

加速食品產業升級 食品所徵求研發夥伴

熱販賣包裝飲料／無菌包裝技術
醬油微生物／重金屬與農藥殘留
乳酸菌發酵培養……

爲使食品科技研究發展專案計畫的研究發展成果，能直接、迅速、有效地移轉給國內食品業界，以加速我國食品工業的發展。食品工業發展研究所提出該所已臻成熟階段，而擬與業者合作的研究項目，邀請業者共同參與研究發展工作。

食品所81年度擬與食品業界合作的研究項目有：

(1)熱販賣包裝飲料微生物安全性之探討

因應消費者對熟食產品的需求，許多食品公司均推出熱販賣的包裝產品。但是，產品在長期保溫狀態，其微生物的腐敗特性是不同於常溫儲存的。

(2)無菌包裝產品微生物腐敗問題之探討與防治

無菌包裝產品在生產過程中，由於原料或製造過程中污染了耐熱性的細菌孢子，而使得產品在室溫下發生了膨包（罐）或平酸腐敗之現象。尤其是平酸腐敗的外觀正常，往往到了消費者的手中才發現產品的腐敗，影響公司與產品的聲譽甚鉅。

(3)醬油微生物腐敗之探討與防治

醬油在食品調味上佔有極重要的角色，尤其在中國傳統食品上乃是重要的佐料。但醬油微生物腐敗是業者困擾已久的問題，此種腐敗會使產品發生產氣的膨起現象，嚴重者甚至炸開，造成業者經濟上及聲譽上的損失與層出不窮的消費者申訴案件。

(4)無菌加工及包裝中間工廠的應用與樣品試製

目前生產無菌產品的食品工廠，由於其硬體設備，如熱交換機、無菌包裝機等，全部仰賴國外進口，相關技術亦由國外提供，造成本身研究發展上的障礙。且由於工廠產能太大，以及生產壓力，導致無法對亟欲發展的產品，作小規模樣品試製。

(5)凝膠食品無菌製造技術開發

無菌加工在國內，目前除乳品和飲料外，黏稠性食品、凝膠性食品與顆粒食品等，均無無菌加工方面的研究。由於國內在無菌加工方面的研究，尚屬起步階段，基於由簡而繁的原則，凝膠類食品無菌技術將是值得開發的加工技術之一。

黃豆類凝膠食品如豆腐、豆花等，雖然已有許多研究與產品問市，但限於產品需低溫保存且架售期不長，不但耗費能源、增加儲運成本，更無法擴大銷售網，大大減低產品的價值。因此若能開發出室溫儲藏、架售期延長的新式產品，對業者和消費者而言均是一項福音。

(6)盒中袋無菌產品的開發

盒中袋是一種大型的無菌包裝，用以包裝業務用液體或黏稠性食品，亦能用作原料汁或泥的保存包裝。產品能在常溫下保存流通，貯運方便，品質良好且衛生安全，廢棄容易，已為先進國家普遍採用。

(7)無菌裝罐技術可行性評估

目前國內將近20家飲料廠使用無菌包裝技術——利樂包、康美包於茶、果汁、豆奶、咖啡等；但咖啡、茶主要市場仍以罐裝的包裝方式為主，而且目前罐裝殺菌法是充填後再殺菌，會破壞產品香味。食品所將規劃無菌裝罐生產系統可行性分析，做為業者引進、開發的參考。

(8)高品質果汁及飲料之開發與製造
果汁及飲料在本省的銷售金額也高達近300億台幣之

多，最近的市場調查結果也顯示，在西元2000年，果蔬汁將成為內需導向型的明星工業。

(9) 熱販賣罐頭及低固形物罐頭之快速電磁加熱技術之開發

國內熱食罐頭自動販賣的市場，有逐年增加的趨勢，例如八寶粥、花生湯、咖啡、牛乳的罐裝食品，在冬季時，消費者喜歡購買熱的罐頭。

但是罐頭在55℃高溫下，保持太長的時間，品質會產生問題，所以有些廠商便不敢介入熱販賣罐頭的行業。

(10) 食品級熱交換機溫度控制之探討

日前各食品工廠，由於對熱交換機的溫度控制，無法達到精密準確，為了安全，往往任意將產品的殺菌溫度提高2~3℃，影響產品的品質與風味甚鉅，更造成能源的浪費。

(11) 製罐工廠生產成本管制之設計與規劃

近年來電腦資訊進步十分快速，個人電腦的發展及區域網路的應用技術愈來愈成熟，且投資費用可視廠商規模而定，實為工業界生產成本管制的利器。

食品所近兩年來，曾對空罐製造業的電腦應用，進行了研究，對空罐製造業的模式已有了解。

(12) 飲料、醬油、乳品及水產加工食品原料及用水中之重金屬及農藥殘留管制

加工食品中，飲料、醬油、乳品及水產加工食品等的原料及用水，最易受到重金屬及農藥殘留的污染，造成原料管制上的問題，而影響產品品質。

(13) 食品工廠危害分析重要管制點系統之建立及加工設備及廠房之有效清洗及消毒方法之研究

加工設備清洗消毒不完全易使產品遭受微生物污染，導致產品不能符合國家衛生標準或產品發生腐敗，影響消費者健康及廠商信譽，故需要建立有效的評估方法。

(14) 離胺酸及苯丙胺酸的發酵生產

味精可說是台灣唯一的胺基酸工業，年產量10萬公噸以上，無論產量及外銷量均居世界第一位，但依靠單一胺基酸產品，面對國際市場的變動，業者所承受的風險非常大，

應該利用現有的設備，提昇技術層次。

(15) 異澱粉酶的生產

1987年澱粉枝切酵素 (debranching enzyme) 的市場約3百萬美元，1991年可達6百萬美元，年成長率約25%，異澱粉酶 (isoamylase) 為生產高純度麥芽糖及低熱量甜味料 Maltitol 所必須者，在日本每公斤估價達新台幣8千元，此高價的特殊酵素應該是國內切入國際酵素市場的重要產品。

(16) 飼料用乳酸菌的大量發酵培養

國內畜牧業相當發達，由於飼養密度高，使用大量的抗生素及其他化學藥品，樣品的殘留，引起消費者的疑慮。

生物製劑 (譬如乳酸菌) 的使用以降低化學藥品用量，已成為潮流，優良乳酸菌的篩選、大量培養及保存技術必須建立。

目前，食品所除了可提供上述合作研究項目外，尚可接受業者特定题目的委託合作，有興趣的廠商，可與該所企劃室陳建生先生或技術組林清安先生聯絡 (電話：035-223191 轉 267 或 277)。

大專·高職用書 本社代售 最新出版

- **機械材料** 教育部審定農職用書，劉金亭編著 定價200元
- **油壓概論** 教育部審定農業機械科用書，金重勳編著
- **環境污染防治** 郁仁貽 編著 定價平裝420元
- **農機工廠實習** 羅宗凱 編著 定價202元
- **識圖與製圖(上下冊)** 依據76年度教育部課程標準，上139元 簡永同·劉火欽編著，每冊定價下167元
- **台灣水土保持論叢** 廖綿濬 著 中華水土保持學會編 定價500元 增訂六版

豐年社

台北市溫州街14號
電話(02)362-8148·363-4055
郵政劃撥0005930-0豐年社
郵購每次另收掛號郵資45元