blue rectangular halls. Hall 9 is a red rectangular hall. Hall 10 is a yellow rectangular hall. Hall 11 is a brown rectangular hall. The plan also shows various entrances: Eingang West, Eingang Süd, Eingang Ost, and Eingang Nord. There are also labels for 'Congress-Centrum Nord', 'Congress-Centrum East', 'VIP Buyers Lounge', and 'India Partner country of ANUGA 2017'.

Hallen   Halls	Fachmessen   Specialized trade shows
1, 2,1, 3,1,10,2, 11, Passage 4/5	<b>ANUGA FINE FOOD</b> Feinkost, Gourmet und Grundnahrungsmittel <i>Gourmet and delicatessen products and general provisions</i>
4,1, 4,2	<b>ANUGA FROZEN FOOD</b> Tiefkühlkost und Eiskrem-Erzeugnisse <i>Frozen food and ice cream products</i>
5,2, 6,9	<b>ANUGA MEAT</b> Fleisch, Wurst, Wild und Geflügel <i>Meat, sausage, game and poultry</i>
5,1	<b>ANUGA CHILLED &amp; FRESH FOOD</b> Frische Convenience, Frische Feinkost, Fisch, Obst und Gemüse <i>Fresh convenience and delicatessen products, fish, fruit and vegetables</i>
10,1	<b>ANUGA DAIRY</b> Milch- und Molkereiprodukte <i>Dairy products</i>

Hallen   Halls	Fachmessen   Specialized trade shows
2,2, 3,2	<b>ANUGA BREAD &amp; BAKERY</b> Brot, Backwaren und Brotaufstrich <i>Bread, baked goods and spreads</i>
7	<b>ANUGA HOT BEVERAGES</b> Heißgetränke <i>Hot beverages</i>
7,B	<b>ANUGA DRINKS</b> Getränke <i>Drinks</i>
5,1	<b>ANUGA ORGANIC</b> Bio-Produkte <i>Organic products</i>
7	<b>ANUGA CULINARY CONCEPTS</b> Kulinarik, Ausstattungen und Technik für Gastronomie/ Außer-Haus-Markt <i>Culinary, equipment and technology for the food service/ catering market</i>

### 全展區平面圖及場館主題介紹



由地鐵站出口即可見到綿延不絕的參觀人潮



未達開放入場時間會場內入口早已擠滿人潮

## 二、 肉品館

首先考察肉品 5 號館。此館主要展出歐洲各地之特色乾醃熟成火腿及發酵香腸製品，足見乾醃火腿及發酵肉製品在歐洲具重要地位，除了展現不同國家的代表性火腿之外，相關熟成及發酵技術已非常普遍與熟練。各家廠商皆大方提供高價火腿現場切片試吃，品嚐後發現火腿鹹度並無想像中高，入口相當滑順，熟成的肉會有一股發酵味但並不會酸，與脂肪香氣混合地相當均勻，綜合風味相較於臺灣少數生產乾醃火腿之廠商差異很大；臺灣生產的火腿因保存考量通常鹹度較高，一般並不直接食用而是以熬製高湯為主。進一步與歐洲業者討論降低食鹽使用量之加工技術，業者表示與溫濕度以及水分控制有關，產品失重與最終製成率約在 67%，然而由於臺灣的環境高溫潮濕，要全程控制頗具難度，生肉容易受野生菌感染或發霉而導致火腿腐敗。

廠商亦熱情提供以放牧飼養的伊比利豬所製作的乾醃火腿品評，口感的確比一般圈養豬隻更為溫潤，咀嚼後肉釋放出的甜味也較明顯。因為放牧的伊比利豬需較長的飼養時間才能屠宰，肉質也較紮實，其產品價格也比一般乾醃火腿高了 4 至 5 倍左右。目前國外除了餐廳以外，仍習慣購買切片後分裝的乾醃火腿，廠商也正努力推廣整隻火腿產品出口，提高市場占有率。



掛滿牆壁的伊比利火腿



業者提供現切火腿切片品評，火腿內部瘦肉及脂肪色澤相當漂亮

另外一家火腿廠商 Jamón 號稱西班牙第一，展示不同熟成時間及等級之火腿，令人驚訝的是，該廠商開發出無亞硝酸及硝酸鹽添加之熟成火腿，更可降低產品鹽分，足見該業者對於微生物之控制、火腿鮮度保存之技術相當高，或許與此火腿標榜於一千多公尺的高山上製作有關，推測應是模擬類似低溫環境

以及精細地調控相對濕度等方式來達成。



Jamón 廠商展出不同等級和熟成時間的火腿



標示 Jamón natural 的火腿無添加硝酸鹽和亞硝酸鹽，以及減少鹽分含量

肉製品中添加硝酸鹽及亞硝酸鹽，最重要的原因在於亞硝酸鹽能相當有效地抑制肉品中的腐敗微生物，尤其是肉毒桿菌的生長。對於熟成火腿這類以生鮮肉產品，除了利用醃漬時期，以食鹽提供抑菌效果之外，更需要透過硝酸鹽

及亞硝酸鹽，持續不斷於鹽醃期間提供強力的抑菌能力，以維持火腿表面長時間的衛生。有些火腿未被表皮覆蓋的部分會塗上一層脂肪，通常利用豬油混和麵粉的漿狀物，可以保護火腿並降低水分散失，有廠商混入一些蒜頭和植物香料，該火腿產品於製作過程中整型成類似「吉他」形狀，做為該廠商特色形象，與中國金華火腿的「琵琶」有異曲同工之處。



豬腿無表皮包覆的部分塗上豬脂肪可防止污染及降低水分散失

另外肉品 6 號與 9 號館大多陳列出常見之傳統的煙燻製品、乳化型香腸或是國外常見的 salami 香腸及白黴香腸，種類及型態各有差異，還有利用特殊模具充填而成的卡通造型乳化型火腿，香氣濃厚、外型美觀，其他肉製品類型有豬肉棒、豬肉脆片、豬油抹醬等。



特殊充填管製成的造型火腿切片



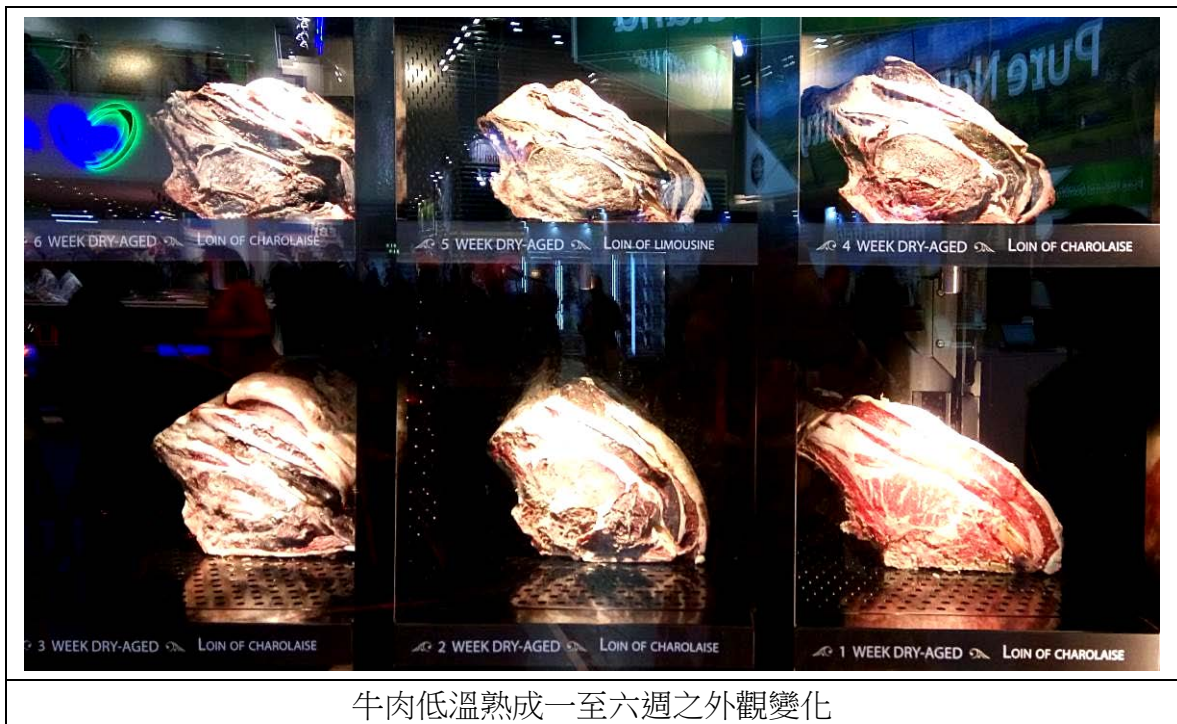
煙燻及襠襪火腿與不同類型的白黴火腿



國外常見的 salami 香腸表面塗抹南瓜籽、帕馬森起司等特色化製品

南瓜籽 salami 切片、豬肉棒與豬肉脆片

現場亦展出牛肉的熟成技術，牛肉的熟成雖然不是新技術，但是在台灣仍非常少見。牛肉熟成主要是利用低溫及濕度的控制，使牛肉可以憑藉著水分地散失及本身的酵素作用，使風味濃縮並且肉塊會逐漸地軟化，由於製成率不高，使得這類熟成牛肉的商品價格相當昂貴。該廠商展出牛肉熟成期間，於不同熟成週數之牛肉外觀變化之實體，非常具有參考價值，相關技術如有機會應可深入研究並應用於國內生產。



此趟行程原本想找尋國外對於動物副產物是否有不同的利用方式，不過動物副產物之參展廠商經瞭解後幾乎皆為貿易公司，業務方式主要買進歐洲等地如豬胃、豬心、豬腳、豬頭皮、耳、牛胃等副產品，加以整理清洗後，外銷至亞洲各國，所以雖然陳列出許多副產物或下腳料，但大多以買賣原料為主，甚少進一步的加工。

少數針對副產物利用的加工廠商，包括生產動物油脂抹醬、或屠體分切部位肉後的骨頭製作原汁高湯等。油脂抹醬廠商係利用碎油角經過油炸與調味之後，再混入提煉的豬油製作調味抹醬，塗佈性很好，也是走常溫儲存路線，包裝多以避光方式保存避免油脂氧化；骨頭熬製濃縮高湯，儘量減少鹽分調味，標榜原汁原味，消費者買回家可當作湯底，再加入自己喜愛的食材與水量，另



外廠商也有研發以蔬果皮或切除剩餘資材熬煮的高湯，以符合不同消費者需求。經詢問高湯熬煮後的骨渣或果皮渣如何處理，廠商說明將此殘渣拿去餵食契約農戶雞隻，雞隻再經屠宰分切後的骨頭再拿來煮高湯，完全是一種循環農業的概念，甚是佩服。



國外對畜禽副產物利用仍多處於以貿易模式交易

農牧剩餘資材熬煮的原汁濃縮高湯



調味豬油渣、油渣抹醬與純豬油抹醬

一家主要生產豬血漿蛋白的公司，開發出許多不同應用類型的血漿蛋白，不同的蛋白質含量或不同的純度製作出的添加劑，可以使加工品呈現不同的效果，例如改善產品組織質地、提供黏度做為結著劑、或做為產品之蛋白補充劑，業者指出他們的血漿蛋白產品在保水性和熱穩定性上的表現相當優良。比較特別的是該業者另將血漿分離出血球，做成粉末或液體可當成天然的著色劑，從粉紅色到紅色皆可調整，並透過添加糖的方式阻斷血紅素鐵離子的變質，使血

紅素可以保持顏色並且不受到加熱的影響，故加熱穩定性高並且可應用在許多加工商品上，屬於天然色素之呈色劑。



利用血漿與血漿蛋白特性研發出不同之食品添加劑

本次展覽肉品場館中，家禽產品種類不多，大多為推廣有機或自然飼養之家禽及其所生產之鮮蛋，主要目的是提升各家公司的品牌形象，家禽肉多以生鮮屠體或部位分切品販售，少數攤位有陳列一些鴨肉加工品。某家廠商的商品化蛋加工品較為特殊，外觀為罐裝液體全蛋，經過巴式德殺菌後可冷藏保存，另有包裝類似像小罐優酪乳的液蛋，廠商表示僅添加些許鹽巴調味，並無其他添加物，主推用於簡易家庭式料理，倒出後可直接煎炒或烹調食用，免去打蛋的步驟提升便利性。另一家廠商利用膨發原理製成蛋白的零嘴食品，膨發技術在台灣已經技術成熟，應可多加應用在食品加工，除了可以開發不同樣態的新式產品，因其水分含量較低，對於提升產品保存性與上架期有很好的效果。該產品強調含有豐富的蛋白質，除了攜帶方便之外，在吃零嘴時也可攝取到蛋白質的營養，屬於多樣優點加乘效果的產品。



家禽產品多為生鮮品或稍加醃漬部位肉



冷凍鴨肉加工品



由上而下依序為蛋黃、蛋白、全蛋液，已經過巴式德殺菌，冷藏保存。



膨發食品類的蛋白加工品



方便家庭料理的罐裝液蛋現場煎炒後所提供之試吃品

會場還有一小部分陳列其他動物之生鮮肉製品，例如鹿肉、兔肉、馬肉等。



十大食品趨勢之一為素食商品，會場亦有許多廠商展出相關商品，雖然不是肉製品，但這些素食加工品所使用之天然乳化劑為此類商品的技術核心。模擬肉製品的素食商品很多，外觀亦相當精美，通常皆標示無添加大豆及無麩質原料，純植物性原料的素食商品正面都會有個小綠苗的標示，非常容易辨識。有些蛋奶素食肉製品的製作方式，廠商僅透漏非使用一般的澱粉，而是使用蛋與奶作為乳化劑。從外觀觀察這些商品的切面相當完整，且加熱蒸煮後火腿切片無破裂之情形，表示組織質地、乳化性及加熱穩定性佳，製品有些膠體的性質，質地稍軟應是添加奶或蛋之緣故，品嚐起來的確有感受到奶與蛋的香氣。此類相關加工方式及材料屬天然素材，符合加工組近期科技計畫的研提方向，應可做為明年度科技計畫重組火腿乳化、黏著材料及加工條件之參考方向。



多樣化的素食火腿與素食香腸

### 三、 乳品館

乳品館的乳製品大多數展出常見的歐洲各式硬質、半硬質、熟成等天然乾酪，亦有素食者食用之黃豆製乾酪。天然乾酪在國內較少廠商生產，可能原因除了生產成本較高、技術性高之外，與國人習慣飲用鮮奶、優酪乳等飲料形式亦是諸多原因之一，而且微生物發酵的產品，無論乳、肉製品其發酵風味目前在國內仍不是很討喜。國外乾酪廠商除了保有傳統的天然乾酪，同時可以發現許多廠商利用其他調味料進一步開發再製乾酪或抹醬，也是使天然乾酪能多樣化利用的方式，其實國內市面上大多為再製乾酪，或許可以朝著開發再製乾酪的方式，除了製作步驟簡便，利用在地食材更可以創造特色化商品，以符合多數消費者喜愛的風味進而增加乳製品消費量。

減糖是一國際趨勢，一家乳品業者開發出無乳糖鮮乳，主要將牛奶中的乳糖先分解成為葡萄糖和半乳糖，再利用過濾系統過濾進而生產出無乳糖鮮奶，業者指出無乳糖鮮奶之營養成分與原本鮮乳相同，滿足消費者對於健康上的訴求。



大型傳統乾酪



使用綿羊奶或山羊奶製作傳統 Feta cheese



便利包形式的調味乳



加入巧克力調味的重組起司

Kefir 為一種廣為人知的益生菌，所製作的發酵乳亦為一種機能性乳飲品，然而不論在日本或臺灣，幾乎無相關商品，Kefir 用於製作發酵乳時，除了特殊發酵味和酸味一般民眾接受度較低之外，菌株在發酵過程會產生二氧化碳或酒精，若 Kefir 活菌以市售瓶裝發酵乳之形式販售，可能會因產氣而爆罐，可能的改善方式通常在發酵完成後需進行殺菌，以減少活菌持續產氣的問題。不過，若能成功開發出含有活菌的 Kefir 發酵乳，則此加工技術應極具獨創性。



比一般鮮乳減少 30%糖分的無乳糖優酪乳



殺菌後的 Kefir 調味乳

#### 四、 趨勢研討會

展覽期間參與一場小型研討會，透過食品市場調查統計資料，目前國際十大食品趨勢依序如下：1. 潔淨標示 (Clean Supreme)、2. 綠色力量 (Disruptive Green)、3. 糖度平衡 (Sweeter Balance)、4. 即食產品 (Kitchen Symphony)、5. 能量食品 (Body in Tune)、6. 天然食材 (Plain Sophistication)、7. 少量包裝 (Encapsulating Moments)、8. 兒童營養需求 (Beyond pester power)、9. 一次滿足多樣需求 (Blurring boundaries) 以及 10. 種子力量 (Seeds for change, seeds are moving into new spaces) 等等，與會場業者所展出之商品型態不謀而合。綜合來說，加工品方面大致上以潔淨標示、健康訴求及天然原料為主要方向。



2017 年食品市場 10 大趨勢調查

加工業者受到消費者重視日常飲食與健康之影響，加上食品相關資訊公開與普及，食源性疾病與人體健康有密切相關性，消費者在購買食品時，對於陌生、不知名的食品組成分或添加物有所顧忌，故近年來無添加物和無防腐劑為消費者主要訴求，進而潔淨標示成為加工業者主要努力的方向。潔淨標示主要訴求為無添加物及防腐劑、非基改食品、選用天然或有機材料等一般被認為健康的方式，而這些方式可以減少產品標示的成分種類，一般也較容易被消費者接受，對於加工業者來說，尋找天然素材(大多以植物為來源)、因應少添加物

而改變的加工方式，應可為未來加工研究之方向。

## The rules have been rewritten

### CLEAN AND CLEAR FROM FARM TO FORK

- More and more dairy launches are carrying grass-fed claims.
- Other claims to watch include “antibiotic free,” “animal welfare” and “GMO-free.”



Arla A38 Mild Hindbaer 0.5%: Raspberry Flavored Mild Acidified Milk With 0.5% Fat Content (Denmark, Sep 2016)

Claims: *Caring all the way from the farm to you. Owned by farmers. Naturally rich in protein and calcium.*

6

### INDUSTRY LEADERS “CLEAN” THEIR PORTFOLIOS

THE WALL STREET JOURNAL  
 Home World U.S. Politics Economy Business Tech Markets Opinion Arts Life Real Estate  
 BUSINESS  
**Mars to Phase Out Artificial Colors in M&M’s, Other Foods**  
 Move comes amid trend toward natural ingredients



Mars says it will work with suppliers on new ways to “maintain the vibrant, fun colors” that consumers expect. PHOTO: ARIEL ZILBERMAN FOR THE WALL STREET JOURNAL

By JOSH BECKERMAN  
 Feb. 5, 2016 5:25 p.m. ET

COMMENTS

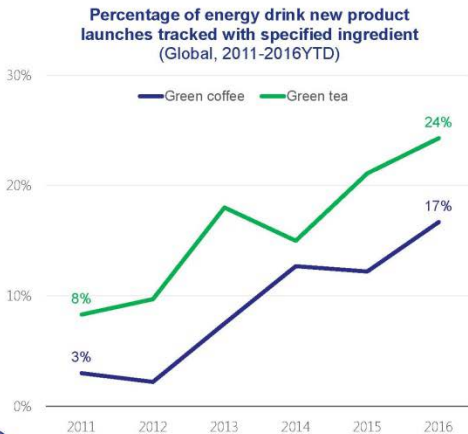
M&M’s maker Mars Inc. will phase out artificial colors throughout its portfolio of foods over a five-year period, following several large food companies that have made similar changes amid a trend toward natural ingredients.



## 第 1 趨勢—潔淨標示

## Energy from natural sources is booming

### “GREEN ENERGY” IS TAKING OVER THE CATEGORY



10

### MORINGA GREEN ENERGY SHOTS



1/2 CUP of REFINED BLENDING LEAFY GREENS  
 CAFFEINE EQUAL TO A CUP of COFFEE  
 HIGH IN VITAMINS AND IRON  
 Contains ALL ESSENTIAL AMINO ACIDS



## 第 2 趨勢—綠色力量

人體主要經由食品獲取營養以維持生命，然而，現代的飲食型態容易造成營養過剩，許多成分可能都有攝取過量的風險。糖類為食品加工的一項主要原料，可以賦予食品有美好的風味，然而近年來肥胖相關疾病眾多，食品減糖成為一重要消費趨勢，同樣對於健康的考量，越來越多消費者接受少糖或無糖的



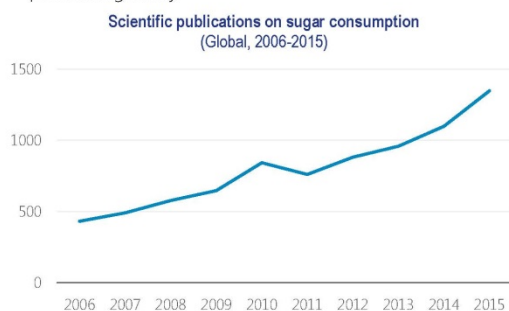
產品，相關的產品亦相繼問世。研討會資料顯示，過去4年來，減糖、無糖或無加糖食品銷售量增加二至三成且持續上升，英、美等國問卷有將近六成受試者表示糖含量會影響食品購買意願，代表消費者在食品風味與健康之間會有所取捨，所以未來加工業者對於產品的糖含量應多加考量，傳統含糖量較高的畜產品亦可嘗試修正以符合消費者需求。

另外，即食產品、方便食品仍持續受到消費者青睞，例如早餐沖泡包、午餐的組合共享包，甚至方便性高可以裹腹的零嘴等。根據研討會資料顯示，適合在車上或在路上使用的產品銷售量大幅上升。展場中可見到許多即時食品，大多數都做成便利包的形式，例如前述鮮乳便利包或膨發蛋製品的零嘴，故肉、乳或蛋製品應可持續朝著即時食品或是類似零嘴類型進行開發，除了滿足方便行動的需求之外，同時能提供能量及蛋白質等營養的補充，相較於一般高熱量零嘴應更具健康價值。綜上，未來畜產加工品之發展方向，應可參考世界上主要消費趨勢，降低人工添加物使用量，適當調整或創新加工技術，積極開發具健康形象之畜產品，以符合消費者需求。

### Trend 3 – Sweeter balance

#### GROWING PRESSURE ON SUGAR CONSUMPTION

- Concerns about sugar intake has never been higher up on the agenda.
- Scientific and official bodies from the WHO downwards have been focusing on the levels of sugar in the diet and its role in the growth in obesity and chronic health problems globally.



#### KEY PLAYERS ARE TAKING "PREVENTIVE" MEASURES

#### Tesco cuts sugar in own-brand drinks to avoid sugar tax

Government hails supermarket's move to reformulate all of its own-label soft drinks, saying it shows pressure is working



Tesco sugar-free lemonade. The supermarket cut sugar in soft drinks below taxable levels. Photograph: Geoffrey Robinson/Rex Features



## Cuisines that travel the world

THAI



Toro Thai Market Red Curry (Norway, Oct 2016)  
 "Made in Thailand with fresh ingredients."

10

INDIAN



Le Grand Soupe Indienne Dhal: Indian Dhal Soup (Canada, Oct 2016)  
 Indian dhal soup with red lentils and garam masala spices.

MEXICAN



Knorr Mexicaanse Enchiladas; Mexican Enchiladas Kit (Netherlands, Mar 2016)



## 第 4 趨勢—即食產品

### Trend 5 – Body in tune

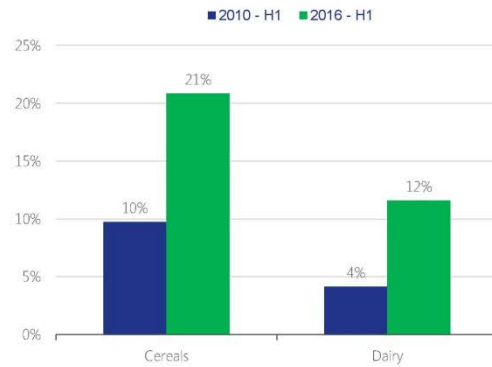
HEALTH AWARENESS DRIVES GROWTH OF PROTEIN



19

CLAIMS SURGE IN CEREALS & DAIRY

Percentage of product launches tracked with a protein claim (Global)



## 第 5 趨勢—能量食品

## Simple sophistication strategies

FLAVOR ORIGIN SPECIFICATION



Tropicana Carbonate Mexican Lime Fruit (Japan, Apr 2016)

ORIGINAL RECIPES



Pepsi Cola 1893 Ginger Cola Drink (US, Mar 2016)

SOPHISTICATED FLAVOR BLENDS



Fage Crossovers Tomato Basil Blended Low-Fat Greek Strained Yogurt With Roasted Almonds (United States, Jun 2016)

13



## 第 6 趨勢—天然食材

### Trends 7 – Encapsulating moments

INDULGENCE



14

SHARING



TEA TIME/AFTERNOON



## 第 7 趨勢—少量包裝

### Trend 8 – Beyond pester power

Kids are interested in more than just cartoons on the box

TV SHOWS TARGET ADVANCED COOKING FOR KIDS



15

REVOLUTION FOODS TARGETS KIDS @ SCHOOL + HOME



- Founded in 2006 as a provider of nutritious, affordable school lunches to kids, it now serves 2 million school meals every week in 14 states.
- The company uses the insights it garners from serving kids lunch every day to design the products that end up in consumers' shopping bags.



## 第 8 趨勢—兒童營養需求

## Trend 9 – Blurring boundaries

COFFEE OR DAIRY ALTERNATIVE ?

SMOOTHIE OR ENERGY DRINK ?

MILK DRINK OR SPORTS DRINK ?



16

INNOVA  
MARKET  
INSIGHTS

## 第 9 趨勢—一次滿足多樣需求

## Trend 10 – Seeds for change , seeds are moving into new spaces

MORE APPLICATIONS FOR SEEDS

- Increasing consumer interest in previously exotic seeds like chia and quinoa has fueled the application of seeds in general.
- Seeds bring a natural source of flavor, texture and health, including a high protein content and consumers are looking to benefit.

ADDING A HEALTH ANGLE WITH SEEDS & GRAINS

SEEDS & GRAINS GROW EVERYWHERE



17

INNOVA  
MARKET  
INSIGHTS

## 第 10 趨勢—種子力量



參加全球 10 大食品市場趨勢調查研討會現況

## 參、 心得及建議

### 一、 國際參與度

本次考察科隆食品展除讚嘆其規模、種類、人數之多，另外發現有些國內較為不足之處。例如臺灣廠商甚少，部分展館有規劃中國大陸、韓國、日本等亞洲國家專區或中東國家專區，這些攤位參觀人潮亦相當多。臺灣食物種類多樣、風味佳，且加工技術並不遜色，由於各國家特色食品銷售量增加亦為食品趨勢之一，臺灣未能有更多曝光度實屬可惜。另外，參與展覽之研討會雖以英文講演，但韓國竟率團申請專屬時段以韓文向韓國與會人士報告同一場研討會內容，可見韓國之積極態度與企圖心，可做為臺灣學習之榜樣。

### 二、 食品機械

這次前往參訪全球最大的食品展實屬機會難得，雖然時間緊湊實際只有兩天待在會場考察，但也見識了許多各國傳統及現代的食品型態，以及各國對於這個食品展的重視程度。其實食品工業若要有技術的革新，很重要的一部分是來自於食品機械的進展，新式機械可以創造新商品，未來可能可以到國外參觀食品機械展覽。目前國內畜產品加工機械仍以國外進口之品質最為優秀，本土機械業者或許有能力製造，但是開發機械的技術方面尚未有所突破。例如，乾燥機或煙燻機除了乾燥強度、溫度控制之外，還須考慮機體內風的流向、均勻度等而牽涉到空氣力學，另外像日本也已嘗試開發日本國產的機械並成功外銷，所以國內應該結合產、官、學、研等單位，針對加工機械等硬體設施進行研究，開發優良國產機械，相信可以大大降低業者成本並促進食品產業發展。

### 三、 食品趨勢

提升食品健康形象仍舊是近年來食品開發新商品的主軸，找尋適合的天然食品添加物則為食品界持續不短努力的目標，食品十大趨勢提供了我們未來試驗研究的參考方向，應可持續研提相關計畫以利符合國際潮流，增加臺灣食品在國際上的能見度。