

農科院育成中心電子月報

本月育成中心進駐家數：

實質進駐：2家 / 遠端進駐：17家

迄今畢業家數：39家

OCT. 13 2021 VOL.20

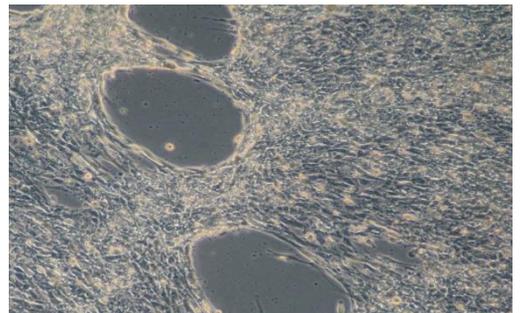
農科院具歐盟認證之 『生技產品安全評估服務平台』

近年來全球生物製劑研發與應用蓬勃發展，農科院自1998年起為補強國內生技產業鏈的缺口，針對生技醫藥品建立符合國際規範之細胞庫及細菌庫品質管控、病毒清除確效、批次放行檢測及生物活性分析等完整技術平台，成為國內少數針對生技醫藥品之專業檢測服務平台；在品質系統方面，農科院以既有的優良實驗室操作規範(GLP)為基礎，於2018年獲得歐盟EMA PIC/S GMP認證，並在2020年三月順利通過臺灣TFDA GMP查核，使得實驗室的品質系統及技術能力更趨完備並與國際接軌，達成『一次檢測，全球通行』之目標。

本服務平台之實驗室已成立逾23年，可提供國內外產學研醫等機構優質便捷之生物安全檢測服務，服務範圍包括蛋白質藥物、人用疫苗、生醫材料、細胞治療、基因治療、醫療器材等所需之原料、製程及最終產品之品質監控與安全評估；協助生技業者自研發期至申請上市許可所需之各項檢測技術，縮短產品開發時程，降低檢測成本，以確保產品之安全性，提高產品競爭力；本服務平台提供之檢測報告，除了獲得國內衛生主管機關認可之外，也協助委託廠商順利取得其他區域的臨床試驗申請及產品上市，包括美國、歐盟、日本、澳洲、中國、韓國及新加坡等國家。



圖一、體外病毒培養法



圖二、反轉錄病毒體外培養法

聯絡窗口:王仕蓉 博士
電話: 037-585789
Email: wsri@mail.atri.org.tw

可提供技轉之精選實用技術

農業微生物製劑商品化服務平台

為推廣友善農業、減少農產品安全風險，開發更多植物用微生物製劑(微生物農藥與微生物肥料)產品為重要課題。然而植物用微生物製劑商品產業化過程需符合中央主管機關所定優良實驗室操作規範 (Good Laboratory Practice, GLP) 之毒理及理化性等資料進行其登記，取證後方可進行市場銷售與田間應用。為擴充國內GLP試驗服務量能，協助業者縮短登記時程，加速商品產業化，農科院組成跨單位及領域 (植物所與動物所) 之微生物製劑動物毒理合作團隊，依循OECD GLP操作規範建置『動物毒理實驗室』，並於105年通過TAF之OECD GLP認證，為國內官方認可之動物毒理實驗室 (登錄編號GLP025)，目前可受理毒性試驗與物理化學試驗委託技術服務，協助推動國內微生物農藥與微生物肥料產業之產業發展。



圖一、GLP動物房



證書編號: GLP025-200625

財團法人全國認證基金會
Taiwan Accreditation Foundation

優良實驗室操作 (GLP) 符合性登錄

茲證明

財團法人農業科技研究院
動物毒理實驗室

35053 苗栗縣竹南鎮頂埔里科東二路 52 號

符合 No.1:1997 經濟合作暨發展組織 (OECD)

優良實驗室操作 (GLP) 規範

試驗單位登錄編號 :GLP 025

初次登錄日期 :105 年 10 月 17 日

登錄有效日期 :109 年 10 月 17 日至 111 年 10 月 16 日止

符合性登錄範圍以及查核研究技術類型, 如續頁

董事長

連錦漳

財團法人全國認證基金會(TAF)為經濟部標準檢驗局委託建立"OECD 優良實驗室操作 (GLP) 國家符合性監控系統"之符合性監控機構。

中華民國一百零九年九月二十五日

本登錄證書與證書分開使用無效

第 1 頁, 共 3 頁

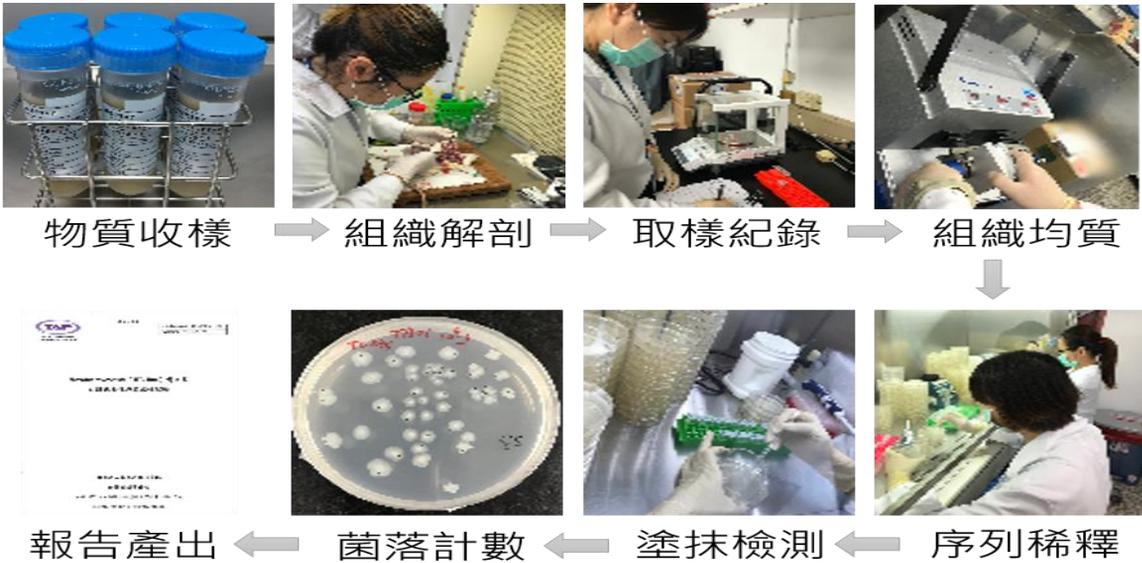
★ GLP毒理試驗服務項目

- ✓ 大鼠肺急毒性/致病性試驗
- ✓ 大鼠口服急毒性/致病性試驗

★ GLP物理-化學試驗服務項目

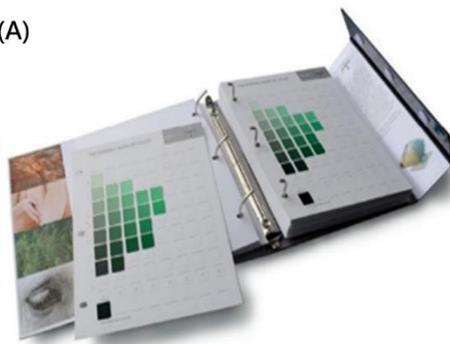
- ✓ 物理狀態 ✓ 顏色 ✓ 氣味
- ✓ 酸鹼度 ✓ 密度 ✓ 黏性
- ✓ 腐蝕性 ✓ 貯存安定性

圖二、農業科技研究院動物毒理實驗室取得TAF OECD GLP認證。

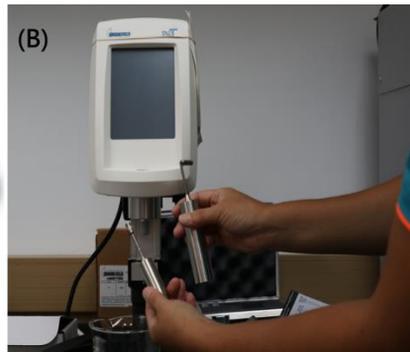


圖三、微生物肥料進行大鼠口服毒性試驗流程。

(A)



(B)



圖四、微生物農藥進行顏色試驗(A)及黏性試驗(B)。

聯絡窗口: 林秀芬 博士
電話: 03-5185157
Email: sflin@mail.atri.org.tw

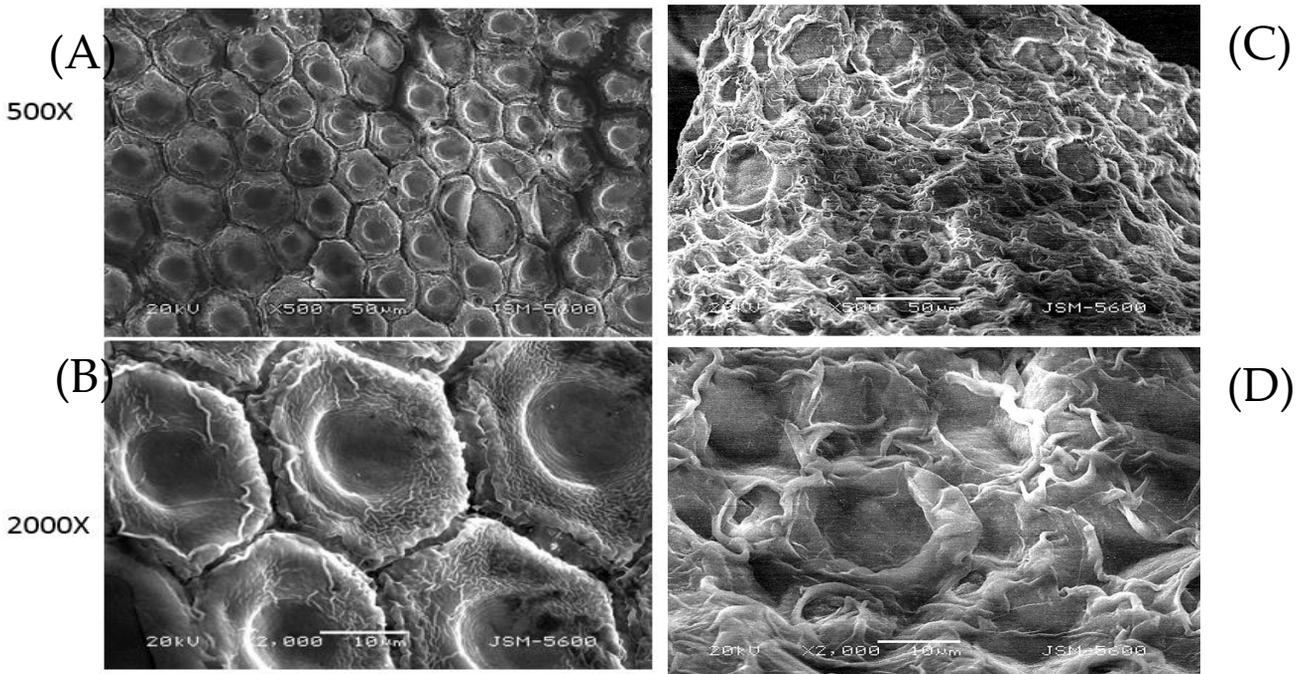
可提供技轉之精選實用技術

以發酵技術萃取幾丁聚醣

幾丁質(chitin)又稱甲殼素，幾丁聚醣(chitosan)是其衍生物，二者都是beta-1,4鍵結的多醣類，由 N-acetyl-D-glucosamine與D-glucosamine等單醣所組成的線性生物材料，自然界中常見於無脊椎動物骨架以及真菌細胞壁，市售的幾丁質大多由蝦、蟹殼中等水產加工的廢棄物所萃取。

昆蟲是幾丁質三大來源之一，幾丁質在昆蟲體內分布廣泛，昆蟲硬殼的幾丁質多醣約佔乾重的20%。因此在幾丁質供不應求之下開發昆蟲來源的幾丁質及幾丁聚醣有其需求。

黑水虻為世界糧農組織推薦的應用昆蟲，能轉換有機資源物如葉菜類、酒糟粕類或是果皮菜渣類等成為昆蟲蟲體，減少再處理成本，可開發做為昆蟲油、昆蟲蛋白、抗菌胜肽或幾丁聚醣，再循環應用於飼料或飼料添加物系統，有助於提昇動物的健康與營養，同時創造人們更好的生活環境品質。



圖一、黑水虻蛹殼幾丁質與幾丁聚醣的電顯圖(A) 幾丁質 500X ; (B) 幾丁質 2000X ; (C) 幾丁聚醣 500X ; (D) 幾丁聚醣 2000X

本技術利用黑水虻蛹殼進行加工，利用微生物發酵法萃取幾丁質，此方法具有減少大量使用酸鹼液體的優點。經由去除蛋白質、灰份、去乙醯後，以X光繞射分析(X-ray diffraction analysis, XRD)、掃描電子顯微鏡(SEM)及傅里葉轉換紅外光譜(FTIR)進行物理性分析，確認黑水虻幾丁質與幾丁聚醣的成份，建立其品質管控技術，包括重金屬含量及總生菌量，都符合幾丁質飼料添加劑的規範。同時本產品也具有抗菌效果。已於2018年申請我國與中國的發明專利。

幾丁質與幾丁聚醣除了可作為低熱量食品成份原料外，在環保方面可提高廢水之污染物去除效率，改善紡織品耐洗性和抗靜電特性，在農業方面可抑制土壤病原真菌和線蟲的生長，可做為我國農委會公告之免登記植物保護資材，並可提高小麥、大麥、燕麥和豌豆的產量高達20%。

幾丁質化學結構含有反應性官能團，即胺基和羥基(hydroxyl groups)，在醫學上有抗菌作用、抗炎、抗氧化、抗腫瘤、免疫刺激和降膽固醇的特性。作為組織修復之止血劑，促進傷口癒合，作為抗凝劑，防止病原體生長，可作為不具過敏性之藥物載體，以及高延展強度之生物降解塑料。

黑水虻已被聯合國糧農組織(FAO)列為可食性的經濟昆蟲，且歐盟(EU)在2015年已修訂新型的食物法規，放寬昆蟲做為食物原料，農委會2015年也訂定黑水虻可供做為家畜、家禽和水產動物之飼料原料。黑水虻本身富含豐富的蛋白質、油脂、幾丁質和抗菌勝肽等成分，本項黑水虻的萃取技術具多元化用途，有助於打造新型態的昆蟲蛋白質及幾丁質產業鏈。

聯絡窗口:李孟寰 博士
電 話: 037-585799
Email: mhlee@mail.atri.org.tw

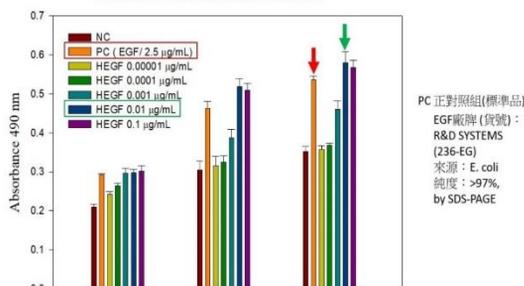
分享育成或技轉、技服廠商業務進展

詠麗生化科技股份有限公司 「高效表皮生長因子 EGF化妝品」

詠麗生化科技的創新研發理念，著重在產品的安全有效並符合永續發展的美妝品趨勢。更以獨家創新技術在化粧品開發生產的CDMO一條龍服務中佔有領先地位，2021年與農科院合作開發高效表皮生長因子(Human Epidermal Growth Factor, EGF)的美粧保養品。使用食品級的枯草桿菌為載體，植入人類的表皮生長因子(EGF)的基因，新一代的基因工程技術比傳統以大腸桿菌為載體的生產方式更環保且活性更高，經細胞實驗證實在0.01 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 的濃度下就比標準品(大腸桿菌為載體)2.5 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 的活性還高。因此，農科院生產的EGF可以說是最符合仕女需求的優異化粧品原料。

250倍的高效化粧品用重組蛋白質表現實例
人類表皮生長因子 (human epidermal growth factor, HEGF)

高效HEGF促進角質細胞增生效果



聯絡窗口:詠麗生化科技公司
林雍陞 博士
電話: 02-2298-0799#509

台灣鹿茸生物科技股份有限公司 「鹿茸機能性食品」

台灣鹿茸生物科技股份有限公司與畜產試驗所合作，由養鹿牧場晉升種鹿場再轉型為生技公司，除開發專業飼養管理系統，也於人工生殖技術上獲得優化發展，提高整體鹿茸產量與經濟效益，林昆鋒執行長更在2011年獲頒「全國十大神農」；近年利用生物技術開發鹿茸多方應用，創新鹿茸萃取技術，研究發現鹿茸萃取物對傷口修復應用具正向幫助，而後陸續開發出多款機能性與加值化鹿產品，幫助養鹿產業共榮發展，落實『以臺灣鹿，開拓台灣路』的理念。



★鹿茸益生素

聯絡窗口:台灣鹿茸生物科技
林昆鋒 執行長
電話:0912-121-299

分享育成或技轉、技服廠商業務進展

興農股份有限公司 神真水5號 農業微生物製劑

興農為國內知名植物保護製劑公司，以環境永續與安全農產為企業責任。協助農友進行友善農業及有機耕作，提高農田永續地力，為了達到提供作物營養栽培與植物保護的最佳解決方案，除化學製品外，持續聚焦於本土菌株農用微生物製劑開發。

貝萊斯芽孢桿菌製劑(即神真水5號)，技轉自中興大學教授楊秋忠院士。該菌株具優異溶磷活性，溶磷活性達 $1219\mu\text{g}/\text{mL}/\text{day}$ ，有效溶磷菌數達 $109\text{cfu}/\text{mL}$ ，可有效溶解土壤中被固定磷肥，增加作物吸收磷肥效率，促進作物發育，並於9月27日通過農糧署微生物肥料補助審查。本菌株除具有溶磷功能之外，對於病害防治上也具有極優潛力，目前正進行微生物農藥登記，及海外市場銷售規劃。



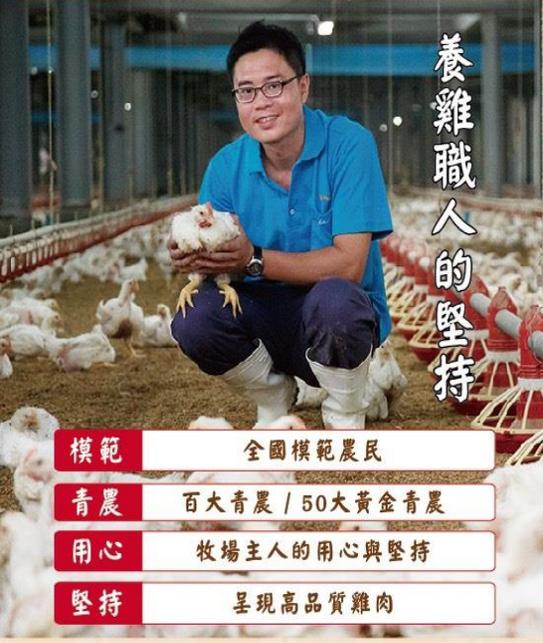
興農供應中心
2021-09-27
通過補助推薦審查

貝萊斯芽孢桿菌
肥製(生)字第0093297號
溶磷菌肥料(8-03)
全磷酐5.0%
全氧化鉀3.0%
溶磷菌有效活菌數 1×10^9 CFU/毫升

聯絡窗口:興農公司 林基龍 處長
電話: 04-26933841 #1432

御正食品有限公司 白肉雞的溯源先鋒

御正食品有限公司是由自營牧場-黃勝裕畜牧場衍生而來，在白肉雞產業面臨進口雞肉挑戰時，公司擺脫傳統契約代養模式，帶領產業創新，利用自家牧場自產自銷，率先投入經營『御正童仔雞』品牌，導入產銷履歷驗證系統，成為白肉雞溯源先鋒，更是國內第一家取得人道飼養與友善畜產品雙標章的白肉雞牧場。同時，不僅和進口雞肉做市場區隔，也以自身為示範，嚴格檢視食品安全，告訴消費者臺灣國產雞肉品質與價值絕對首屈一指。歡迎雞肉加工品研發相關企業洽談合作。



養雞職人的堅持

模範	全國模範農民
青農	百大青農 / 50大黃金青農
用心	牧場主人的用心與堅持
堅持	呈現高品質雞肉

聯絡窗口:御正食品公司
黃惠汝 小姐
電話:05-3621606 # 10

分享育成或技轉、技服廠商業務進展

艾立生物股份有限公司

功能性「威靈賜康」營養素

艾立台語與「愛你」同意義，艾立股份有限公司創立於2002年臺灣嘉義，秉持著先利人再立己的精神，致力推廣天然無抗飼養，以「營養健康、遠離病痛」的方式與自然共存，目前已協助許多農企客戶建立相關品牌，在市場上廣受歡迎。

其中，在臺灣本地生產製造並歷時20年研發的整合力營養素「威靈賜康」得到農科院頒發的機能飼料標章認證，在維護動物健康、降低用藥、維護環保問題等均有穩定效果。

「威靈賜康」，為功能性整合力營養素，內固健體打基礎、外防病源補不足，以天然草本植物為養料培育機能性蕈菇，以獨特技術配比調製而成，可整合細胞當下營養源、維持健康之不可或缺的營養素。

在後疫情時代，消費者對健康無毒的優質農產品需求大量增加，該如何生產更優質及符合消費者期待的產品成為現今生產者最大之議題。

艾立公司所擅長的即是利用機能性的整合力營養素「威靈賜康」為生產者、消費者及環境打造了三贏的效果，並可提升終端產品價值。



★威靈賜康

聯絡窗口:艾立生物公司 梁純宜 小姐
電話:0975-012-855



本月亮點夥伴-

葡萄王生技股份有限公司

葡萄王生技成立於1969年，歷經三次創新：成立當年推出全臺第一支能量飲料「康貝特口服液」；1991年正式跨足保健食品領域，並於1998年創立傳直銷通路「葡眾」，順利開啟市場；2010年曾盛麟董事長回臺後，啟動組織變革及品牌再造，52年來發展出屬於自己的微笑曲線，不但擁有全臺最大的發酵產能及領先技術，也擁有多項國際品質認證，包含PIC/S GMP優良藥廠、ISO22000、HACCP、NSF GMP、TQF、HALAL、FSSC 22000、ISO/IEC TAF17025認證實驗室、符合TFDA食品衛生安全要求及馬來西亞GMP系統，為大眾把關食品安全。

葡萄王生物科技研究所成立於1991年(前身為生物中心)，兼具創新素材研發及生產功能，研發方面主要為自有素材(關鍵零組件)之開發及應用，積極與國內學術界及研究機構合作，進行素材研發、功能驗證及製程改良，以建立公司核心技術。目前，由專業的研發團隊積極利用發酵技術於乳酸菌、樟芝、靈芝、蟬花、猴頭菇等多項素材，進行開發與研究。自2015年累積至今，專利技術已獲得國內外發明展共74金17銀13銅35特別獎，共計139面獎牌，是國內益生菌的三冠王：市佔第一、產能第一、代工家數第一，深受各界的肯定。由素材延伸的各項產品，如：靈芝王、樟芝王、益菌王、熾益薑黃等，深受消費者喜愛，葡萄王更於今年推出鹿胎盤馥活膠囊、康普茶及幫助消化的多益點飲料，全方位貼近消費者的生活。

葡萄王憑藉深耕已久的生物技術及本土品牌優勢，商品遍及全國各大通路，一條龍的優勢讓同業難以企及，將持續以「科技、健康、希望」為精神總指標，秉持「健康專家、照顧全家」的使命，與社會大眾共同迎向充滿希望的未來。

十年熱銷口碑肯定
黃金7好菌 強化 保護力
好菌多 壞的進不來
每包含150億 活性乳酸菌
葡萄王 益菌王
13種精粹精華 5重青春關鍵
激 X 護 X 潤 X 活 X 妍
消費者服務專線 0800-028-686

聯絡窗口:葡萄王生技公司

林珊 博士

電話:03-4993093#5802

回饋本刊讀者特別活動訊息

為嘉惠本刊電子報讀者，本院農產加工整合服務中心提供50組**食上樂農農友產品試吃包**，歡迎各位讀者踴躍索取。

只要掃描QR Code或填寫表單回傳，就有機會獲得「**食上樂農農友產品試吃包**」1組，**免費贈送且寄達，數量有限，送完為止！**

<https://forms.gle/K6qrCrvCzHqsnABJ7>



財團法人農業科技研究院 / 農產加工整合服務中心
聯絡人:黃琪雅 小姐
電話:049-2009118
Email:1082052@mail.atri.org.tw



行政院農業委員會
農產加工整合服務中心

官方
網站

食上樂農

源自大地土壤的初心
Of the land. Of the heart.

★ QR Code填寫表單

身處快速、大量生產，農業遠離簡單樸質的時代，想要品嚐單純又真實不再容易，有一群辛勤播種、栽培、耕種的人，默默守護著美麗台灣小型農業，一代又一代珍藏著最道地、真誠的滋味。

守護臺灣的臺灣種植好夥伴，想要把最初在地的的美好，分享家家戶戶，將最純粹幸福的美味帶回家。



農委會推動農產品初級加工一元化，委由農科院成立「農產加工整合服務中心」提供農民從生產輔導、加工增值、品牌形象到產品行銷之完整服務。為使農產加工品更符合市場期待，並以小農可負擔的包材成本達到產品精緻化，推出「食上樂農」品牌，品牌標語為「源自大地土壤的初心」。期望透過品牌經營概念及包裝設計優化，促進農產加工品銷售，藉此激勵更多農友加入農產加工行列，共同提升臺灣農產多元附加價值。

國內外重要 相關產業活動訊息

2021臺灣創新技術博覽會-永續發展館

農委會參展技術/技轉商品1對1商談會



2021台灣創新技術博覽會
永續發展館
SUSTAINABILITY
1對1商談會

為提供農業最新研發技術及共商合作契機，行政院農業委員會將於「2021台灣創新技術博覽會」展出具商品化潛力之科技研發成果，在展會期間特別舉辦「1對1商談會」，由技術研究人員和有興趣之業者進行面對面洽談，以促進研發技術成果產業化，期協助產業持續創新及提升企業競爭力。歡迎有技術需求之農友、單位團體及企業共襄盛舉！

實體商談

- 時間：2021/10/14 ▶ 16
- 地點：台北世貿1館 永續發展館-農委會展區
- 報名截止日：10/12

線上商談

- 時間：2021/10/14 ▶ 23
- 地點：Google Meet 線上辦理
- 報名截止日：10/19

主辦單位保有接受報名之權利，名額有限，請即早報名！

如有疑問之處，歡迎洽詢：財團法人農業科技研究院產業發展中心
賴小姐 電洽：03-5185141 E-mail：1082084@mail.atri.org.tw 或
鄭小姐 電洽：03-5185039 E-mail：yen.cheng@mail.atri.org.tw

主辦單位：行政院農業委員會
執行單位：財團法人農業科技研究院



點選圖片可至相關資訊網頁

聯絡窗口

財團法人農業科技研究院 產業發展中心

賴小姐 ☎：03-5185141 ✉：1082084@mail.atri.org.tw

鄭小姐 ☎：03-5185039 ✉：yen.cheng@mail.atri.org.tw

報名參加資訊

實體商談(10/14~10/16)

- 僅部分參展技術與技轉商品可商談(19項參展技術+6項技轉商品)。
- 請參考可洽談技術清單與報名網址：

<https://reurl.cc/ARyb38>。
(實體商談報名後，將有專人進一步與您聯繫並安排！)

線上商談(10/14~10/23)

- 全部參展技術可商談(35項參展技術)。
- 請點選以下網址報名：

[TATM線上洽商平台](#)。
(線上商談報名後，將收到自動回覆信件!)

更多參展技術與技轉商品資訊，請點選 [TATM線上洽商平台](#)

(<https://tatm.coa.gov.tw/Meet/Index.aspx>)

線上專業課程訊息分享

2021年AI人工智慧農業教育訓練

課程連結



https://www.youtube.com/channel/UC3ppdlyhVZ_UZX3ZByQRkfg

近期課程內容

課程名稱	內容摘要
Python基礎語法 (I) 講師：黃聖翔	Python被認為更具通用性，成為數據科學、機器學習及雲端運算分析最受歡迎的工具。它的易用性、多功能及廣泛應用，賦予許多非本科系的學生握有進入人工智慧領域的鑰匙。
Python基礎語法 (II) 講師：黃聖翔	Python具有多功能與速度的函式庫與框架，讓您減少多餘的人工操作，自動幫您完成複雜的科學計算與處理大量數據，即使是業餘開發人員也可以寫出具備清楚、簡潔及高效的優雅程式碼。
Tensorflow2.0 AI模型 (I)影像分類 講師：李國璋	透過影像深度學習建立人工智慧並快速進行物件偵測與分類，加速產業應用。為了訓練人工智慧應用於物件偵測！透過軟件來進行照片中物件的標註與框選，並練習簡易上手的Tensorflow影像分類深度學習！
Tensorflow2.0 AI模型 (II)影像辨識 講師：李國璋	延續前一堂課程所標註資料進行後續應用，主要分為影像分割與物件偵測，並透過開放源程式碼進行快速入門的人工智慧學習！

