

# 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：3家 / 遠端進駐：12家  
迄今畢業家數：40家

JUN. 10 2022  
VOL.28

## 符合國際醫材法規之豬隻組織材料供應平台

再生醫療產業蓬勃發展，動物來源的材料例如皮膚、骨、腳筋、小腸繫膜、眼角膜、心臟瓣膜、肺臟等組織，已廣泛應用於生醫產業中，可萃取出膠原蛋白、骨粉、瓣膜、肝素等醫療用產品，主要來源動物以牛和豬為主。然而因狂牛症因素，歐美醫材法規針對牛隻來源的生醫材料訂立許多項目進行嚴格審核，增加取證難度，因此生技廠商轉向利用豬組織來開發醫材原料。

農科院的豬隻組織供應平台，為亞洲第一家通過ISO 13485和ISO 22442之國際認證的生醫用組織採樣平台，依據最新歐美法規進行風險與品質管理，豬隻來源選用高潔淨度的無特定病原 ( Specific Pathogen Free, SPF ) 豬，飼養期間對黴漿菌肺炎、假性狂犬病、豬瘟、萎縮性鼻炎、放線桿菌胸膜肺炎、弓蟲、疥癬、赤痢等8大項病原進行監控，且牧場通過ISO 9001品質管理系統稽核，穩定地提供高品質、高安全之豬隻組織。

目前平台採客製化服務模式，先了解客戶的豬組織需求，再建立雙方認可的出貨規格與運輸條件，以利客戶建立進入產品製程前的動物原料允收標準。另外，平台所提供的文件可協助生技廠商通過各國醫藥單位對於上游原料的審查，順利取得產品上市許可證，有助於進軍全球龐大市場與商機。



圖1、ISO 13485/  
ISO 22442證書



圖2、生醫用豬皮



圖3、生醫用豬骨

聯絡窗口：楊啟裕 博士、宗麟 副研究員

電話：037-585816、037-585774

Email：[chiyu@mail.atri.org.tw](mailto:chiyu@mail.atri.org.tw)、[1042025@mail.atri.org.tw](mailto:1042025@mail.atri.org.tw)

# 精選實用技術

## 骨質保健原料之萃取與合成技術

多醣為一帶負電的聚合物，可以將帶正電的粒子包覆在核心，形成一新的複合物，是一良好的藥物運送載體；而鈣質吸收的特點為必須離子化且溶於溶液中才能被生物體有效吸收。農科院研發此技術，能將帶正電鈣粒子與陰離子聚合物(陰離子多醣)的負電荷相互作用產生自發性的摺疊，形成多醣-鈣複合物，再利用藻多醣本身能促進造骨細胞增生的作用，加上鈣的複合式添加，製成能促進造骨細胞分化與骨形成之保健原料，藉此提升鈣的生物利用率，以促進造骨細胞的礦化推積，延緩隨著年齡增加所造成的造骨細胞數目與機能下降導致骨質流失、骨小梁減少、孔隙增加引起的骨質疏鬆症，是針對與一般正常老化過程有關的老年型骨質疏鬆症所開發之保健原料。

本項技術適用於骨質保健產品的開發。根據中華民國骨質疏鬆學會調查，臺灣51歲以上中老年人骨質疏鬆發生率為31%，主要是因為隨著年紀增長，造成鈣質吸收率隨之下降，造骨細胞機能下降使得骨質流失，骨小梁減少、孔隙增加，造成骨質疏鬆。

本項技術係將加工副產物之魚骨及貝殼製備成離子鈣後，結合藻類中萃取的硫酸根單醣與陰離子多醣，製成多醣-鈣粒子，多醣能促進造骨細胞分化，多醣鈣的複合能提高鈣的溶解度，能有助於鈣離子能在胃液中快速有效的釋放，藉此提升鈣的生物利用率，並促進造骨細胞的礦化推積，是良好促進造骨細胞分化與骨形成之保健原料，適合消化功能退化之銀髮族使用，有效改善老年型骨質疏鬆症。

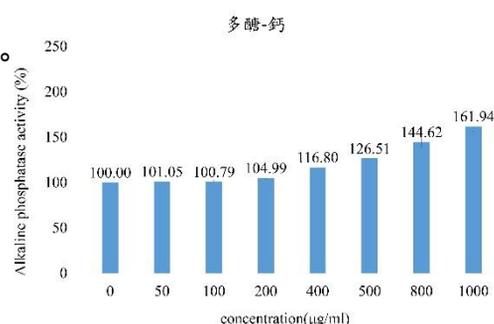


圖1、當造骨細胞進行分化時，即產生多量的鹼性磷酸酶，藉此指標了解試驗物質對造骨細胞的短期影響。

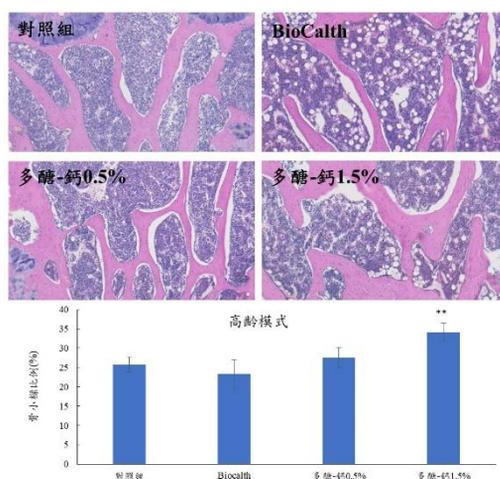


圖2、利用蘇木素-伊紅染色觀察骨組織切片結構之骨小梁密度

聯絡窗口:高千雅 博士  
電話: 03-5185099  
Email:cherrykao@mail.atri.org.tw

## 精選實用技術

# 黑酵母beta-glucan 生產技術應用於皮膚保養品

黑酵母(*Aureobasidium pullulans*)是類似酵母的真菌類，具有生產豐富胞外多醣的能力，這些胞外多醣屬於β-葡聚醣(beta-glucan)，相較於其他來源的β-葡聚糖，有高度分岔、水溶性較佳的特性，其免疫調節效果也比較好。

農科院開發出來的黑酵母β-葡聚醣成份，經實驗證實該成分具有抗發炎、降血脂、促進腸道消化力以及免疫調節能力之功能，β-葡聚糖是一種含量非常豐富的膳食纖維，有助於腸道暢通。已經技轉予廠商添加於寵物飼料中，能顯著提高動物的免疫能力，並促進皮毛健康，提高飼料的附加價值。本項技術主軸係以發酵技術提高黑酵母葡聚糖之產量，並進行葡聚糖之萃取、分析，以利下游商品開發。

	黑酵母	釀酒酵母
菌種學名	<i>Aureobasidium pullulans</i>	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
鍵結方式	β-(1/3) and (1/6)	β-(1/3) and (1/6)
分岔	分岔較多	直鏈形
水溶性	水溶性較好	水溶性不佳
存在部位	外泌	細胞壁
萃取	容易	需要破菌，較繁複

全球β-葡聚醣市場自2017年起以7.6%的年複合成長率增長，至2026年將達到6.28億美元，需求量為1,000餘噸，近年來應用在食品、飲料及藥品需求不斷增加。由於β-葡聚醣具有促進健康和免疫能力的特性，也刺激人用保健食品市場對β-葡聚醣的需求。另外，β-葡聚醣具有高黏性、含水性及乳化穩定性，在化妝品工業中可作為增稠劑、保水劑以及乳化劑等。此外，β-葡聚糖尚有眾多功效，具有增加膠原蛋白產量、減緩皮膚的老化、減少皮膚皺紋、保濕效果佳、可治療濕疹、抗UV引起氧化傷害，可添加於保護霜與軟膏。同時，β-葡聚糖也可利用於傷口癒合，可透過增加巨噬細胞的浸潤、刺激肉芽組織與膠原蛋白增生，使傷口再上皮化。

聯絡窗口：李孟寰 博士

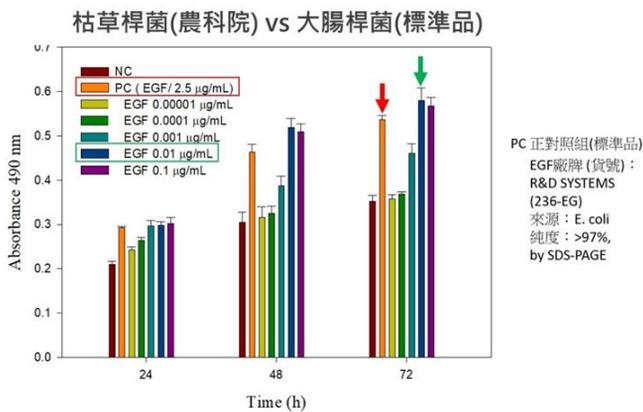
電話：037-585799

Email: mhlee@mail.atri.org.tw

# 分享育成或技轉、技服廠商業務進展

## 娘家「蓓朵娜」EGF超級保養品讓仕女的肌膚回春

娘家推出「蓓朵娜」智能肌活 All in Love 超級保養系列，採用農科院以基因工程技術開發的EGF(Epidermal Growth Factor；表皮生長因子)胜肽為主原料，加上詠麗生技獨家包覆技術，擁有高活性、更安全、好吸收的三大特性。經細胞實驗證實，高活性及高安全性來自於農科院採用食品級的枯草桿菌為載體，較之傳統的大腸桿菌為載體，枯草菌生產的EGF活性高出250倍且不含內毒素；此外，詠麗生化科技獨家的類脂質體包覆技術，讓包覆型的EGF有4倍的經皮穿透能力，對肌膚細胞的活化效果絕倫。竭誠歡迎洽購與洽詢！



★ 蓓朵娜超級保養系列-全能賦活超級乳霜、安瓶

聯絡窗口:蓓朵娜 / 客服諮詢專線  
電話:0809-038-168

★ 農科院獨家EGF有250倍的高活性

## 佰研生化科技股份有限公司

### 獨家研發植物醫學級原料 獲國際認證新藥專利

佰研生化科技股份有限公司以專業創新與良善紮根，為人類生活帶來健康的幸福責任，致力於保健食品開發、新藥研發、健康生活零售通路經營。初期以中草藥之新藥開發為發展方向，後又加入醱酵研發團隊開發新一代益生菌生成物等產品。研發團隊將西方開發新藥的研究方法運用在中草藥處方及發酵產品上，希望透過科學的研究方法開發出安全、有效、可控、品質均一的新藥及保健產品。歡迎中草藥原料供應商、醱酵工廠及檢驗公司進一步洽談合作事宜。



★佰研擁有草本新藥開發實驗室及配方研發中心

聯絡窗口:佰研生技 / 洪偉盛 先生  
電話:0917-270407

# 分享育成或技轉、技服廠商業務進展

## 神竹食品 青香蕉抗性澱粉開創新世代米粉

神竹食品為新竹百年正宗米粉的傳承者，以純正的好手藝為根基，結合創新科技及永續品牌的理念，開發符合時代潮流的米粉系列產品與創新品牌形象。

近年因Covid-19疫情嚴峻，除民生消費受到衝擊，民眾壓力指數也直線上升，導致受憂鬱與代謝症候群困擾的人數日益增加。神竹公司以臺灣在地香蕉結合臺灣正宗米粉成功開發出符合健康需求的香蕉米粉產品。目前銷售情況暢旺，青香蕉天然抗性澱粉是最天然的膳食纖維，更加提升消費者對【米樂米粉】產品健康形象。



★香蕉米粉以「抗性澱粉 x 膳食纖維」為主打特色，提升產品健康形象

聯絡窗口:神竹食品 / 范舜芳 小姐  
電話:03-5303059

## 慕愛養生食品 產銷履歷驗證陶甕滴雞精

嚴選天然食材，遵循古法陶甕煉製，以沉甸甸的古早陶甕細火慢慢萃取雞隻營養精華，愛的精神在慕愛養生代代傳承，每一口滴精都能喝出天然香濃的古早好味道。為了堅持品質保證，慕愛養生食品從養雞場、屠宰場、加工廠到包裝出貨皆嚴格把關，成為目前全臺第一間通過產銷履歷的陶甕滴雞精加工廠商，並榮獲2017年產銷履歷達人的殊榮。



生產流程-我們用心,讓您安心



1.清潔消毒



2.細心清洗



3.瀝乾輸送



4.陶甕蒸煉



5.甕甕精華



6.自動包裝



7.急速冷凍



8.全程冷凍配送

★慕愛滴雞精採古法陶甕煉製而成

聯絡窗口:慕愛養生食品 / 洪毅豪 先生  
電話:0921-749542

# 分享育成或技轉、技服廠商業務進展

珍貴  
資訊

## 亞洲太平洋地區糧食與肥料技術中心 椰子相關產品在全球市場的商業潛力

就農用土地的使用面積而言，椰子是馬來西亞排名第四名的基本必需作物（前三名依序為油棕、橡膠及稻米），2021年的產值約為1.6億美元。除了新鮮的椰子汁之外，馬來西亞政府也正積極尋找及開發以椰子為基礎的非食用產品的商業潛力，如粗椰子油、椰殼炭、活性炭和椰糠等，這些對國內和國外消費者具高度需求性。



現階段馬來西亞絕大多數（95%）的椰子屬於小農栽培，其餘則是來自莊園和政府機構經營。椰子產業的低回報率是阻礙農民投入椰子種植的一個關鍵因素，目前馬來西亞政府已制定了許多戰略，並推出許多相關的激勵措施來強化該行業對農民的吸引力。

完整原文內容請點選此網址：<https://ap.fttc.org.tw/article/3046>

FFTC-AP平台官網  
<https://reurl.cc/dXEENV>

聯絡窗口:亞太糧肥中心 / 盧佩渝 小姐  
電話:02-23626239 分機19



## 本月焦點採訪

# 害蟲畢露！PDS監測系統抓元凶 提早預防、降低農民損失

全球氣候變遷，病蟲害危害農作物嚴重衝擊農業生產力，依農委會統計，近15年來因上述原因造成的農損每年平均高達124億元，智慧農業無疑為提高農業生產帶來一線的契機。

農科院橋接臺灣大學林達德教授團隊開發之智慧型作物害蟲影像監測系統，輔導台灣海博特公司進行『PDS(Pest Detection System)植物病蟲害監測警報系統』產品開發，藉由自動化黏蟲紙影像擷取設備、物聯網技術、害蟲影像辨識技術及田間管理系統達到自動化長期監測及風險預測警示之功能，適用於溫室、大棚、農場及茶園。

### 線上即時監測 輔助農事決策

田間害蟲直接取食人類栽種之作物，造成農民嚴重的經濟損失，害蟲數量及種類更是決定了作物栽培過程中防治對策的擬定，目前使用海博特公司害蟲監測設備之「福成種苗場」李武龍場長分享，過去使用黏蟲紙取下樣品後，需等到一至二週才能分析出害蟲資訊狀況，當知道害蟲危害作物時，已經為時已晚，更可能已經爆發蟲害。採用此系統後，線上即可同步監測並辨識，可提前知道田間害蟲數量在增加，預先處置，較以往用藥量及用藥頻率皆有顯著降低，大幅減少投入成本，也因為此系統的使用，減少了對害蟲進行捕捉調查及計算的人力與時間成本。樂天農園採用友善栽植，堅持不使用無化學農藥、除草劑的方式種植蕃茄，李霽紘場長也提到，粉蟲、薊馬這類會傳播病媒的病媒



★海博特公司開發之PDS系統於番茄田間與種苗供應場之應用

# 本月焦點採訪

蟲，即使除掉染病部位，仍無法根除，因此發現病蟲害應立即防治，使用PDS植物病蟲害監測系統後，可隨時隨地查看農場的溫濕度環害蟲數量、病蟲害風險等即時監測數據，輔助農事決策，也讓農業生產者可以花更多的時間在拓展農業版圖及農事專業上。

## 種苗資訊數位化，智慧農業提升種植品質

由於過往種苗供應場缺乏持續且即時可靠的害蟲監測資訊，難以佐證害蟲防治效果與種苗品質，藉由這樣的害蟲監測系統，未來種苗業者將可進行數位化資訊即時揭露，提供購苗農民有更完整的育苗過程參考資料，提升種苗供應場與採購方農友間的合作與信任關係。

## 政府補助措施，推動農業數位轉型

為強化農業場域數位化普及度，農科院執行「農業數位基盤星點輔導與推動計畫」，藉由「雲市集-農業館」媒合農(漁)民、農(漁)民團體及農企業與資服業者合作，透過補助鼓勵數位轉型，每年補助最高上限新臺幣3萬元，本文介紹之「PDS監測系統」亦適用，完整資訊請點選網址瞭解更多：<https://agdigi.atri.org.tw/Home/Resources#b1>。

## Index

### 福成種苗場

▲雲林縣元長鄉合和村三房路46-8號  
育有各式西瓜、苦瓜、小黃瓜、洋香瓜、番茄等蔬菜水果嫁接育苗。

### 樂天農園

▲雲林縣口湖鄉水井路臨18號  
李霽紘先生提倡友善栽植，以無化學農藥除草劑方式，種植美味可口的小番茄。



海博特聯絡窗口：刁儷雅 小姐  
電話：07-8128885  
Email :alice@twhipoint.com

農科院聯絡窗口：黃郁文 小姐  
電話：03-5185091  
Email :1083010@mail.atri.org.tw



# 本月重點新知 植物肉

## 「減碳淨零」未來助攻農業及食品產業新商機

臺灣植物肉產業發展與豆製品飲食文化有緊密關聯性，早期吃素是因宗教因素，現在許多消費者為健康、生態和道德動機而轉向消費肉類替代品，且族群趨勢有年輕化現象並成為一種「時尚」。與雜食飲食相比，純素飲食二氧化碳排放量低約40%，有益減緩氣候變遷。

“肉類替代品”概念上指稱包括在質地、風味和外觀上與動物全肌肉非常相似的類似物，可分為植物性來源的大豆、豌豆、小麥麵筋等在內的「植物肉」，細胞培養基之培養肉、發酵真菌蛋白、螺旋藻中提取的微藻蛋白質和從昆蟲中分離的蛋白質等製成。由於，植物基蛋白質可直接用於構建類似肉類的替代品，因此成為快速發展的主流，而且以“更健康”（比肉類）和可持續發展的新食品銷售，進而吸引消費者關注，帶動產業成長。

因應消費年齡範圍擴大及全球飲食風潮帶動，植物肉的素材應用於各類加工食品項目越來越多，從口味調整、口感組織質地變化，到仿製動物肉品紋理、汁液及香氣等，都在考驗產業創新技術能力。考慮自然資源日益缺乏、氣候條件更加嚴峻、社會對糧食自主供應的需求增加以及農產品價格波動，維持糧食自給率及兼顧非基改作物種植，將是國內農業永續發展的重要關鍵。

國內農業在構築於糧食安全之下的淨零策略中，鼓勵專業農民轉作大豆、小麥、玉米等雜糧作物，以其固氮、節水及有機友善農業等操作，建立低碳農糧生產模式，篩選下游加工產業所需雜糧原料，開發具潛力高值化素材或產品，並整合加工技術，可望透過植物產品增值輸出或技術整合輸出，提升農業價值鏈張力。我國為出口導向經濟體，未來勢必面對國際碳管制的挑戰，也須提前布局農產品淨零轉型，為臺灣農業提供更多的發展前景。



★植物肉乾與植物肉雞塊

聯絡窗口:蘇梅英 博士

電話:02-89793458

Email :1101001@mail.atri.org.tw

# 國內外重要 相關產業活動訊息

## FISHGO 鱻魚購 漁產電商平台

「鱻魚購」是行政院農業委員會漁業署輔導財團法人農業科技研究院所推出電商平臺，主要以政府單位的力量協助養殖青年，因應疫情時期消費新型態變化下，能搶攻電商版並期望營造臺灣養殖業者及消費者優質的水產品交易平臺。

平臺有「免上架費」、「食安驗證」和「50大品牌」三大特色，目前有54家廠商共同參與，產品皆經過產銷履歷或檢驗才可上架，買的方便、食在安心！鱻魚購網址：<https://fishgo.atri.org.tw/>

FISHGO 鱻魚購 ~ 養殖青年用心 養殖並通過檢驗認證漁產品 ~ 吃得最安心~

### 超值優惠套組

#### 鱈好家-生鮮即食超值組



去刺鱈魚排 250g\*2 + 300g\*1

999元

掃描下訂

#### 宏海-虱目魚超值組



去刺虱目魚皮\*2包

990元

掃描下訂

- 1.去刺鱈魚排250g\*2包
- 2.去刺鱈魚排200g\*1包
- 3.舒肥鱈魚(泰式檸檬口味)300g\*1包
- 4.舒肥鱈魚(破布子口味)\*1包
- \*【贈】鱈魚糰1包\*

- 去刺肚魚肚PM 140-160克\*5片
- 去刺虱目魚皮 300克\*2包
- 整尾去刺虱目魚 600~750克\*1尾
- \*【贈】虱目魚丸 600克\*1包\*

鱻魚購限量免運特惠組~趕快手刀訂購吧!

鱻魚購-產地直送最新鮮

超值活動請關注鱻魚購粉絲專頁  
任何問題請詢問LINE客服@fishgotw

FISHGO 鱻魚購 ~ 養殖青年用心 養殖並通過檢驗認證漁產品 ~ 吃得最安心~

#### 86水產-鬼頭刀超蝦套組



鬼頭刀魚排220-250克\*1

直銷限定優惠-鬼頭刀新晶套組

新品上架 \$1,200

掃描下訂

#### 蘇班長-石斑魚超值特惠組



蘇班長 龍膽龍虎雙斑 派對特惠組

1480元

掃描下訂

- 1.鬼頭刀-魚排220-250克\*1包
- 2.鬼頭刀-嫩頭肉200-220克\*1包
- 3.特大蝦仁150克\*1包
- 4.大型白蝦600g盒裝\*1盒
- 5.月亮蝦餅210g\*1包

- 1.蘇班長龍虎斑清肉排300g\*1
- 2.蘇班長龍膽石斑清肉切片300g\*1
- 3.新港社區龍膽石斑切塊450g\*1
- 4.石斑花枝丸300g\*1
- 5.石斑蝦樂餅300g\*1
- 6.滿足好湯40ML
- 7.龍虎斑魚下巴220g\*1

鱻魚購限量免運特惠組~趕快手刀訂購吧!

鱻魚購-產地直送最新鮮

超值活動請關注鱻魚購粉絲專頁  
任何問題請詢問LINE客服@fishgotw

### 聯絡窗口

財團法人農業科技研究院 / 產業分析組 / 林育如 專員  
電話: 037-585373 信箱: 1112025@mail.atri.org.tw

國內外重要 相關產業活動訊息

# FISHGO 鱻魚購 新廠商推廣優惠

《買3包文蛤，送1包外銷日本極品大和黑蜆》  
限量100組！免運

★ 限量100組 新品上架優惠 ★

吃了會微笑  
的文蛤

打寶蛤 活氧吐沙微笑文蛤

買3包文蛤 送1包外銷日本極品大和黑蜆

點我搶購去



限量100組

有著黃金比例的蛤蜊?!

打寶蛤 活氧吐沙微笑文蛤

買3包文蛤  
送1包外銷日本極品大和黑蜆

商品內含：400g±10g/包 (約30-33粒)

搶購價  
\$600 (含運)



臺灣在地水產品牌

## 《打寶蛤》

- ✓ 在地好食
- ✓ 友善水產
- ✓ 黃金比例



## 聯絡窗口

財團法人農業科技研究院 / 產業分析組 / 林育如 專員

電話: 037-585373 信箱: 1112025@mail.atri.org.tw