

# 2021台灣醫療科技展 農業健康館

Taiwan Agricultural Health Pavilion

## 成果專刊

新農生技  
幸福世紀





「2021台灣醫療科技展」於本(110)年12月2日至12月5日在臺北南港展覽館一館盛大舉行，展出與醫藥健康相關之農業生技成果。行政院已定調以精準健康為主軸，要求相關部會超前布局，讓臺灣成為國際生醫創新研發樞紐，農委會作為精準大健康生態體系的一份子，並持續5年度參與設置「農業健康館」。在疫情影響下，全球生技科學更加活躍，此趨勢下更助長臺灣農業科技的蓬勃發展。隨著不斷推陳出新的研究成果，以農業為基礎、輔以先進技術演進，無論在食品、醫藥、耕種、畜產等領域的發展，皆獲得豐碩的成果。發展項目更與時並進，符合現今國人在健康及生活型態的需求，開發出琳琅滿目且領先世界的創新農業科技。本次展覽中，以「CRO服務」、「樂活療育」、「機能保健」、「產業區」四大主題，呈現農業科技研發及產業化結果，為日後生活注入更多健康相關創新技術。

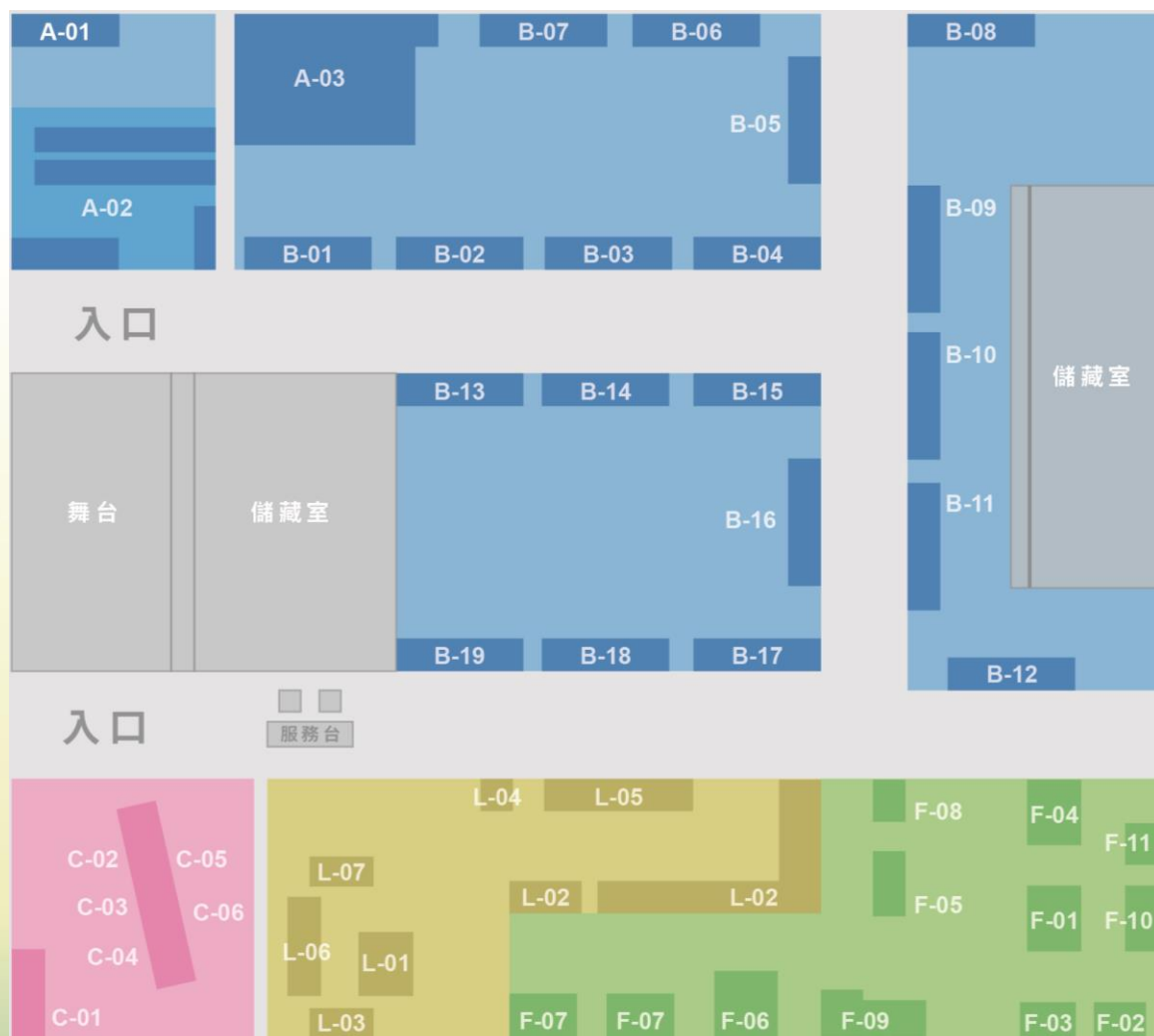
「CRO服務」為本年度亮點主題，展出臨床前動物試驗、營養保健素材研發與各項平臺整合服務，期以農業生技與生醫產業共創效益。其中臨床前動物試驗，是亞洲第一個能進行全密閉性中大型動物試驗場域的委託服務平臺，以高品質、安全性高的無特定病原（SPF）豬，進行生醫材料及臨床前動物試驗，補足醫療器材產業鏈中上游及下游產業需求缺口，協助廠商取得國外市場上市取證，成為國內生技醫療產業研發的關鍵助力。

「樂活療育」區則透過展出植物療育及都市農業相關技術產品開發應用之研發成果，提供民眾感受綠農生活樂趣。而「機能保健」區因應養生保健趨勢，開發機能性產品補充營養或保健之相關研究。

在「產業區」部分，為推動農業保健醫療產業發展，公開徵選生技醫療相關農企業，本年度共計有臺萃生技、那米亞發酵及益之堂生技等22家業者參展，一同展現產學研串接之成果商品。

透過「農業健康館」的設置，展現我國農業生技在生醫產業之地位，及農產素材多元利用之價值與可塑性，有助公私部門攜手合作、共同努力，一同面對新興市場競爭開創新局，帶領臺灣農業邁向科技創新、生態永續、價值共享的健康農業。

## 展區平面圖







## CRO 服務

- C-01 MD 小型豬客製化生產供應
- C-02 生醫豬組織供應平台
- C-03 SPF豬供應平台
- C-04 臨床前豬隻試驗平台
- C-05 營養保健素材研發與應用服務平台
- C-06 平台整合服務實績



## 樂活療育

- L-01 就是想念(黏)你~「寬葉毛氈苔」科研藝品研發
- L-02 園藝療育技術研發運用於長期照護與居家生活
- L-03 酢醬草商品化開發療癒的瓶內植物
- L-04 都市田園樂活「眾」菜包
- L-05 樂農綠生活—都市農耕聰明管理技術
- L-06 農業副產物於寵物利用技術—家貓系列產品
- L-07 舒緩寵物皮膚敏感之紫蘇芳香潛力產品



## 機能保健

- F-01 富含機能性成分之木鱉果及洛神葵品種(系)與其產品應用
- F-02 紫色狼尾草機能性成分之萃取及造粒技術
- F-03 延緩老化之機能性植物素材-球莖
- F-04 銀髮族茶碗蒸
- F-05 仙草應用於抑制脂肪累積之萃取技術
- F-06 甘甜及舒眠之臺灣原生山茶成熟葉茶
- F-07 高機能咖啡葉茶與優質即溶咖啡加工技術
- F-08 餘甘子生津解渴保健產品研發
- F-09 薏苡蕎麥新品種與機能性產品
- F-10 國產柑橘製備高含量辛內弗林素萃取物之方法及其應用
- F-11 葉綠素光敏劑於皮膚修護的應用



## 產業區

- A-01 臺萃生技股份有限公司
- A-02 益之堂科技股份有限公司
- A-03 那米亞發酵股份有限公司
- B-01 田榮股份有限公司
- B-02 澄交生物科技股份有限公司
- B-03 鈺景食品企業股份有限公司
- B-04 智耕創新股份有限公司
- B-05 台鼎國際科技股份有限公司
- B-06 台灣鹿茸生物科技股份有限公司
- B-07 小農有機日記商行
- B-08 伊豆創意開發有限公司
- B-09 賣艸人家有限公司
- B-10 山果股份有限公司
- B-12 大花農場
- B-13 台灣德瑞特生物科技股份有限公司
- B-14 詠麗生化科技股份有限公司
- B-15 威和企業有限公司
- B-16 奇來生技有限公司
- B-17 鈺統食品股份有限公司
- B-18 源鮮農業生物科技股份有限公司
- B-19 興藝峰生技農業股份有限公司

# 目錄



## CRO服務

MD 小型豬客製化生產供應	08
生醫豬組織供應平台	09
SPF豬供應平台	10
臨床前豬隻試驗平台	11
營養保健素材研發與應用服務平台	12
平台整合服務實績	13



## 樂活療育

就是想念(黏)你 - 「寬葉毛氈苔」科研藝品研發	15
園藝療育技術研發與運用於長期照護與居家生活	16
酢醬草商品化開發療癒的瓶內植物	17
都市田園樂活「眾」菜包	18
樂農綠生活 - 都市農耕聰明管理技術	19
農業副產物於寵物利用技術家貓系列產品	20
舒緩寵物皮膚敏感之紫蘇芳香潛力產品	21



## 機能保健

富含機能性成分之木鱉果及洛神葵品種系與其產品應用	23
紫色狼尾草機能性成分之萃取及造粒技術	24
延緩老化之機能性植物素材-球薑	25
銀髮族茶碗蒸	26
仙草應用於抑制脂肪累積之萃取技術	27
甘甜及舒眠之臺灣原生山茶成熟葉茶	28
高機能咖啡葉茶與優質即溶咖啡加工技術	29
餘甘子生津解渴保健產品研發	30
薏苡蕎麥新品種與機能性產品	31
國產柑橘製備高含量辛內弗林素萃取物之方法及其應用	32
葉綠素光敏劑於皮膚修護的應用	33

展出集錦	34
------	----



# CRO服務

*2021 Taiwan Agricultural  
Health Pavilion*



# MD小型豬客製化生產供應

Minimal disease minipig customized production  
and supply technology

參展單位 | 畜產試驗所

畜產試驗所臺東種畜繁殖場於民國102年取得 AAALAC (Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care) 完全認證 (Full Accreditation)，是我國第一個以畜產動物轉型實驗動物生產供應的國際認證單位，也是第一個獲取認證的政府機關。為確保實驗動物良好的品質，與提升研究成果的正確性、可信度及國際間之接受度，至今，持續致力維護認證。MD生醫用小型豬客製化生產供應，配合農委會推動3R政策(取代、減量及精緻化)，可依授權廠商生產目標客製化生產，供應遺傳性能穩定、健康品質良好的生醫用小型豬，具有售價合宜、取得便利之優勢，填補國內生醫產業發展之缺口，無須高價自國外進口取得競爭優勢。



▲ MD生醫用小型豬(花班豬、賓朗豬、蘭嶼豬)



章嘉潔



janices@mail.tlri.gov.tw



# 中大型動物試驗平台— 生醫豬組織供應平台

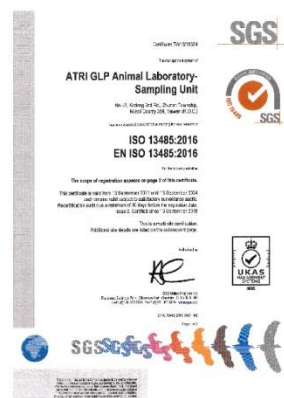
## Preclinical Testing Services of Pig - Pig used in Medical Industry

參展單位 | 農業科技研究院

1. 哺乳類動物組織或器官來源作為動物源性醫療器材之原料，其具良好生物相容性，常用於治療、修復或替換人體組織等醫材的原料來源。而豬隻在解剖學與生理學上與人類非常相近，且狂牛症原因，歐美各國已針對牛來源的生醫材料進行嚴格審核，因此許多生技廠商朝向利用豬組織來製造醫材原物料。
2. 本平台已通過 ISO 13485/22442 國際法規認證，並使用高品質之無特定病原(SPF)等級的豬做為原料來源，提供高安全性的豬隻生醫用組織，滿足國內生技廠商需求，並加以減低進口的成本壓力，更可協助其取得國外上市許可證，拓展海外市場，布局天然高分子原料供應商機。



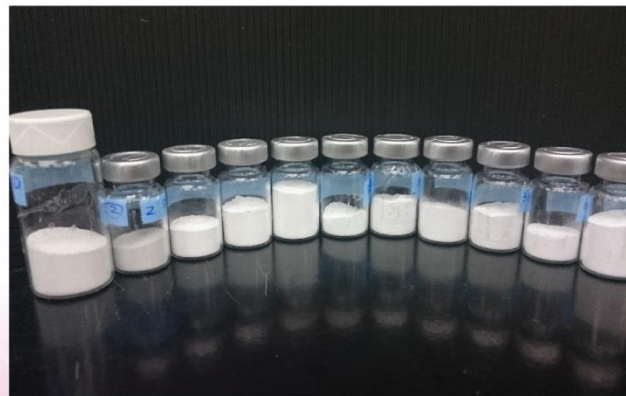
▲ 生醫用豬皮



▲ 生醫豬組織供應平台\_ISO 13485證書



▲ 生醫用豬骨



▲ 生醫用骨粉

# 中大型動物試驗平台－ SPF 豬供應平台

Preclinical Testing Services of Pig - The supply platform of SPF pig

參展單位 | 農業科技研究院

1. 本平台依據國內「無特定病原(SPF)豬場認證查核作業要點」進行防疫與六項管制疾病監控，豬隻主要供應國內政府機關、學校機構及生技產業進行研發應用。品種除藍瑞斯一般豬外，也提供李宋小型豬，讓需求方依據不同試驗考量進行選擇。
2. 依據ISO 9001：2015進行規範制定及認證，確保飼養模式標準化。
3. 通過AAALAC國際實驗動物管理評鑑及認證協會認證，讓動物於良好且符合動物福祉的環境下生長。
4. 積極改善飼養、管理與豬場設施，進而提供顧客更佳的實驗動物，高品質之實驗動物，可減少動物疾病對試驗數據干擾，讓研發人員有正確判斷，亦可落實動物實驗3R精神。



▲ SPF運輸車



▲ 超音波測孕



▲ 豬-1



豬-2



# 中大型動物試驗平台－ 臨床前豬隻試驗平台

## Preclinical Testing Services of Pig - Pre-clinical Testing Using Pig Model

參展單位 | 農業科技研究院

1. 全密閉式自動化環控試驗設施: 24小時溫溼度控制、潔淨度監控、Hepa過濾。
2. GLP品質系統: 通過OECD GLP認證。
3. 注重動物福祉: 通過AAALAC國際實驗動物管理評鑑及認證協會認證。
4. 服務項目:

### 功效評估試驗

- |             |                    |            |
|-------------|--------------------|------------|
| 1. 糖尿病豬隻模式  | 2. 傷口癒合試驗(切割傷、燒燙傷) | 3. 止血試驗    |
| 4. 急性心肌梗塞試驗 | 5. 關節軟骨缺損試驗        | 6. 齒槽骨再生研究 |
| 7. 腹沾黏評估試驗  | 8. 藥物動力學試驗         | 9. 客製化試驗   |

### 安全性評估試驗

1. 皮膚毒理
2. 醫療器材(依循ISO 10993)
  - 急性全身毒性試驗      • 亞急性/亞慢性/慢性毒性試驗      • 植入試驗
  - 皮膚刺激性與皮內反應試驗      • 降解試驗

### 客製化試驗



▲ X光影像-拔牙前



▲ X光影像-拔牙後



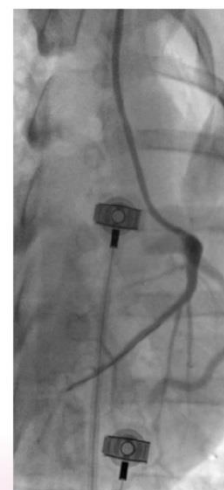
▲ 實驗動物豬模式平台\_曾經服務公司



▲ X光機定位穿刺注射



▲ 拔牙術式



▲ 急性心肌梗塞  
冠狀動脈顯影

# 營養保健素材研發與應用服務平台

A technology and application service platform for nutraceutical raw materials

參展單位 | 農業科技研究院

## 1. 營養保健素材研發及量產試驗

具有農業資材加工工廠(pilot plant製造設施，工廠登記編號95AS1130)及微生物技術實驗室可提供相關技術研發、益生菌篩選量產、寡糖量產、營養成分原料生產萃取量產及乾燥量產試驗服務等。

## 2. 營養保健素材活性成分分析試驗

具有多項特定活性成分分析技術，可提供多醣類、蛋白質、膠原蛋白、幾丁聚醣、植化素及益生質等成分檢驗分析，另可客製化開發特定活性成分分析技術以協助新產品開發。

## 3. 營養保健素材體外功能性分析試驗

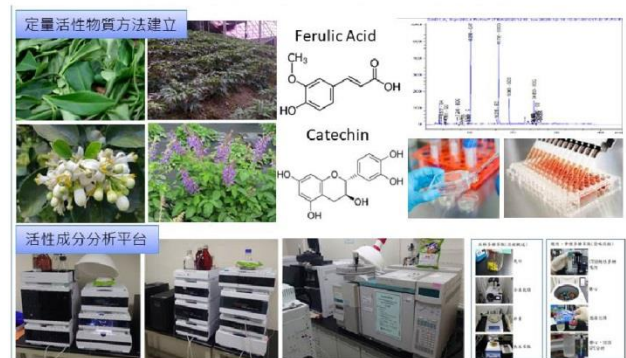
運用多種細胞功能性分析技術，可提供黑色素相關分析、細胞移動試驗、酵素活性測試、細胞抗衰老分析等，另可協助配方開發及功效評估試驗。

## 4. 營養保健素材動物功效驗證試驗

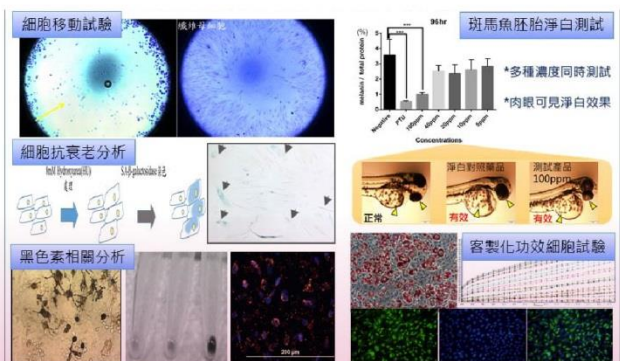
實驗室獲得OECD GLP認證及動物試驗場所通過國際動物福祉認證(AAALAC)，可提供衛福部公告健康食品功能評估、產業趨勢之功效評估及依據國內外法規之安全性試驗。



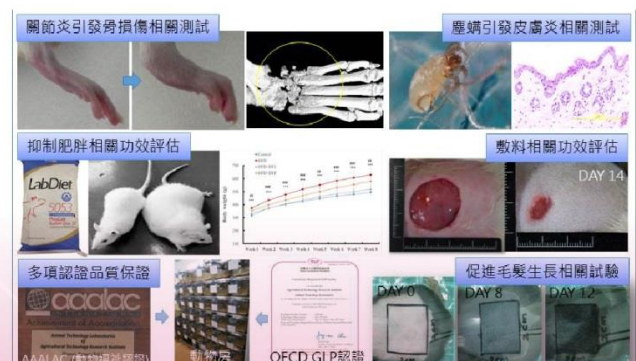
▲ 營養保健素材研發及量產試驗



▲ 營養保健素材活性成分分析試驗



▲ 營養保健素材體外功能性分析試驗



▲ 營養保健素材動物功效驗證試驗



林育萱



yhlin@mail.atri.org.tw



# 平台整合服務實績

Platform integration service

參展單位 | 農業科技研究院

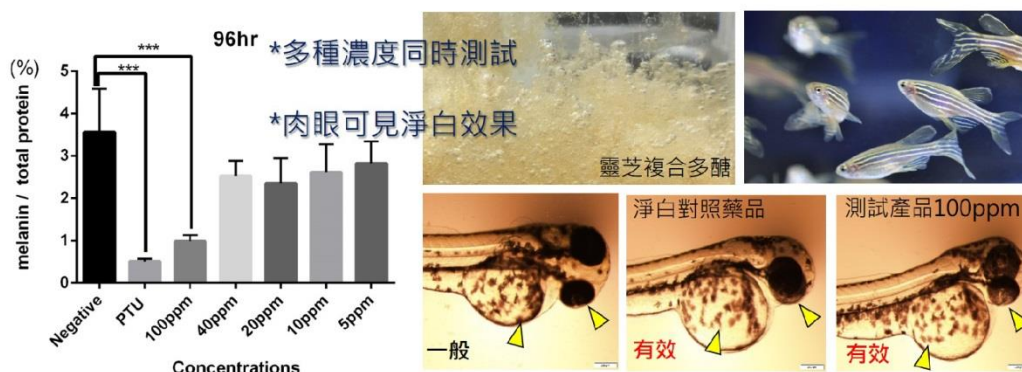
以菇蕈多醣-皮膚外用產品開發為例：

**Step1** 原料量產製備：菇蕈多醣量產製備技術輔導討論

**Step2** 成分基本分析與活性評估：大分子多醣／寡糖／單醣組成及醣分子量GPC分析、細胞毒性測試、細胞增生試驗、細胞/斑馬魚體表黑色素淨白測試

**Step3** 皮膚外用產品原型製作：結合包含坊間業者經驗、財團法人紡織產業綜合研究所、宜蘭大學、農科院技術合作，共同討論多醣萃取、微粒/生物纖維複合技術、非加熱式高壓滅菌技術等製作敷材、敷料、凝膠態產品原型。

**Step4** 外用產品原型-動物傷口效能驗證：SPF豬背傷口敷材效能驗證、傷口癒合成效評估、傷口組織切片觀察及判讀。



▲ 原料前期測試與效果驗證



▲ 動物難癒合性的傷口效果驗證技術



*2021 Taiwan Agricultural  
Health Pavilion*



# 就是想念(黏)你— 「寬葉毛氈苔」科研藝品研發

I "Miss" You - Creative Scientific products of Insectivorous plant,  
Tropical Sundew.

參展單位 | 林業試驗所

寬葉毛氈苔是臺灣原生的食蟲植物，它的型態迷人，不論是初生具體而微的可愛小毛怪造型，或是迎風搖曳的纖纖小花時期，甚至湯匙狀葉片的局部放大像似黏黏毛手，各種趣味意象都很適合用來撫慰忙碌的都會人。

本科研成果的特色，有別於一般商品，在開發可愛療育商品具有科學根據的深度，理性之外憑添了幾分感性的溫度與厚度，無論是應用培育技術生產的植株，栽種成適合辦公室和居家的小型生態盆栽，或是利用科學繪製的圖像，創作擬人化的防蚊貼卡片，都期望能以大自然創造的美妙生命來增加民眾生活的豐富度，喚醒心靈的啟動。



▲ 人工栽培的寬葉毛氈苔



▲ 寬葉毛氈苔圖像創作應用



▲ 防蚊貼卡片封面底



▲ 防蚊貼卡片內頁



# 園藝療育技術研發 運用於長期照護與居家生活

Implementing horticultural therapy techniques and goods in the elderly welfare institutions and home garden

參展單位 | 臺中區農業改良場/高雄區農業改良場

臺中區農業改良場發展園藝療育相關的技術與產品，能提供兼具生理、心理及社會互動之健康促進，已運用於社區及長照機構高齡者，本次展出「療育花園植物套組」、「互動式花檯」、「老幼共戲沙桌」、「無障礙園藝工具」、「療育性活動設計與教案」、「人才培訓課程」、「健康促進評估工具與技術」等，包含場域、教案、訓練、活動、驗證評估及產品等完整產業面，期盼藉由階段成果拋磚引玉，促成各界對園藝療育產業交流與合作。

高雄區農業改良場從園藝療育美學著手，研發快速居家療育花園模組，提供精選植物配方與30分鐘快速組裝，讓在家也能享受放鬆和身心愉悅。



▲ 園藝療育花園套組提供多種主題之植物套組與配置運用，具有適地、低維護管理、感官喚醒及時間感等設計與效益。



▲ 精心設計的互動式設備與改良式園藝輔助工具提升園藝療育活動便利性，更具有積極引導心智流動的可能



▲ 療育性活動設計教案培訓課程及健康效益評估技術提供完整後勤架構，協助發展完整的園藝療育體系



▲ 快速居家療愈花園模組精選10餘種療育植物，與10分鐘配組技術，讓生手也能輕鬆坐擁居家療育花園



許嘉錦/陳蓓真(台中場)  
黃雅玲(高雄場)



hsucc@tdais.gov.tw (許嘉錦-台中場)  
chenpc@tdais.gov.tw (陳蓓真-台中場)  
hyling@mail.kdais.gov.tw (黃雅玲-高雄場)



## 酢醬草商品化開發療癒的瓶內植物

Commercial development of sorrel (*Oxalis corniculata* L.)  
- a healing flowering plant in a bottle.

參展單位 | 種苗改良繁殖場

黃花酢醬草是常見的野花，葉片有睡眠運動於夜間會垂下閉合起來，當太陽出來時即會自然展開成三個小愛心，所以在瓶中的酢醬草，可以提醒人們記得休息一下或告知快要下班了的療癒功能。

本技術主要利用特定的培養基配方，促使酢醬草可於瓶內產生花苞，人們可以期待瓶內由花苞到花朵開放的時光，特別的是開完花後還會發育形成蒴果，值得一提的是，蒴果成熟後會瞬間產生種子噴射運動。利用在瓶中具有葉形、葉片睡眠運動、花苞、結果、結種子的生命週期變化，加上種子噴射運動的特色，是一項值得開發的療癒瓶植物。



▲ 酢醬草在瓶內形成蒴果及彈跳運動



▲ 由3片愛心組成的酢醬草



▲ 酢醬草在瓶內形成蒴果及彈跳運動



▲ 酢醬草瓶內生長情形

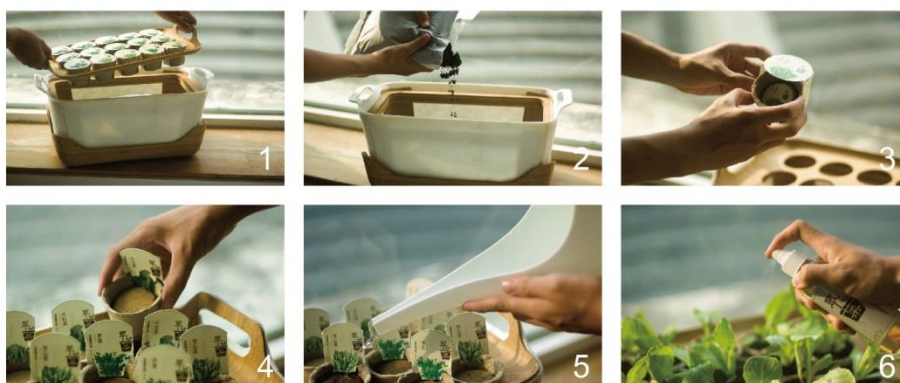
# 都市田園樂活「眾」菜包

## Urban Organic Vegetable Package

參展單位 | 林務局/工研院

「有機」是樂活的基本元素，而「眾」菜之概念強調自給自足的都市農夫生活，在家生產有機蔬菜食用。

1. 將紙杯置放於竹製穴盤上，定位出適當的栽種間距，並置於盛滿有機土壤的不織布容器上，定期澆水使培養餅內的種子發芽，以竹製水盤防止多餘水份溢漏。
2. 紙杯亦逐漸分解成腐植混合於土裡，使幼苗紮根成長，再噴灑竹醋液防止病蟲害並提供養分至收成。
3. 產品使用過程簡單、乾淨、方便，生活繁忙的都市人也能輕鬆下手，置放於室內也可成為一裝飾盆栽美化室內環境。
4. 產品盆體採用不織布材質，透氣性佳可避免植物根部腐爛，穴盤與盛水盤皆為環保竹材，減少環境污染。



▲ 都市田園樂活「眾」菜包使用流程



▲ 都市田園樂活「眾」菜包成果



# 樂農綠生活— 都市農耕聰明管理技術

Smart Management Technology for Urban Farming

參展單位 | 桃園區農業改良場/花蓮區農業改良場

自家陽台隨手摘下一粒自己種的番茄享用，光是用想的就覺得超級療育。

本展項整合了桃園場與花蓮場的研發成果—不知道要種什麼？有「都市農耕適栽作物檢索表」可以查詢，懶得澆水或怕澆太多水，有「科技澆水管理模組」與「盆花管理模組」幫忙，找不到適合的土壤或不知道要放什麼肥料，可以用「廣用型蚯蚓糞—生物炭栽培介質」，就不用煩惱養分不足的問題了。



▲ 都市陽台也可以是小小農場



▲ 利用物聯網科技輔助監控作物澆水管理



▲ 盆花管理模組



▲ 蚯蚓糞栽培的小番茄



吳安娜/楊雅淨/吳有恒  
吳婉苓/倪禮豐/簡梓丞



wanlingw@tydais.gov.tw (吳婉苓)  
lifengn@hdare.gov.tw (倪禮豐)



# 農業副產物於寵物利用技術— 家貓系列產品

Application of by-products of aquatic and  
sericulture in cat pet health

參展單位 | 水產試驗所/苗栗區農業改良場

為了創造其循環經濟並落實綠色資源永續之理念，開發水產及蠶桑業副產物應用於寵物飼料添加物，促進家貓健康。

水產試驗所利用大宗鯖魚加工後之副產物針對家貓開發產品，在保健需求上，對攝取乾性飼糧之家貓，除了誘引家貓補充水分之外，更補充調節免疫所需魚油的攝取；另外利用牡蠣殼改質技術製成貓砂，提升牡蠣殼的應用層面和附加價值，新產品的開發能有效嫁接水產資材與寵物市場。

苗栗區農業改良場以無毒友善方式飼育家蠶，利用物理性刺激家蠶，使其產生天然抗菌勝肽，應用於伴侶動物飼料添加物，提供營養與改善動物腸道菌相，促進伴侶動物健康及與飼主生活品質。



▲ 家貓專用魚油水凝膠



▲ 家貓攝取營養強化魚卵



▲ 市售貓砂與牡蠣殼貓砂



▲ 物理性誘導家蠶產生天然抗菌勝肽



高翊峰/葉念慈/廖久薰



yfkao@mail.tfrin.gov.tw(高翊峰)  
ntyeh@mail.tfrin.gov.tw(葉念慈)  
jsliaw@mdais.gov.tw(廖久薰)



# 舒緩寵物皮膚敏感之紫蘇芳香 潛力產品

Soothing pet's skin sensitivity - The potential product developed with Zisuye (*Perilla frutescens*)

參展單位 | 農業藥物毒物試驗所

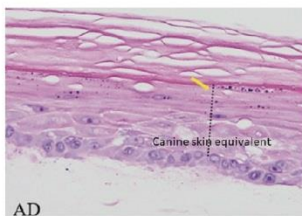
還在為毛小孩的皮膚健康問題煩惱嗎？毛主人看過來！藥物毒物試驗所、順博公司與中興大學獸醫系組成專業研究團隊，以紫蘇萃取物添加其他天然草本原料，成功開發皮膚保健的寵物食品配方。參考國際指標商品化最著重的品質、安全及功效性等面向上進行測試，依循現代醫學路徑，逐步針對指標成分檢測、細胞調節致敏試驗、實驗動物異位性皮膚炎致病調節試驗執行、獸醫教學醫院執行臨床試驗評估等，建立新穎離體3D人工培養合成犬皮膚模組，過程中還結合關鍵免疫機制探討驗證方式，經過多年研究顯示已驗證產品可有效具舒緩寵物皮膚敏感及改善皮膚問題等毛主人最關心的保健功效！



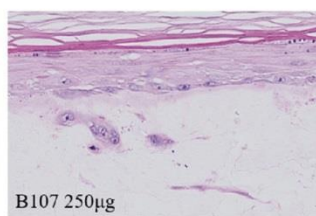
▲ 產品代言毛小孩



▲ 研發添加紫蘇寵物保健產品



Positive control (AD group)



Administration of Herb compounds added with Zisuye

Canine skin equivalent

▲ 建立犬皮膚3D模組



Before (Diagnosis as AD)



After administration of Herb compounds added with Zisuye

▲ 犬臨床試驗前後比較



*2021 Taiwan Agricultural  
Health Pavilion*

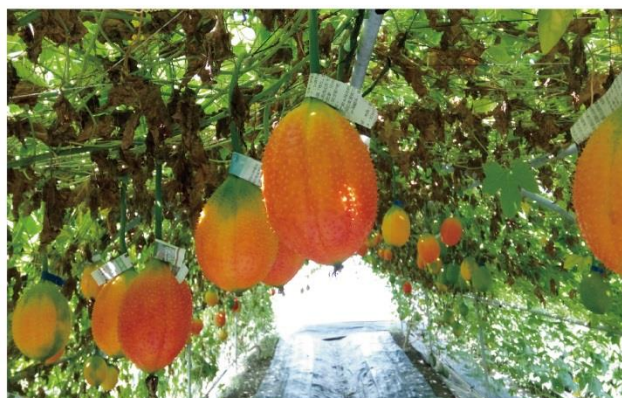


# 富含機能性成分之木鱧果及 洛神葵品種(系)與其產品應用

Roselle breeding line with high anthocyanin content  
Spiny bitter melon 'Taitung No.1'

參展單位 | 臺東區農業改良場

臺東場育成之木鱧果‘臺東1號’為富含茄紅素(35.6 mg 100 g<sup>-1</sup> FW)及β-胡蘿蔔素(24.9 mg 100 g<sup>-1</sup> FW) 等機能性成分之新品種。成熟果實之果肉及假種皮，可供作開發高機能性成分萃取物或作為飲品、糕點或冰品等用途。洛神葵品系(TTD011503-1)具有豐產及高花青素(27.9 mg g<sup>-1</sup> DW)等特色，果萼深紫紅色，為國內主要栽培品種‘臺東3號’(果萼紅色，花青素含量為4.0 mg g<sup>-1</sup> DW)之7倍，可作為國產高機能性素材應用。醫學報導茄紅素、β-胡蘿蔔素花青素具有抗氧化、護眼、降低新陳代謝症候群風險等好處，本場選育之木鱧果新品種及洛神葵品系富含相關機能性成分，深具開發成為國產機能性原料之潛力。



▲ 木鱧果‘臺東1號’為富含茄紅素及β-胡蘿蔔素等機能性成分之新品種



▲ 洛神葵花青素品系(TTD011503-1)果萼為深紫紅色



# 紫色狼尾草機能性成分之 萃取及造粒技術

The technique of extraction and prilling on purple napiergrass function content

參展單位 | 畜產試驗所

狼尾草台畜草5號(紫色)是畜產試驗所選育出的國產牧草，具豐富的花青素含量，新鮮植物體的總花青素6.00~7.00 (mg/kg萃取物) 優於市售的花青素來源，如：洛神 2.85 mg/kg、黑大豆 3.79 mg/kg萃取物等。本技術內容包含紫色狼尾草機能性成分之萃取及造粒標準化流程，造粒後的花青素含量 130.5 mg/kg、包埋率95%，常溫下可儲存 2 個月，花青素含量僅損耗 1%。

產品中含花青素成分，花青素具有抗氧化、護眼、降低新陳代謝症候群風險等好處，本技術萃取成分可做為花青素保健產品，目前已技轉業者，並開發出花青素飲料、義式冰淇淋、輕發酵飲料、茶包、粒劑、膠囊等產品，造粒技術亦可應於動物用飼料添加物。

適用產業：可為生技業、保健食品業、飼料業者。



▲ 花青素粒劑



▲ 花青素飲品2



▲ 花青素飲料



▲ 輕發酵飲品

# 延緩老化之 機能性植物素材-球薑

Novel functional plant materia that delays aging -  
Zingiber zerumbet

參展單位 | 種苗改良繁殖場/農業科技研究院

球薑全株各部位具有抗發炎、抗自由基及延緩衰老的功效，評估可應用於人或伴侶動物的天然機能性產品開發。本技術主要由種苗改良繁殖場開發組織培養及建立優質且高產的營養系量化技術，並建立優良農業操作規範(TGAP)生產模式，提供業者所需的種苗及栽培量化的需求，指導生產友善、綠色及安全溯源原料，俾利球薑多元應用價值，農科院則建立球薑全株利用之萃取技術(根莖、葉片及花)、球薑萃取物成分規格(COA)建立、球薑萃取物功效評估報告及專利授權(球薑的花萃取物及其用途)等。本技術已建立種苗供應及栽培體系、全株利用部位的萃取技術，可提供新穎性的素材供產業應用。



▲ 延緩老化之機能性植物-球薑



▲ 球薑花液製作精華液



▲ 球薑花液萃取



▲ 球薑優質營養系瓶苗



羅英妃/高增婷



iflo88@tss.gov.tw (羅英妃)  
kaott@mail.atr.org.tw (高增婷)



## 銀髮族茶碗蒸

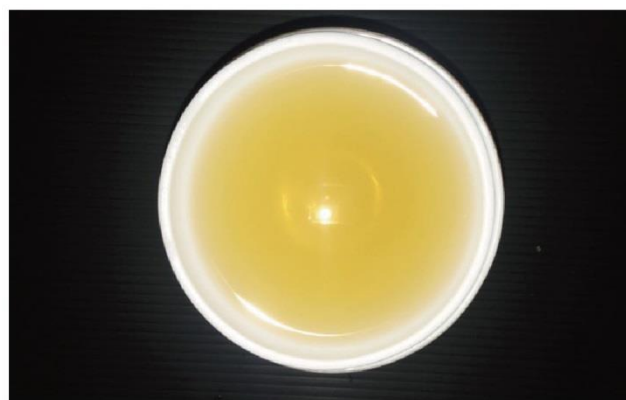
### Senior steamed egg

參展單位 | 漁業署/國立臺灣海洋大學

銀髮族茶碗蒸為一款專門為銀髮族群設計的產品，以超高壓加工技術 (HPP) 水解虱目魚背肉製成營養水解液，即可解決大宗漁量過剩議題，並可添加於茶碗蒸中，提高營養價值與方便銀髮族咀嚼食用。虱目魚水解液總游離胺基酸與支鏈胺基酸 (BCAA) 含量分別為 216 與 56 mg/100 g、茶碗蒸硬度為 0.41 N/cm<sup>2</sup>。據「日本戒護評估標準」該茶碗蒸硬度適合銀髮族群咀嚼食用。未開封茶碗蒸可於常溫儲存至少3個月，是方便的即食食品。總結來說，臺灣已經進入「高齡社會」，如常溫即食銀髮族茶碗蒸為銀髮族友善食品將成為未來趨勢。



▲ 大宗水產原料之虱目魚背脊肉



▲ 高靜水壓輔助酵素水解發酵虱目魚背脊肉之水解物



▲ 研發初期的茶碗蒸橫切與縱切具有明顯孔洞，美觀度欠佳



▲ 改良製程配方後茶碗蒸改善孔洞問題並提升美感，減鹽處理後質地與風味更適合銀髮族群食用

# 仙草應用於抑制脂肪累積之萃取技術

The extraction technology of mesona used to inhibit fat accumulation and increase basal metabolic rate

參展單位 | 農業試驗所

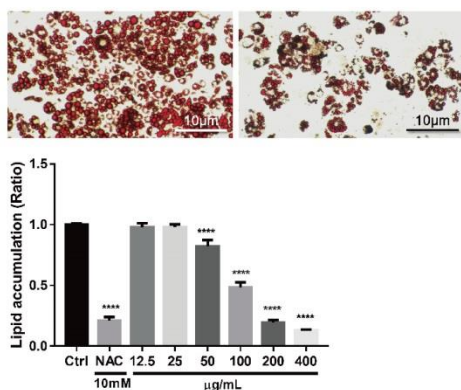
仙草具有豐富的機能成分，然而除清涼退火外並未有讓民眾印象深刻之保健用途。農試所開發仙草之新型萃取方式，所製備的仙草萃取素材，經細胞實驗證實可抑制脂肪累積，並可促進白色脂肪轉換為高耗能脂肪。農試所並與中山醫學大學合作，以動物實驗驗證此仙草萃取素材具有不易形成體脂肪之功效，具有相當大之保健應用價值。



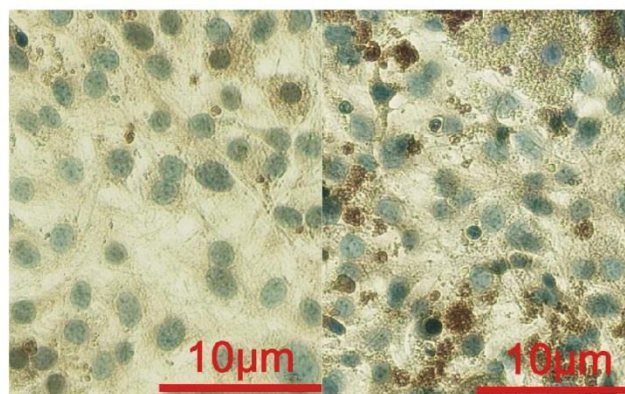
▲ 仙草苗



▲ 仙草萃取素材



▲ 仙草萃取素材抑制細胞脂肪累積



▲ 仙草萃取素材促進中性脂肪轉換為高耗能脂肪



# 甘甜及舒眠之 臺灣原生山茶成熟葉茶

Sweet and soothing Taiwan native tea -  
*Camellia formosensis* mature leaf tea.

參展單位 | 茶業改良場

茶業改良場利用臺灣原生山茶永康變種製成好茶，號稱「茶界的櫻花鉤吻鮭」的臺灣原生山茶，是遠古時期孑遺在臺灣的茶樹，依本技術臺灣原生山茶製作而成的成熟葉茶葉具有特殊香氣，如菇蕈、杏仁、咖啡等氣味，為具飲用價值的茶葉原料，適合辦公室茶包沖泡飲用。本技術製成茶葉之咖啡因遠低於臺茶18號並具有高游離胺基酸，有助於舒眠，具有甘甜滑順的滋味，已技術轉移給「全輝生物醫學股份有限公司」。



▲ 臺灣原生山茶



▲ 臺灣原生山茶成熟葉茶



▲ 本技術製成之茶湯色澤明亮



▲ 臺灣原生山茶原生地為原始林



# 高機能咖啡葉茶與 優質即溶咖啡加工技術

Techniques for Functional Coffee Leaves Tea and  
High Quality Instant Coffee

參展單位 | 高雄區農業改良場/農業試驗所

臺灣咖啡葉多酚種類相對果實、種子更為多元，2013年高雄場利用液相層析質譜儀分析至少有40種多酚成分，除大量綠原酸 (Chlorogenic acid)、芒果苷 (Mangiferin)、異芒果苷 (Isomangiferin) 外，亦含可觀的槲皮苷 (Quercetin glycoside)，此類成分經眾多研究證實具有調節代謝症候群功效。透過製程成分追蹤及特殊工法，高雄場及農試所各自開發出臺灣首見-具有特殊風味的高綠原酸及高品質咖啡葉茶，極度適合健康訴求產品開發應用，提供新式日常養生茶飲，農試所並應用富含綠原酸的國產優質咖啡豆原料，研發仿真研磨咖啡的優質咖啡即溶飲品，是能隨沖即飲的便利機能性咖啡產品，期能創造臺灣咖啡產業新商機。



▲ 高雄場開發之高綠原酸機能咖啡葉茶極適作為養生茶飲



▲ 咖啡葉茶產品



▲ 咖啡葉揉捻情形



▲ 即溶咖啡優化製程技術



## 餘甘子生津解渴保健產品研發

Research and development of fluid and thirst quenching health care products from *Phyllanthus emblica*

參展單位 | 苗栗區農業改良場

餘甘子 (*Phyllanthus emblica*) 在臺灣俗稱油甘，含有豐富的丹寧酸成分，能表現高抗氧化能力，更具有促進唾液及調節生理機能作用。唾液中99.5%的成分是水，其餘0.5%含有許多酵素、蛋白質、礦物質等，具有輔助消化、抗菌、保護牙齒及黏膜功能，唾液分泌時，抗菌蛋白質也會大量產生，是口腔對空氣汙染物、細菌及病毒攻擊的第一道防禦。因餘甘子鮮果產期限限制，且直接食用適口性較差，本技術以餘甘子搭配國產原料素材開發保健加工品，將使攜帶及食用更為便利，提升唾液保護口腔及喉嚨的效用。



▲ 餘甘子果實可促進唾液分泌



▲ 餘甘子複方軟糖



▲ 餘甘子複方果汁及凍飲



## 薏苡蕎麥新品種與機能性產品

New varieties of Job's tears, buckwheat and their functional products

參展單位 | 臺中區農業改良場

1. 蕎麥‘台中6號’的花色為淡紅色，適合作冬季景觀作物，粉紅色花海繽紛景色，可豐富冬季農田景觀。生育日數約70-75天，相較於‘台中5號’的90天生育期，農民可在冬季裡作時進行短時間栽培並收穫，不會影響到次年水稻插秧時期。
2. 以蕎麥糙米飯及紅薏仁糙米飯為主食，紅薏仁糙米飯組顯著降低三酸甘油酯(TG)、蕎麥糙米飯組降低總膽固醇(TC)。紅薏仁糙米飯組受試者之肝發炎指數 AST 及 ALT 皆顯著減少，且脂肪肝指數減少21%。蕎麥糙米飯組受試者之血漿肌酸酐含量與腎絲球過濾率改善幅度達極顯著；體重方面，蕎麥糙米飯與紅薏仁糙米飯分別顯著減少1.05 及2.17 公斤。
3. 薏仁穀物棒使用國產紅薏仁為原料，保留了外層麩皮及完整的營養成分，熱量低可以充當休閒零食。



▲ 蕎麥‘台中6號’



▲ 蕎麥‘台中6號’ 田間照



▲ 紅薏仁熟飯



▲ 薏仁穀物棒



# 國產柑橘製備高含量辛內弗林素 萃取物之方法及其應用

Method and application of high-content sineriphrine  
extract from domestic citrus

參展單位 | 農糧署/弘光科技大學

從未成熟柑橘類水果果實包括幼果期果實、落果果實及疏果果實，製備高含量辛內弗林素萃取物的方法，先以超音波萃取，再經過離心並過濾後取得萃取液。將上述萃取液進行濃縮再行乾燥，獲得富含辛內弗林素之萃取濃縮液及粉末。所得之成品，經動物試驗結果，可有效控制高脂飲食大鼠之體重及降低血脂肪含量，包括三酸甘油脂、總膽固醇及低密度脂蛋白等含量。其功效可達與辛內弗林素單一化合物相當甚至更佳的程度，因此，本製備所得之高含量辛內弗林素萃取濃縮物或粉末，可製備應用於體重控制及降血脂之保健食品。



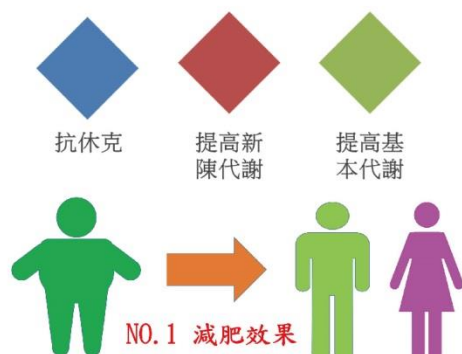
▲ 柳丁與柚子原料



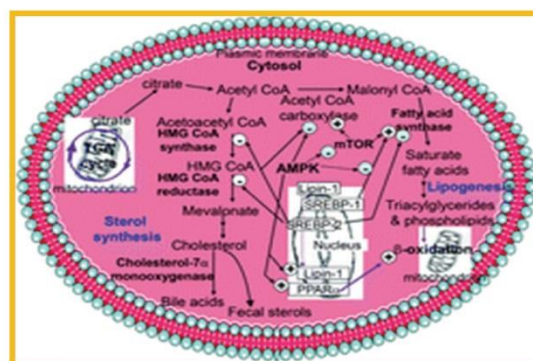
▲ 微波萃取機



▲ 辛內弗林素濃縮液動物試驗



▲ 辛內弗林素之功效



▲ AMPK-SREBP-PPARS 路徑作用機制

# 葉綠素光敏劑於皮膚修護的應用

Application of chlorophyll photosensitizer in phototherapy

參展單位 | 農試所鳳山分所

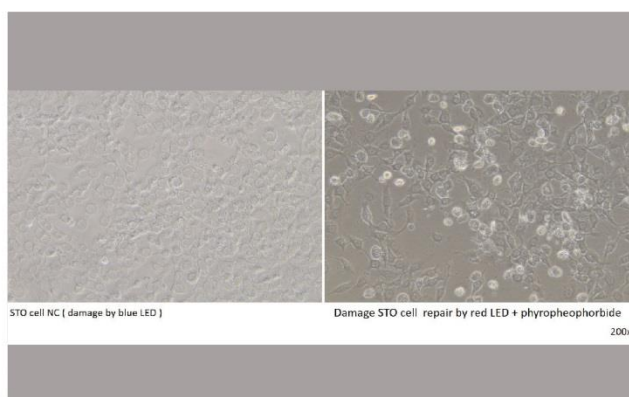
光敏劑是具有光活性的化合物，在紫外光或可見光的激發下，產生光動力殺傷作用，達到殺菌或細胞的功效。葉綠素為自然界重要的光合作用色素，排除速度遠較HpD類的藥物迅速，本案已經建立葉綠素衍生處理轉換為焦脫鎂葉綠酸(pyropheophorbide)的衍生製程及含量檢測方法，並完成非有機溶方式製作光敏劑商品雛型及使用劑量。葉綠素光敏劑結合藍光LED的抑菌試驗顯示，對痤瘡桿菌(*P. acnes*)、金黃色葡萄球菌(*S. aureus*)、糞腸鏈球菌(*E. faecalis*)、表皮葡萄球菌(*S. epidermidis*)、單核球李斯特菌(*L. monocytogene*)的抗菌係數(R value)均大於1，結合紅光LED的細胞修護試驗顯示，可提升UVB損傷STO細胞的修護效力8-10%。



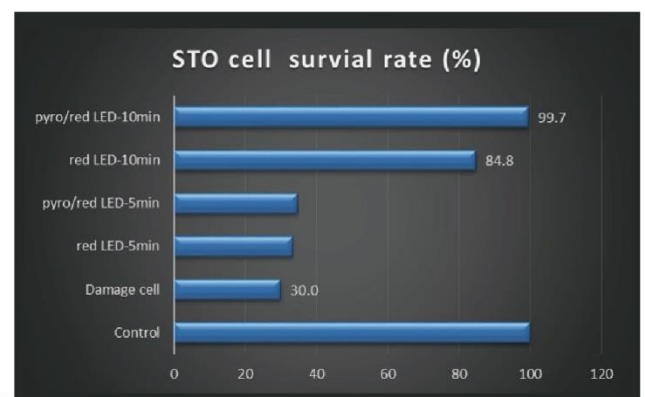
▲ pyro光敏劑



▲ pyro光敏劑結合藍光LED的抑制金黃色葡萄球菌生長



▲ pyro光敏劑結合紅光LED促進損傷細胞修護



▲ pyro光敏劑結合紅光LED促進損傷細胞修護



農業健康館

Taiwan Agricultural Health Pavilion

2021台灣醫療科技展

# 展出集錦

新農生技  
幸福世紀





2021台灣醫療科技展由蔡總統英文致詞。



2021台灣醫療科技展由蔡總統英文（中）、立法院游院長錫堃（前排右4）、生策中心王董事長金平（前排右5）、農委會陳副主委駿季（前排左1）及各大醫院代表一同參與開幕儀式。





陳副主委添壽巡禮「CRO服務」區，由畜產試驗所黃所長振芳介紹MD客製化小型豬生產供應技術。



陳副主委添壽與畜產試驗所黃所長振芳共同推廣MD客製化小型豬生產供應。





陳副主委添壽巡禮「CRO服務」區，由農業科技研究院研究員解說中大型動物試驗平台。



陳副主委添壽巡禮「CRO服務」區，由農業科技研究院研究員解說營養保健素材研發與應用服務平台。





陳副主委添壽巡禮「樂活療育」區，由桃園區農業改良場施秘書錫彬解說都市農耕聰明管理技術應用。



陳副主委添壽巡禮「樂活療育」區，由工業技術研究院研究員解說都市田園樂活「眾」菜包使用方式。





陳副主委添壽巡禮「樂活療育」區，由臺中區農業改良場研究人員解說園藝療育技術研發運用於長期照護與居家生活。



陳副主委添壽巡禮「樂活療育」區，由苗栗區農業改良場研究人員解說農業副產物應用於家貓系列產品。





陳副主委添壽巡禮「機能保健」區，由農業試驗所鳳山熱帶園藝試驗分所李分所長文立解說高機能咖啡葉茶與優質即溶咖啡加工技術。



陳副主委添壽巡禮「機能保健」區，由種苗改良繁殖場張場長定霖解說機能性植物素材球薑之運用。





陳副主委添壽巡禮「機能保健」區，由農業試驗所鳳山熱帶園藝試驗分所李分所長文立解說葉綠素光敏劑於皮膚修護之應用。



陳副主委添壽巡禮「機能保健」區，由臺東區農業改良場研究人員解說木鱉果與洛神葵機能性成分與其產品應用。





陳副主委添壽巡禮「產業區」，由參展業者益之堂科技股份有限公司解說公司產品特色。



陳副主委添壽巡禮「產業區」，與參展業者臺萃生科技股份有限公司一同合影。





陳副主委添壽巡禮「產業區」，由參展業者那米亞發酵股份有限公司解說蝦紅素萃取技術與產品應用。



陳副主委添壽巡禮「產業區」，與參展業者台灣鹿茸生物科技股份有限公司一同合影。



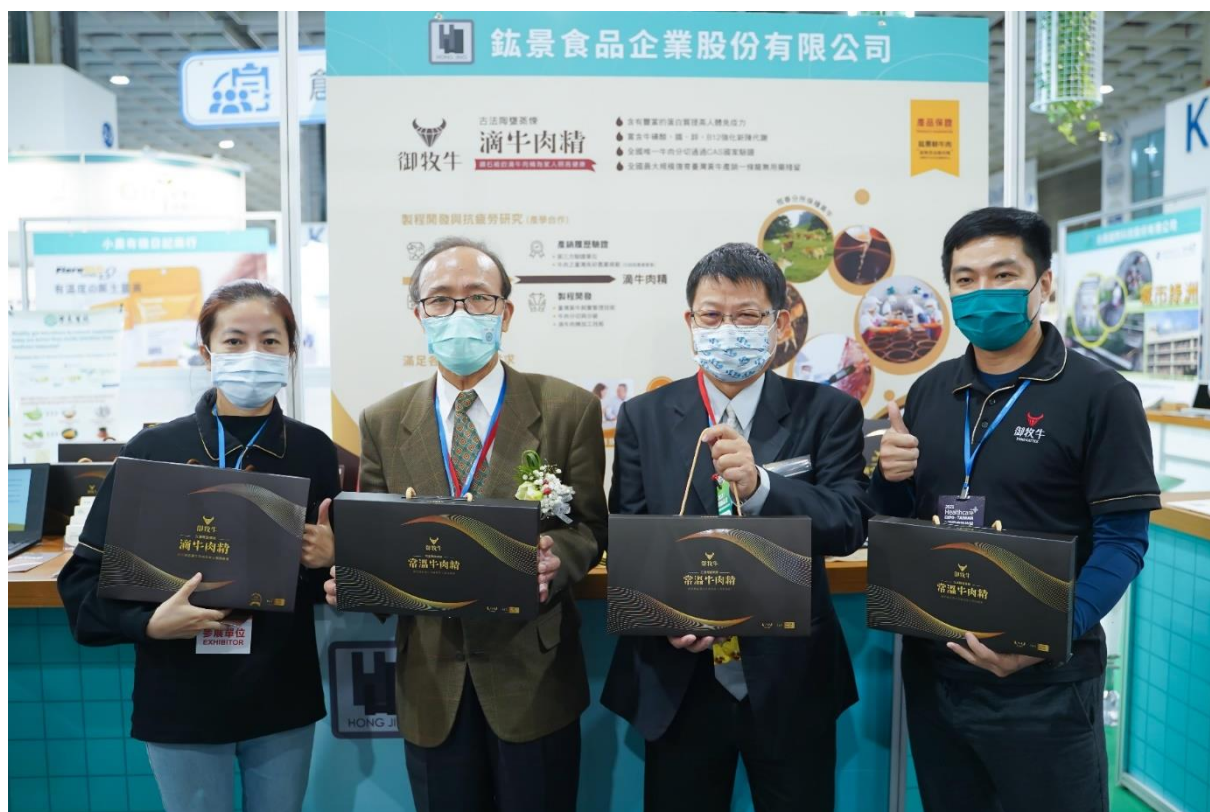


陳副主委添壽巡禮「產業區」，聽取參展業者威和企業有限公司介紹丹參滴雞精產品。



陳副主委添壽巡禮「產業區」，與參展業者山果股份有限公司一同合影。





陳副主委添壽巡禮「產業區」，與參展業者鈺景食品企業股份有限公司一同合影。



陳副主委添壽巡禮「產業區」，與參展業者詠麗生化科技股份有限公司一同合影。





2021農業健康館以新農生技、幸福世紀為主題作為展館形象設計，展出各項豐富多元的農業生技創新研發技術與成果。



2021農業健康館整體採用流線弧形結構作為主要視覺營造，搭配各區域綠色植栽點綴，以植栽柱和植栽牆打造豐富的多層次展覽氛圍。



# 農業健康館

Taiwan Agricultural Health Pavilion

2021台灣醫療科技展



2021農業健康館舞台活動區設置大型屏幕與座位區，提供參展業者良好的技術或產品分享空間，吸引民眾一同參與認識農業生技技術和產品。



2021農業健康館舞台活動區。





2021農業健康館享·服務—「CRO服務」區（一）。

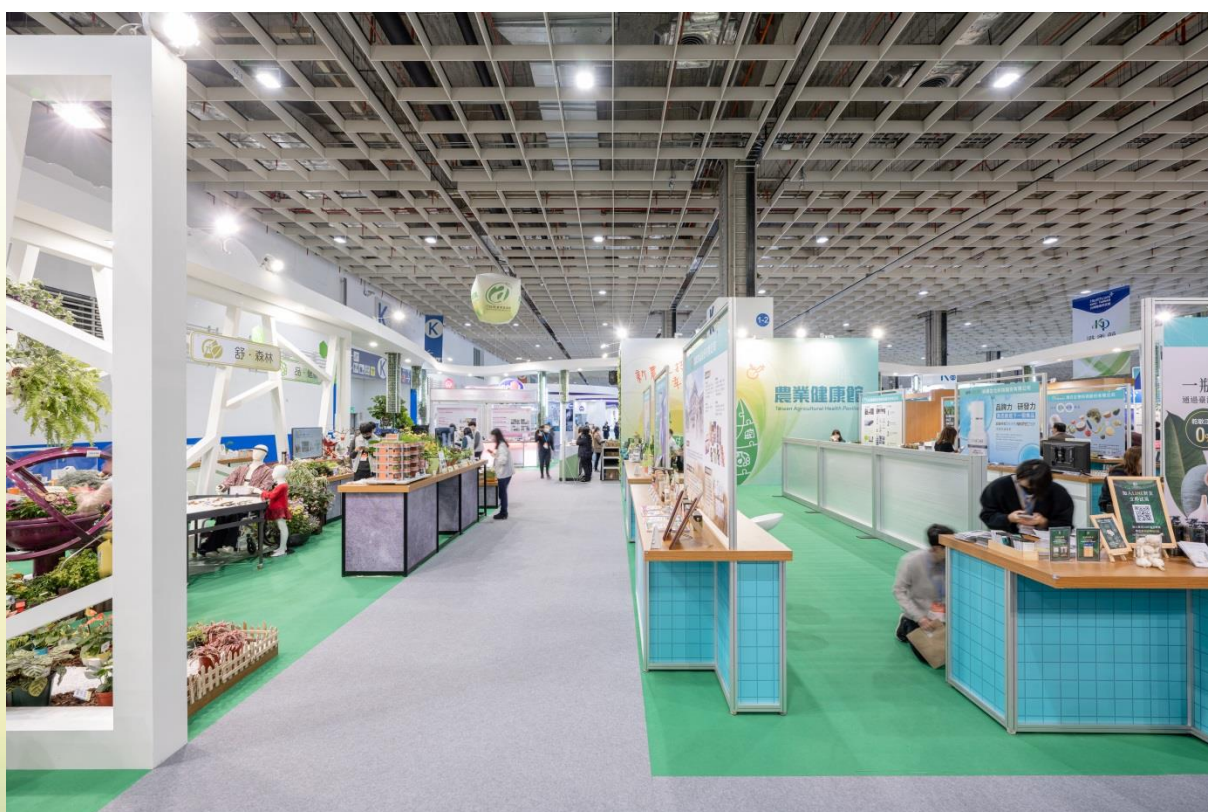


2021農業健康館享·服務—「CRO服務」區（二）。





2021農業健康館舒·森林—「樂活療育」區（一）。



2021農業健康館舒·森林—「樂活療育」區（二）。





2021農業健康館品·健康—「機能保健」區（一）。



2021農業健康館品·健康—「機能保健」區（二）。





2021農業健康館創·價值—產業區（一）。



2021農業健康館創·價值—產業區（二）。





2021農業健康館舞台活動，邀請高敏敏營養師與民眾分享營養新知識。



2021農業健康館舞台活動，高敏敏營養師以互動方式與民眾分享營養新知識。





2021農業健康館高敏敏營養師講座結合直播分享向民眾介紹各項研發成果。



2021農業健康館高敏敏營養師講座結合直播分享向民眾介紹各項研發成果（二）。





2021農業健康館高敏敏營養師體驗園藝療育技術與研發運用。



2021農業健康館高敏敏營養師講座結合直播分享向民眾介紹產業區特色產品。





2021農業健康館舞台活動，邀請陳秋敏營養師與民眾分享健康講座。



2021農業健康館舞台活動，陳秋敏營養師以問答方式與民眾互動。





2021農業健康館營舞台活動，主持人與民眾進行有獎問答互動遊戲吸引民眾熱烈參與（一）。



2021農業健康館舞台活動，主持人與民眾進行有獎問答互動遊戲吸引民眾熱烈參與（二）。





2021農業健康館舞台活動，由參展業者進行有獎問答活動吸引民眾熱烈參與。



2021農業健康館舞台活動，由參展業者以互動方式向民眾解說產品特色。





Med Q Care關心醫點帶領學生團參觀2021農業健康館，由研究人員向學生解說技術特色。



2021農業健康館研究人員向民眾解說研發成果。





2021農業健康館「樂活療育」區，研究人員向民眾解說研發成果及體驗產品。



2021農業健康館「樂活療育」區，研究人員向民眾解說研發成果與技術特色。





2021農業健康館「機能保健」區，研究人員向民眾解說研發成果及體驗產品。



2021農業健康館「機能保健」區，研究人員向民眾解說研發成果與技術特色。





2021農業健康館「產業區」，參展業者向民眾介紹及體驗產品（一）。



2021農業健康館「產業區」，參展業者向民眾介紹及體驗產品（二）。





2021農業健康館「產業區」，參展業者向民眾介紹及體驗產品（三）。



2021農業健康館「產業區」，參訪學生團與參展業者一同合影。





2021農業健康館吸引許多民眾入館參觀（一）。



2021農業健康館吸引許多民眾入館參觀（二）。





2021農業健康館館內參觀人潮踴躍。



2021農業健康館館內參觀的人潮絡繹不絕。





2021農業健康館民眾踴躍參與現場集章與打卡享好禮活動。



2021農業健康館民眾熱烈參與現場集章與打卡享好禮活動。





2021農業健康館民眾熱情參與現場活動。



2021農業健康館民眾參與現場活動獲取兌換贈品。



## 2021 台灣醫療科技展 農業健康館 成果專刊

編著者：行政院農業委員會 Council of Agriculture, Executive Yuan

發行人：行政院農業委員會 Council of Agriculture, Executive Yuan

出版者：行政院農業委員會 Council of Agriculture, Executive Yuan

地址：臺北市南海路37號 37, Nanhai Road, Taipei 100, Taiwan, R.O.C.

電話：02-23812991

網址：<https://www.coa.gov.tw/>

出版年月：2022.03 初版

GPN：4911100004

ISBN：9786267100615 (PDF)

### ◆電子書設計製作：

設計製作：行政院農業委員會 Council of Agriculture, Executive Yuan

地址：臺北市南海路37號 37, Nanhai Road, Taipei 100, Taiwan, R.O.C.

電話：02-23812991

電子郵件：<https://www.coa.gov.tw/>

### ◆電子書播放資訊：

作業系統：不限

檔案格式：PDF

檔案內容：文字

使用載具：不限



