

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
生物資源之開發與應用技術				
1	烘培酵母連續發酵生產技術	建立烘培酵母之連續發酵生產製程，具發酵時程短、酵母菌濃度高及生產成本低等優點，有助於提升酵母菌產品之產業競爭力。已開發 5L 發酵槽規模之烘培酵母菌反覆批次式連續生產製程，活菌數 $>10^8$ cfu/ml。	陳彥霖 余立文	03-5223191 *546、522
2	拮抗微生物製劑之開發	針對本省常見之植物真菌性病害，包含胡瓜猝倒病菌、甘藍立枯病菌、木瓜疫病菌及西瓜蔓割病菌等篩選潛力本土拮抗菌株。篩選得具有廣效並優良拮抗效力之潛力菌。針對潛力菌進行搖瓶培養條件探討，顯示培養五天後可具有穩定之拮抗效果；另以五公升發酵生產的結果顯示對目標病原真菌具 80% 以上抑制活性。	余立文	03-5223191 *522
3	微生物及其衍生產品之發酵製程技術	<p>有用微生物的實驗室研發成果，欲放大至商業化量產之規模，有賴於發酵製程的開發：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培養基組成或培養條件之最適化 可以使用反應曲面法篩選出影響效應較大之因子，透過中心混成設計或全因子試驗設計進行試驗，經過試驗數據的回歸與分析，建立反應曲面，尋找出最佳之因子組合。 2. 桌上型發酵槽培養試驗 可提供多樣化的培養環境，容易進行培養條件如 pH 及溶氧濃度等之探討，以尋求較適化之發酵槽培養條件。 3. 中間工廠級發酵槽培養試驗 其規模通常在百公升及噸之間，主要銜接小型發酵槽之培養條件，並做適當之修正，其數據可做為評估商業化生產效率之重要依據。 	余立文	03-5223191 *522

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
4	多功能真菌培養系統	雖然固態發酵的應用由來已久，但由於固體基質在操作上的不均勻特性，進而影響其製程規模放大的便利性與可行性；液態發酵技術之發展雖然較為成熟，然而對某些微生物而言，固態發酵程序更貼近其在自然界的生存環境，尤其是一種不同於液態發酵的培養環境，在這樣的培養環境下正有利於這些微生物進行某些特殊代謝產物的生產，這可能是液態發酵所無法取代的。本技術已建立多功能真菌培養系統，實驗上可以模擬多種培養環境，同時進行多組試驗，獲取微生物生長的相關資訊，這些資訊都是未來製程放大時，選擇適當發酵型式、發酵設備的依據。	余立文	03-5223191*522
5	可食用菇蕈類及麴菌之固態發酵製程技術	利用可食用菇蕈類(如牛樟芝及桑黃等菌株)和麴菌，進行獨特固態發酵基質或中草藥素材之生物轉化，已建立其實驗室規模的固態發酵製程，可作為後續開發保健食品的基礎。主要技術內容：發酵用菌種、固態發酵基質配方、固態發酵製程、發酵產物的功能活性評估。	余立文	03-5223191*522
6	牛樟芝高活性產物之液體發酵技術	<p>1. 本技術在特定培養條件下，使牛樟芝潛力菌株之功效性二次代謝物分泌至胞外，在回收標的物時，可以降低回收純化之成本。</p> <p>2. 經有機溶劑萃取、管柱分離、製備型 TLC 純化，利用 MTT 分析法，篩選出多個具有顯著抑癌活性的劃分物，並得到多個純化合物，其中部份化合物經化學結構及分子量鑑定，確認為一新化合物。</p> <p>可授權專利：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 專利名稱：用以制造樟芝培养物的方法以及由所述方法获得的产物 <p>專利號：CN ZL02154843.9</p>	余立文 陳慶源	03-5223191*522、546
7	菇菌類液體種原栽培技術	目前菇類商業化栽培均使用麥粒或木屑培養之固體種源當成太空包栽培的接種源。接種液體種原與傳統固體種原相比，在大規模種原製備上較容易、密閉設備操作較少污染、種原製備時間縮短、液體種原種齡及其接種較均勻、接種到太空包後菌絲走菌較快等優點。食品所已建立 20 公升菇菌液體種原製備(如杏鮑菇、柳松菇)方法與條件，同時也完成大規模且多批次太空包栽培出菇試驗。	梁克明 吳柏宏	03-5223191*520

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
8	牛樟芝液體發酵生產技術	本技術可進行牛樟芝潛力菌之液態培養生產條件建立，並配合活性分析平台，作為商業化生產之重要依據。 1. 可進行培養基條件最適化。 2. 可進行實驗室至中間工廠級發酵槽之培養條件試驗。	吳柏宏	03-5223191*520
9	牛樟芝種原製備及接種技術	1. 牛樟芝菌種分離純化技術。 2. 牛樟芝菌種繼代保存技術。 3. 牛樟芝液體種原製備技術。 4. 牛樟芝固體種原製備技術。 5. 牛樟芝接種技術。	謝松源	03-5223191*313
10	食藥用菇菌交配育種技術	收集千餘株食藥用菌株，已建立獲得菇菌之單核菌株技術、及建立特定菇菌之單核菌株群與交配型標準株，可作為交配育種之用，供產業界進行開發。	謝松源	03-5223191*313
11	香菇種源及發酵技術	本技術針對香菇開發以下兩項技術：(1)種源的培育：找到合適之親本，分別獲得其單孢菌株後，利用單孢雜交方式，進行染色體片段的交換與重組，進而選育出新品種；(2)發酵技術：以香菇副產物為原料，導入發酵技術，開發具獨特風味之菇菌發酵產品，有助於引導業者開發更多元的加工新產品。	林宛柔 陳美惠	03-5223191*584、547
12	具雌激素活性之菇菌類代謝物之生產技術	由雌激素調節功效平台篩選數百株絲狀真菌及菇菌之代謝產物，獲得具顯著提升雌性荷爾蒙受體(ER)活性之潛力菌株、發酵方法及萃取物。	謝松源 陳慶源	03-5223191*313、546
13	菇菌來源之類雌激素生產技術	本技術開發菇菌來源類雌激素成分，有良好的雌激素受體(Estrogen receptor, ER)結合活性，對 ER β 活性較對 ER α 佳，可作為 SERMs 潛力，具有發展成天然來源之類雌激素或骨質保健等原料之用途。相關資訊包含：1. 食用生產菌株及菇菌培養方式。2. ER 與 ER α 及 ER β 兩種亞型之活性分析細胞篩選平台。3. 類雌激素功效之指標成分分析方法、成分回收純化技術、及 250-L 菇菌發酵培養技術。 可授權專利： ● 專利申請中	吳柏宏 謝松源	03-5223191*520、313

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
14	具保健功能蟲草真菌資源及培養技術	蟲草的保健潛力在國際上持續受到矚目。然全世界蟲草屬真菌超過四百種，於採集、分離、培養與鑑定都有技術上的困難度，因此被收存的菌株數量有限。食品所已累積相當數量的蟲草資源並進行功能篩選研究。可提供超過 50 株以上的冬蟲夏草、北蟲草、金蟬花、小蟬花及台灣蟲草等蟲草資源，所有菌株都完成序列鑑定，以確保菌株正確性。可提供具有降低血糖、抑制膽固醇等保健功效之潛力蟲草菌株一批及其培養技術。	吳柏宏 謝松源	03-5223191 *520、313
15	三萜類化合物分析及其於產品品質之管理應用	三萜類化合物廣泛存在於菇蕈、植物中，具有調節免疫力、抑制癌細胞生長、調節血壓、保肝、降血脂、抗過敏與抗發炎等多種活性，是許多機能產品的指標成分。本技術應用高效液相層析儀，建立能同時分析 10 餘種機能性三萜類化合物的技術，並應用於菇蕈、植物、微生物類機能性產品之製程，以強化保健產品的品質管理，增加產品穩定性。已開發 1. 三萜類化合物 HPLC 分析條件 1 組，化合物最低檢測濃度 100 ppm。 2. 菇蕈類材料分子分型技術 1 組。	陳彥霖 謝松源	03-5223191 *546、313
16	丁四醇生產菌之開發	在 250 L 發酵槽饋料式培養 236 小時後，丁四醇之產出為 186.8 g/L，生產力達到 0.79 g/L-hr 為最佳。在 2000 L 批次式發酵槽培養方面，當培養基成份為 35% 葡萄糖、1% Yeast extract；培養 167 小時，丁四醇產出為 143.2g/L，生產力為 0.86 g/L-hr，丁四醇轉換率為 40.1%。在回收、純化及結晶方面，進行小規模試驗(1 公升菌液)，結晶回收率為 64.5%，平均純度為 95%，將所得結晶成品經洗晶及再結晶處理後其純度可達 99%。 可授權專利： ● 專利名稱：生產丁四醇之莫尼里業拉屬(Moniliella)突變株 專利號：TW 204518；US 6,455,301； US 6,916,639；JP 5383959； CN ZL01103765.2	朱文深	03-5223191 *541

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
17	轉穀氨醯胺酵素生產菌的開發	以本土放線菌 <i>Streptomyces platisis</i> 轉型株進行發酵試驗，轉穀氨醯胺酵素活性達 3.62 U/ml。放大實驗規模，進行 5 L 發酵槽試驗，活性約達 2.27 U/ml，菌量為 4.3g/L，並以陰陽離子其活性回收率可達 37.8%。以 30 L 氣舉式發酵槽進行 20L 培養液發酵試驗，轉穀氨醯胺酵素活性達 2.37 U/ml 該時菌量為 6.38g/L。	朱文深	03-5223191*541
18	透明質酸生產菌篩選與開發	透明質酸之生產多由動物之結締組織如雞冠等萃取，但因步驟繁複且品質及產量常受其來源之影響，因此以微生物發酵生產已成新的生產透明質酸趨勢。本所於執行透明質酸生產菌之開發計畫期間，已篩得本土具生產透明質酸潛力之菌株，經初步改良後，其分子量為超過 1.0×10^6 Dalton，產量為 3.54 g/L。	朱文深	03-5223191*541
19	微生物生產醣類營養素乙醯半乳糖胺(N-acetylglactosamine)之發酵製程與技術	1. 生產醣類營養素乙醯半乳糖胺之高產乳酸菌株。 2. 微生物生產醣類營養素乙醯半乳糖胺之發酵製程與技術。 3. 於最適化之培養基與發酵條件下，乙醯半乳糖胺之產量可達 49.5 mg/L。	朱文深	03-5223191*541
20	微生物生產醣類營養素岩藻糖(Fucose)之發酵製程與技術	1. 已篩得生產醣類營養素岩藻糖之高產菌株。 2. 已建立發酵生產醣類營養素岩藻糖之最適培養基配方與生產製程。 3. 於最適發酵條件下，醣類營養素岩藻糖之產量可達 0.9g/L 以上。	朱文深	03-5223191*541
21	乳酸菌於穀豆類產品保鮮之分離與篩選技術	自本土發酵產品中，建立分離與篩選可抑制穀豆類產品常見腐敗絲狀真菌之優良保鮮乳酸菌之技術。	朱文深	03-5223191*541
22	乳酸菌於穀豆類產品保鮮之應用技術	建立可抑制四屬 (<i>Aspergillus</i> 屬、 <i>Penicillium</i> 屬、 <i>Eurotium</i> 屬、 <i>Eupenicillium</i> 屬) 穀豆類產品常見絲狀真菌之乳酸菌株篩選平台及 5 公升發酵最適化工業用培養基及生產製程技術。	朱文深	03-5223191*541

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
23	本土乳酸菌生產植酸酶之技術	結合乳酸菌分離培養技術與快速評估植酸酶活性平台，篩選得胞外生產植酸酶之乳酸菌潛力菌(Firdi PHY001) 1 株。植酸酶能分解飼料中的植酸(抗營養物質)，釋出被螯合之無機磷與微量元素，促進禽畜對於飼料中營養素與礦物質的吸收與利用；而乳酸菌具調節免疫力之功能，可增強禽畜之免疫力而減少抗生素用量。應用篩選所得之具植酸酶活性乳酸菌於禽畜飼料，可同時提升飼料之利用率，降低生產成本以及對環境所造成之污染。	朱文深	03-5223191*541
24	臭豆腐發酵菌種之篩選及優良臭豆腐之開發	本發明係關於可用於製備生臭豆腐之菌群，命名為A2 及 S3，其係經由傳統滷水中，經篩選及鑑定而得，可用於製造風味良好且衛生之生臭豆腐。另包括用於製備生臭豆腐且適合該菌群生長之滷水組合物，以及製造該生臭豆腐之方法。	陳漢根	03-5223191*520
25	醋飲料發酵菌種之篩選及開發	提供業者生產醋飲料發酵用菌株組合及其培養方法，協助廠商建立分離、評估發酵菌種技術及以純菌接種之方法製作菌元和產品，生產獨特風味、品質穩定之醋酸產品，提昇市場競爭力。	陳漢根	03-5223191*520
26	甜酒釀及其發酵菌種之研發	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發酵菌株組合本土來源，特別適合本土原料且迎合消費者的口味。其糖化力、酒精發酵力與風味特性俱佳。產品可含 25%(w/v)以上之葡萄糖，或含 12% (v/v) 以上之酒精。 2. 發酵菌株之培養與保存技術，使業者具備基礎技術。 3. 純菌發酵甜酒釀技術：可不需先製造白麴，完全以純菌接種方式製作甜酒釀，品質穩定。 4. 接種純菌製造白麴技術：以純菌接種方式製成之白麴，在 30°C 下 36 小時內可明顯液化及發酵圓糯米飯。 	陳漢根	03-5223191*520
27	米類酒發酵製程之開發	本計畫研發優良米系列酒發酵菌株組合，適合消費者的口味，開發優良發酵菌種培養與保存技術，建立無甜味米系列酒生產技術：產品發酵完成時，酒精濃度達 15% (v/v) 以上，葡萄糖濃度 2% (w/v) 以下。建立甜味米系列酒生產技術：產品發酵完成時，酒精濃度達 12% (v/v) 以下，葡萄糖濃度 15%(w/v) 以上。	陳漢根	03-5223191*520

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
28	Nata 生產菌種之篩選與開發	Nata, 俗稱椰果, 原意是指椰子汁等汁液發酵的產物, 為醋酸菌所產生的天然細菌纖維素(Bacterial cellulose), 一般常見添加於果凍與水果罐頭中。本計畫篩選高產量 Nata 生產菌種, 並研發更適合醋酸菌生長且生產細菌纖維素的培養基配方, 以取代傳統以椰子水為培養液之發酵方法, 不但縮短發酵時間且提昇產量, 克服產地原料的限制及季節性供貨的不良影響, 將 Nata 生產成本降到每公斤新台幣 10 元以下。	陳漢根	03-5223191*520
29	以微生物纖維素製作奈米生物面膜之技術	Nata 是醋酸菌 <i>Gluconacetobacter xylinus</i> 所生成的天然細菌纖維素(Bacterial cellulose), 其纖維直徑約為 50~80 nm, 為奈米級材料, 且保溼性、保水性極佳, 可應用作為生物性面膜(Biological Mask)使用。	陳漢根	03-5223191*520
30	台灣本土豆麩及中式火腿真菌之菌種庫建構與應用技術	本技術已收集保存多樣化的本土豆麩及中式火腿發酵菌種, 並建立固體發酵技術, 可提供業者開發具有特殊風味或保健功能之發酵加工產品。	劉桂郁	03-5223191*582
31	利用微生物提升含植物雌激素原料功效之技術	植物雌激素可分為異黃酮(isoflavonoids)、木酚素(lignans)以及其他非異黃酮和非木酚素三類。經常攝取可預防骨質疏鬆症、改善女性更年期不適、減低多種癌症的發生及改善雄性禿症狀, 且不會像服用動物雌激素有身體不適或引發癌症的副作用。一般狀態下, 食物中的植物雌激素活性不高, 本技術以菌株發酵各種含植物雌激素之原料, 均可提升其雌激素活性, 生產功效更強的植物雌激素產品。具轉化能力之菌株及固態發酵培養系統。本技術具有轉化植物雌激素為更有功效之保健成分的效果, 可提升含植物雌激素原料之功效。目前類似技術均需厭氧操作, 本技術可於一般狀態下進行。	陳慶源	03-5223191*546
32	高活性植物雌激素之生物轉換生產技術	植物雌激素可預防骨質疏鬆症、改善女性更年期不適、減低多種癌症的發生等, 不會像服用動物雌激素有身體不適或引發癌症的副作用。但與動物體內雌激素相較, 天然原料中所含之植物雌激素活性通常很低, 本技術以微生物生產高活性植物雌激素, 可有效提升其雌激素活性, 生產功效更強的植物雌激素產品。目前已可生產 2 種以上高活性植物雌激素衍生物之潛力菌株, 及其 1 公斤級固態發酵製程。	陳慶源	03-5223191*546

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
33	台灣發酵食品微生物之分離培養及其應用開發技術	本技術自台灣特定地區之發酵食品中，分離並構築新穎菌種庫，配合菌株生長能力及發酵特性建置相關之微生物資源庫，可依發酵產品所需特性選取適用菌株，並配合培養基組成或培養條件之最適化、試量產之發酵培養試驗，建立客製化產品製程。	邱雪惠	05-2918907
34	產業化乳酸菌菌種庫	<p>利用食品所之篩選平台，開發得各式可供產業化之乳酸菌株：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 已獲美國、中華民國及日本專利之雙歧桿菌，篩選分離自台灣本土健康嬰兒，經育種同時具耐酸、耐膽鹽與氧耐性；通過製突變測試及細胞株長期毒性試驗；可增強動物小腸黏膜免疫及調整腸道菌相等功能。 2. 兼具環境耐性及降膽固醇能力之乳酸桿菌株，篩選分離自台灣本土健康幼兒，以 o-phthalaldehyde 法分析膽固醇下降量達 98% 以上。 3. 台灣本土篩選分離耐酸性產孢乳酸菌，經酸處理後可適時萌發。 4. 經一系列特性篩選所開發之特性菌株，如 <i>L. bulgaricus</i> 等的乳酸高產株，以及可發酵特定基質之乳酸菌株。 5. 篩選得具免疫調節能力之乳酸菌株，可用以開發調節 TH1/TH2 免疫反應之產品。 <p>可授權專利：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 專利名稱：具有降低與同化膽固醇能力的新穎與耐酸與耐膽鹽乳桿菌(Lactobacillus)分離株 <p>專利號：TW I241912；US 7,244,425；NZ 528778；KR 10-0791719；AU 2003252888；JP 3940929；JP 4022776；JP 4022777；JP 4022778；JP 4022779；JP 4022780；HK 1065821；HK 1081990；HK 1081991；HK 1081992；HK 1081993；HK 1081994；HK 1081995；EP 1424075；CN ZL02146947.4；CN ZL200510065257.6；CN ZL200510065256.1；CN ZL200510065255.7；CN ZL200510065254.2；CN ZL200510065253.8</p>	宋璧君 陳慶源	03-5223191 *547、546

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
35	雙歧桿菌及其產品之開發應用	已開發得雙歧桿菌之環境耐性菌株，並建立以脫脂乳粉為基底之培養基配方，可降低生產成本；已建立250L發酵製程，單位菌量可達 1×10^9 CFU/mL以上，提供雙歧桿菌生產製備之技術及乾燥菌粉製程。	宋璧君 陳慶源	03-5223191 *547、546
36	保久型乳酸菌飲料產品開發	開發優良發酵菌元，並建立濃縮原液生產製程與風味調配技術，已建立20L發酵生產技術，乳酸產量平均約195 mM，產品殺菌前之乳酸菌數及酵母菌量分別達 1×10^9 CFU/mL及 2×10^7 CFU/mL以上。	宋璧君 陳慶源	03-5223191 *547、546
37	乳酸菌產品開發之製程技術	1. 乳酸菌發酵培養、回收及乾燥菌粉之製程技術：建立低成本乳酸菌生長配方、250L發酵回收製程及粉末、錠片、膠囊製品產出。 2. 乳酸菌與酵母菌共發酵製程技術。 3. 活菌型及保久型之發酵乳或乳酸飲料產品開發技術。 4. 乳酸菌發酵產品風味成份組成監控技術，可分析監控制程產品風味成份。	宋璧君 陳慶源	03-5223191 *547、546
38	降膽固醇乳酸菌株及其產品之開發應用	已開發得具降膽固醇能力之乳酸桿菌，以 o-phthalaldehyde 法分析膽固醇下降量可達98%以上，試驗結果並指出對膽固醇亦有同化作用；動物試驗結果顯示有降低血膽固醇之功效；已建立功能菌株之生產製程，其乾燥菌粉於4°C儲存3個月後，菌數減少在2個log值內。 可授權專利： ● 專利名稱：具有降低與同化膽固醇能力的新穎與耐酸與耐膽鹽乳桿菌(Lactobacillus)分離株 專利號：TW I241912；US 7,244,425；NZ 528778；KR 10-0791719；AU 2003252888；JP 3940929；JP 4022776；JP 4022777；JP 4022778；JP 4022779；JP 4022780；HK 1065821；HK 1081990；HK 1081991；HK 1081992；HK 1081993；HK 1081994；HK 1081995；EP 1424075；CN ZL02146947.4；CN ZL200510065257.6；CN ZL200510065256.1；CN ZL200510065255.7；CN ZL200510065254.2；CN ZL200510065253.8	宋璧君 陳慶源	03-5223191 *547、546

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
39	發酵增值技術開發在地農產食品	<p>1. 水果優酪抹醬之生產技術：目前市面上所有的乳酪抹醬皆不訴求乳酸菌，本技術為水果優酪抹醬之開發，製品含水果素材及高量活性乳酸菌，兼具兩者的保健機能。</p> <p>2. 乳酸發酵芒果乾之製造技術：目前國內市場未見含活性乳酸菌的果乾製品，乳酸發酵果乾技術亦是少見，本技術利用食品所生資中心菌種庫，篩選適用之發酵乳酸菌株，以開發具有活乳酸菌之果乾產品。</p> <p>3. 植物性優格的生產技術：本技術已建立植物性優格產品的生產製程，原料採用非乳製品的全植物性素材，結合配方及發酵技術，使製品兼具高量活性乳酸菌的保健機能及良好風味。</p> <p>4. 益生蜜地瓜之生產技術：本技術結合機能性素材，如益生質，開發益生蜜地瓜之製程技術，而配方組成可降低原型產品之熱量，口感甜而不膩，提昇現有產品之價值。</p>	宋璧君 陳慶源	03-5223191 *547、546
40	菇類多醣與乳酸發酵飲品之開發技術	<p>針對菇類多醣與乳酸發酵飲品開發以下兩項技術，</p> <p>(1) 菇菌多醣飲品開發技術：利用酵素輔助多醣萃取與嘌呤吸附技術，開發低嘌呤的菇菌多醣飲料產品；</p> <p>(2) 菇菌乳酸菌發酵飲品開發技術：結合益生菌與益生質之概念，導入益生菌發酵技術，開發具獨特風味之菇菌乳酸菌發酵飲品。</p>	陳彥霖 蔡孟貞	03-5223191 *546、750
41	菇菌凝膠產品製備技術	<p>本技術應用菇菌所含之天然膳食纖維與多醣，結合植物性凝膠，開發(1)菇類凝膠產品；(2)應用乳酸菌發酵技術，開發兼具菇菌纖維/益生菌之天然共生質(synbiotic)凝膠產品，以期能增加菇菌產品的多樣性，擴大菇菌產業的產值。</p>	陳彥霖 蔡孟貞	03-5223191 *546、750
42	益生菌發酵飼料製造技術	<p>本技術利用特殊篩選之發酵菌株，建立大量規模發酵及回收製程，開發具有高含量小分子蛋白質及低含量抗營養因子之機能性飼料產品。主要技術內容：飼料用大豆發酵菌株和益生菌發酵飼料製造技術。</p>	陳慶源	03-5223191 *546

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
43	機能性胞外多醣生產乳酸菌株及其衍生產品之開發	<p>已篩選本土胞外多醣高產乳酸菌菌株，並完成其胞外多醣生產能力改良，經體外免疫功能分析證實高產菌株具調節免疫功能，並將其應用於不同素材中進行發酵，建立其衍生產品之製程，該含胞外多醣之衍生產品，具良好風味及保健功效。</p> <p>可授權專利：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 專利名稱：生產胞外多醣的方法以及一新穎的乳酸小球菌分離株 <p>專利號：TW I241912；US 9,873,899；JP 5022478</p>	陳慶源	03-5223191*546
44	具免疫性及抑制癌細胞生長之乳酸菌產品生產技術	<p>本技術已篩選出具有抑制特定癌細胞生長之乳酸菌菌株，在細胞株及動物實驗中，發酵萃取物即具有明顯的抑制癌細胞組織生長的功效。在胞外多醣生產上，已建立二十公升級工業培養基發酵培養製程及回收技術。</p> <p>可授權專利：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 專利名稱：具有治療結腸直腸癌能力的戊糖乳桿菌 05B0100 分離株及其用途 <p>專利號：TW I664287</p>	吳柏宏 陳慶源	03-5223191*520、546
45	富含維生素 B 群之發酵產品開發技術	<p>本技術利用具維生素 B 合成能力之食用微生物，配合發酵調控技術，開發含維生素 B 群之發酵產品。並以具維生素 B 合成能力之菌株搭配臺灣農產素材，開發新穎天然發酵產品，產品有營養加值的特點。已開發維生素 B 群生產篩選平台；具生產維生素 B 能力之食用潛力菌株；富含維生素 B 之穀豆類農產素材之發酵產品雛型；潛力食用菌株資料庫。</p> <p>可授權專利：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 專利申請中 	鄭傑仁 吳柏宏	03-5223191*540、520
46	機能性膠原蛋白發酵產品之生產技術	<p>膠原蛋白已被廣泛地應用在食品、化妝品與藥學上，近年除用塗抹的方式外，以口服方式來獲取膠原蛋白也成為一種趨勢。本技術利用微生物發酵魚皮，並評估發酵產物的生理活性、物化特性及安全性，以建立機能性膠原蛋白美容產品的試量產技術。</p>	廖巧敏 陳慶源	03-5223191*547、546

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
47	真菌幾丁聚醣及其寡醣之開發	<p>幾丁類物質通常包括幾丁質(Chitin)、幾丁聚醣(Chitosan)及幾丁寡醣(Chitin-or Chitosan-Oligomers)。</p> <p>由於幾丁類物質具有生物分解性、生物相容性，且無毒性等優點，故廣泛被應用於食品加工、農業土壤覆育、醫療材料、化妝品保溼、廢水處理、紡織及生物技術等方面。本技術共包含三項生產製程技術：</p> <p>(1) <u>真菌天然幾丁聚醣</u>-已成功篩選到真菌幾丁質和幾丁聚醣的優良生產菌種，並完成其菌種改良及中間工廠級生產製程(包括發酵製程和回收純化製程)，可得真菌幾丁聚醣。</p> <p>(2) <u>幾丁寡醣和低分子量幾丁聚醣兩項</u>-由於真菌幾丁聚醣的物化特性再現性高，且未經化學性高溫高鹼濃度的隨機分解，故以此原料生產單價更高的幾丁寡醣和低分子量幾丁聚醣，其操作方法為以商品化(工業級)的酵素進行水解作用，目前已建立最適化的反應條件，並已將其製程放大至中間工廠級反應槽。其水解液經萃取沈澱後得幾丁寡醣和低分子量幾丁聚醣。</p> <p>(3) <u>具特殊功能真菌幾丁物質</u>-在某一特定生產製程中，可產生某一特殊結構的幾丁聚醣或幾丁寡醣分子，該幾丁類物質對某些腫瘤細胞株的生長具抑制功效。或者某些幾丁類物質經動物實驗證實，在作為癌症化療的膳食補充劑時，可明顯降低因化療所引起的副作用。</p> <p>可授權專利：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 專利名稱：幾丁聚醣 <p style="margin-left: 40px;">專 利 號：TW I316856；US 6,890,913 B2； JP 4484438；EP 1452545； EP 60317624.0；HK 1069588； CN ZL03108183.5</p>	陳美惠 陳慶源	03-5223191 *546、546

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
48	微生物資源庫之探索與資源化	<p>全球有超過一半以上的抗癌藥物是直接或間接來自微生物發酵，然而以往國內產業界普遍缺乏取得多樣性微生物材料的管道。受生物多樣性公約及國際生物恐怖份子的威脅，國際間對於生物資源之取得及越境移轉愈趨嚴格，各國皆致力於國內微生物資源的探索、保護及開發。本計畫著眼於國內本土微生物資源的加值利用，已建立的發酵庫包括：(1)台灣海洋真菌和細菌、(2)本土放線菌、(3)高溫放線菌、(4)淡水溪真菌、(5)污水溪真菌、(6)類酵母真菌、(7)低等卵菌、(8)耐鹽性微生物、(9)本土新穎菇菌、(10)植物內生性真菌與(11)多孔菌發酵庫等 11 個發酵庫。另亦可配合個別業界的的需求而以客製化的服務方式，協助建立特殊發酵庫樣品，供特殊分析平台進行活性篩選之用。</p>	陳美惠 陳慶源	03-5223191 *547、546
49	微生物菌種改良技術	<p>菌種的良窳影響發酵生產成本，是微生物產品競爭力的決定因素之一，因此持續不斷菌種改良及篩選而獲得的優良的生產菌種，對發酵工業極為重要。生資中心擁有豐富的菌種改良經驗及篩選培養基設計的經驗，已成功協助許多業者達到優化工業生產菌種的目的。除了傳統突變技術外，生資中心亦建立原生質體融合(基因體重排)技術、基因工程改良技術，改良微生物，提高特殊代謝物產量，目前已成功應用於細菌、酵母菌及絲狀真菌等微生物。</p>	陳彥霖	03-5223191 *546
50	抗發炎新化合物生產菌株及其發酵生產技術	<p>由可食用的微生物中，發現一可抑制發炎相關的 iNOS 基因表現、抑制發炎引發之 NO 產生及促發炎細胞激素 IL-6 之分泌的新化合物(monascuspurpurol)。已建立在固態發酵基質中抗發炎新化合物(monascuspurpurol1)生產菌株 UA12，NC001 產量>1 g/kg；UA12 發酵生產條件。含有此化合物的發酵產品具開發抗發炎保健產品之潛力。</p> <p>可授權專利：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 專利名稱：具細胞毒性的化合物、組合物以及其製備方法與用途 <p>專 利 號：TW I431009；US 8,957,057</p>	陳彥霖	03-5223191 *546

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
51	具降尿酸功效微生物之開發	<p>高尿酸血症(hyperuricemia)可能引發痛風、高血壓、心血管疾病、糖尿病及腎臟病等多種代謝疾病，是國人健康的殺手。據統計，台灣高尿酸血症的患者超過100萬人，由於高尿酸血症未引發病徵前，健保不給付高尿酸血症的治療，因此可以預防或改善高尿酸血症的保健食品已成為保健食品市場的明日之星。黃嘌呤氧化酶(xanthine oxidase)及尿酸氧化酶(uricase)分別是尿酸合成及分解的關鍵酵素，本技術利用體外篩選的模式，發現多株可供食品使用的菌株具有抑制黃嘌呤氧化酶活性或分解尿酸的活性，具開發可降低尿酸功效之保健食品的潛力。</p> <p>可授權專利：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 專利名稱：新穎的雷曼式乳桿菌菌株(Lactobacillus rhamnosus)與其用於抑制黃嘌呤氧化酶及治療痛風之代謝產物 專利號：TW I678208；US 9,636,368 ● 專利名稱：新穎的醋酸桿菌菌株及葡糖酸醋酸桿菌菌株與其等用於抑制黃嘌呤氧化酶之代謝產物 專利號：US 9,867,857 ● 專利名稱：β-吡啶生物鹼於抑制黃嘌呤氧化酶活性之用途 專利號：TW I627955；JP 6472428；KR10-1846096；CN ZL201611114970.X ● 專利名稱：降低尿酸量之方法 專利號：TW I522106；TW I564014；US 9,441,210 	陳彥霖	03-5223191*546
52	具抗雄性禿、改善攝護腺相關疾病的化合物及其生產菌種	<p>雄性禿及攝護腺相關疾病(如攝護腺肥大)是現代人常見的疾病，本研究由可食用的微生物中發現一個化合物 monascuspiloin 具有預防雄性禿及攝護腺相關疾病的效果，經動物實驗證實，含 monascuspiloin 的微生物發酵物或其粗萃物具預防雄性禿及攝護腺肥大的功效，具開發為保健產品的潛力。</p> <p>可授權專利：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 專利名稱：氮雜芬酮(AZAPHILONE)化合物於調節核荷爾蒙受體活性之用途 專利號：TW I437001；CN ZL201210177347.4 	陳彥霖	03-5223191*546

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
53	產生降血醣功效新化合物之紅麴菌種	<p>糖尿病是消費者最關心的健康議題之一，動物實驗雖然證實紅麴具有降血醣的效果，但由於有效成份仍不清楚。本技術由紅麴中發現多個新化合物(monascuspurpurones、Monasnicotinate A, B,C,D)，並利用體外實驗證實該成份為紅麴中降血醣的功效成份，經由動物實驗證實含有此功效成份的紅麴具良好的降血醣效果。另已建立紅麴降血糖功效成份分析方法及其百公升級固體發酵槽之發酵條件，可應用於降血糖產品開發。</p> <p>可授權專利：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 專利名稱：新穎紫紅麴酮、其製備方法及紫紅麴酮的用途 專利號：TW I473612；US 10,118,909；US 9,771,342；CN ZL201110447521.8 ● 專利名稱：新穎吡啶生物鹼、其製備方法及該等吡啶生物鹼之用途 專利號：TW I483726；US 9,474,774；JP 5636289；CN ZL201010624423.2 	陳彥霖	03-5223191*546
54	關節保健素材開發-硫酸軟骨素高產菌株及其培養技術	<p>本技術由 GRAS 微生物，經篩選及菌株改良獲得具產生大量硫酸軟骨素的微生物，潛力菌株之硫酸軟骨素含量達 1000 µg/mL 以上，可用於開發含軟骨素之關節或皮膚保健產品開發。</p> <p>可授權專利：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 專利名稱：枯草芽孢桿菌分離株及其用途 專利號：TW I676682 	廖巧敏 陳彥霖	03-5223191*546、547
55	低分子量硫酸軟骨素生產技術	<p>高分子量的硫酸軟骨素(chondroitin sulfate, CS)由於吸收率較差，故應用受限。本計畫針對高分子量硫酸軟骨素吸收不佳的問題，透過酵素水解技術開發低分子量硫酸軟骨素(low molecular weight CS；MW<3 KDa)產量>100 g/kg 之產品，較一般軟骨素有更好的活性，具應用於關節保健的潛力。</p>	廖巧敏 陳彥霖	03-5223191*546、547

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
56	具生物活性之微生物代謝物及其生產菌株	微生物是天然化合物的寶庫，由微生物中所得到的生理活性的代謝物，已廣泛應用於抗菌、抗癌、代謝症候群疾病的治療。美國癌症研究所(national cancer institute)曾提出建議，若化合物對癌細胞之細胞毒性之 IC50 低於 80 g/ml，才具進一步開發的潛力。本研究由台灣本土微生物中，發現多個新化合物，分別具有抗氧、美白、降血糖、抗發炎、免疫調節、荷爾蒙調節或抗癌等活性，具進一步開發之潛力。	吳明德 陳彥霖	03-5223191 *765、546
57	紅麴菌株及生產製程	<p>1. 可移轉菌株：包括色素生產、降血脂或降血壓等各類紅麴米的生產菌株。</p> <p>2. 固體發酵生產技術：本技術包括麴盤式紅麴米固體發酵技術及 100 公斤級半自動固體發酵槽之紅麴米生產技術。</p> <p>3. 液體發酵生產技術：本技術包括攪拌式發酵槽(5-250 公升)及氣動式發酵槽(1-20 公升)之發酵生產製程。</p> <p>4. 不同紅麴菌株共培養技術：目前紅麴的生產主要使用紅麴純菌結合固體或液體發酵來生產，一般紅麴發酵生產的培養時間長達 1 週以上，而對某些生產特殊代謝物紅麴，其培養時間更長達一個月。本技術以固體發酵為基礎，結合多株各具特色的紅麴菌株，可於較短時間內產生出具有獨特性的紅麴米。</p> <p>5. 紅麴及益生菌共培養技術：本技術以液體發酵技術為基礎，結合各具特色的紅麴菌株及益生菌，建立紅麴菌及益生菌之混合培養技術，具有提高紅麴功效成份產量的效果，可產生具有獨特性的紅麴/益生菌產品。</p> <p>可授權專利：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 專利名稱：紅麴菌突變株及其製備黃色素之用途 專利號：TW I240000；US 6,635,467 B2； JP 3618702 ● 專利名稱：紅麴菌突變株及其於製備具降血壓活性發酵產物之用途 專利號：TW I262949；US 7,067,304 B2； JP 3863129；HK 1065332； CN ZL02158370.6 	陳彥霖	03-5223191 *546

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
58	紅麴菌 Unigene 註解資料庫及資料更新通報系統	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立紅麴菌不同培養條件下基因表現之高品質 EST 資料庫。 2. 建立 EST 序列資料的歸群組裝以建立 Unique Gene (Unigene) 資料庫。 3. 建立 Unigene 資料比對分析及建立 polyketide 物質生成相關 Unigene 訊息。 4. 提供整合於 Blast 可分散管理及快速比對的運算模組，可及時通報的資料更新以掌握資料更新的狀態。 	陳倩琪	03-5223191*593
59	紅麴菌全基因體序列資料庫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紅麴菌全基因體散彈(whole genome shotgun)定序分析。 2. 紅麴菌全基因體序列組裝。 3. 紅麴菌序列組裝連結訊息及圖形化呈現。 	陳倩琪	03-5223191*593
60	相似性比對及其資料更新通報系統	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分散式序列比對模組，提供分散式管理以進行多筆資料的相似性比對分析。 2. 資料更新通報系統模組。 3. 資料網頁呈現模組，提供互動式網頁以及時呈現資料相似性比對的資料呈現。 	陳倩琪	03-5223191*593
61	紅麴菌生物轉換酵素資訊	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由紅麴菌基因表現序列及基因體序列探勘具有生物轉換酵素以提供相關資訊。 2. 依技術使用者特定之酵素需求，探勘紅麴菌所具有之酵素資訊。 	陳倩琪	03-5223191*593
62	微生物組分析技術及體外培養製程技術	<p>本技術涵蓋本所跨領域之人才，整合專業的微生物培養保存技術、微生物反應器的調控技術，結合生物資訊分析及探勘、商品化的研發經驗等，可解決目前學研界及產業的缺口，作為微生物組產業發展的後盾。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 微生物組生物資訊分析：metagenomic 定序之高通量運算及微生物相容製化分析。 2. 關鍵指標菌之培養保存：腸道關鍵厭氧菌的小量純菌培養與保存技術。 3. 微生物組體外培養製程：具可厭氧及擴充性之反應器模組，並可針對培養基與培養條件最適化及進程序控制。 	陳倩琪 陳慶源	03-5223191*593、546

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
63	微生物組體外評估技術	<p>微生物組(Microbiome)是未來台灣生技領域產業發展不可忽視的推力之一，本技術涵蓋三項關鍵技術，關鍵指標菌之培養保存及檢測平台技術、腸道微生物培養及篩選平台技術及微生物組生物資訊平台技術，可提供產學研各界於微生物組應用及研究上完整服務。能以跨領域之技術服務平台，協助業者進行微生物組相關產品之開發。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供研究開發用指標菌，菌數可達 10^5 CFU/mL。如：Akkermansia muciniphila, Faecalibacterium prausnitzii 等。 2. 腸道微生物組體外培養：具可調控溫度、氣體、攪拌速度、pH 值等之反應器模組。可針對培養基與培養條件最適化及進行程序控制。 3. 客製化分析項目：微生物組分析、功能基因、指標菌定量、代謝物圖譜等。 	陳倩琪 陳慶源	03-5223191 *593、546
64	天然色彩菌粉製備及色素安定化技術	<p>本技術針對產品顏色單調及安定性差等問題，一方面以具天然色素生物轉化能力的 GRAS 微生物為基礎，利用生物轉化技術，開發具多元色彩的新穎彩色天然活性菌粉，以改善菌粉的色彩單調不易引起消費者共鳴的問題；另一方面，透過高解析質譜儀探索影響天然色素安定性及溶解性之關鍵化合物，以分子結構特性的面向，建立色素安定性分析及安定性優化技術平台，有助於幫助業者建構色彩穩定的產品。</p> <p>可授權專利：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 專利名稱：乳酸桿菌、使用其製備色素之方法、乳酸桿菌培養物與包括其之色素組成物 <p>專利號：TW I676684</p>	陳彥霖 蔡孟貞 余立文	03-5223191 *546、750、522
65	食用麴菌開發天然調味素材	<p>本技術由生物資源保存中心篩選出醱化能力強之食用麴菌，配合發酵調控技術及搭配臺灣農產素材，開發具台灣特色之天然調味產品。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 麴菌庫之潛力菌株 2 株以上，可搭配不同農產素材進行發酵。 2. 穀類之農產素材發酵調味離型產品 1 種。 3. 菌株糖化能力篩選評估平台，能探勘麴菌生產澱粉水解酶等糖化酵素之用途。 	黃禮彥 吳柏宏	03-5223191 *520

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
66	松樹萎凋病之生物防治製劑	本生物製劑屬於線蟲寄生真菌 <i>Esteyavermicola</i> (簡稱 EV 菌)，利用 EV 菌孢子黏附著松材線蟲的體表，以侵染線蟲，並行感染，造成線蟲死亡。此生物製劑對松材線蟲所引起之松樹萎凋病，提供了一個安全、溫和和永續的防治途徑。包括台灣、美國、日本和中國大陸等地的松樹萎凋病均十分嚴重，目前並無有效的防治方法。此外，EV 菌對草莓葉芽線蟲、稻莖線蟲、莖線蟲等病原線蟲亦有感染的能力。主要技術內容：EV 菌製劑之生產製程、改良式生物製劑的灌注方法和初步田間試驗的資料。	廖巧敏 陳慶源	03-5223191 *547、546
67	造血幹細胞無血清培養及特定分化誘導技術	開發造血幹細胞體外增殖技術，以及開發造血幹細胞體外特定誘導分化增殖技術，對於提昇移植療法的成功率將會是關鍵的技術。本所目前已經開發出造血幹細胞體外增殖的無血清培養技術，並可藉此技術為基礎，將增殖後的造血幹細胞進行特定誘導分化的培養，以供未來臨床上造血幹細胞移植與細胞免疫療法於癌症治療上的應用。 可授權專利： ● 專利名稱：無基質、無血清、且化學組成一定之培養基，以及使用該培養基於體外擴增造血幹細胞之方法 專 利 號：US 7,723,106	黃效民 張育甄	03-5223191 *574
68	人類間葉幹細胞體外無血清增殖培養系統	針對業者需求，開發所需求特定細胞之無血清培養基，並以無血清培養基進行培養系統的建立與初步規模放大，目前為止已開發出培養 CHO 細胞、人類造血幹細胞、人類間葉性幹細胞、人類血液巨核細胞、人類血液自然殺手細胞與人類血癌細胞株等多種細胞之無血清培養基，並擁有豐富無血清培養基開發經驗，可針對不同動物細胞需求來開發特定的無血清培養基，並符合未來臨床應用的需求。	黃效民 張育甄	03-5223191 *574
69	軟骨細胞無血清增殖誘導培養基	1. 已完成軟骨細胞的體外誘導與增殖所需細胞激素的篩選與組成濃度最適化。 2. 已完成軟骨細胞的體外誘導與增殖所需血清取代物的篩選與組成濃度最適化。 3. 建立分析軟骨細胞之技術。	黃效民 張育甄	03-5223191 *574

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
70	培養基最適化組成設計	已具有開發適合特定細胞培養基之技術，如造血幹細胞、間葉幹細胞與倉鼠卵巢細胞之無血清培養基。實驗設計方面主要利用試驗因子設計 (Factorial design) 篩選有助於細胞生長之血清取代物，並使用陡升路徑法(Method of path of steepest ascent)將血清取代物進行濃度的最適化。	黃效民 張育甄	03-5223191 *574
71	造血幹細胞多樣性應用之研發—血小板前驅細胞的體外無血清誘導與增殖	1. 已完成血小板前驅細胞的體外誘導與增殖所需細胞激素的篩選與組成濃度最適化。 2. 已完成血小板前驅細胞的體外誘導與增殖所需血清取代物的篩選與組成濃度最適化。 3. 建立分析血小板前驅細胞之技術。 4. 完成體外試驗與動物體內移植試驗。	黃效民 張育甄	03-5223191 *574
72	胎兒羊水神經幹細胞分離與應用技術	1. 過去人類神經幹細胞需由腦部檢體中取得，本技術經由特殊胎兒羊水中建立人類神經幹細胞。 2. 胎兒羊水神經幹細胞具有正常染色體組成，並表現腦部神經幹細胞特徵。 3. 完成體內分化與大鼠中風修復試驗。 可授權專利： ● 專利名稱：自罹患神經管缺陷病患羊水分離人類神經幹細胞 專利號：TW I589699；US 9,943,549	黃效民 張育甄	03-5223191 *574
73	無外源、化學成分限定臨床等級多能性幹細胞培養技術	1. 針對臨床使用的培養條件與增殖能力需求，建立無外源與化學成份限定之臨床等級多能性幹細胞培養方式。 2. 藉由多能性幹細胞之特性與強大的分化能力，應用於相關的功能性細胞或衍生物之開發。	張育甄	03-5223191 *574
74	綠豆萃取液中抑制脂肪細胞形成之有效成分	1. 利用綠豆及綠豆皮經由特定的溶劑萃取、減壓濃縮和凍乾之製成品。 2. 脂肪細胞形成測試平台：利用 3T3-L1 脂肪前驅細胞可分化成脂肪細胞的特性，測試萃取物抑制脂肪形成能力。 3. 經由管柱層析法分離出萃取物中的純物質，再經由測試平台篩選出有效的純物質，經由質譜儀鑑定其化學結構。	黃效民 張育甄	03-5223191 *574

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
75	複方微生物肥料菌種之開發	1. 微生物肥料潛力菌株:1 株兼具促進作物生長及防治病害之多功效本土菌株。 2. 含有上述潛力菌株之高效抑病介質配方:可有效抑制常見土壤傳播病害。 3. 潛力菌株之 20 公升發酵槽培養技術:提供其液態發酵培養之最佳調控技術,使兼具最高生產菌量及符合生產成本之經濟考量。	黃麗娜 余立文	03-5223191 *713、522
76	保健油脂生產菌株及製程技術	利用微生物脂肪酵素對食用油進行酯化反應以生產保健油脂,製程溫和節能,較化學合成法更為經濟有效。本研究篩選本土油脂分解性微生物並選殖其脂肪分解酵素基因,轉型株可表現高活性之重組脂肪分解酵素,建立其百公升級發酵生產及經濟有效的酵素回收與固定化製程,並應用於以植物油為原料生產保健油脂之開發。	黃麗娜 吳柏宏	03-5223191 *713、520
77	脂肪分解酵素生產菌之開發	為進行保健油脂相關產品之開發,篩選油脂分解性微生物並選殖其脂肪分解酵素基因,利用不同表現載體轉殖入大腸桿菌進行酵素蛋白質之表現,建立一高活性脂肪分解酵素重組大腸桿菌轉型株,完成其 250 公升級發酵槽生產製程。	黃麗娜	03-5223191 *713
78	體外鱘鼠淋巴瘤 tk 之基因毒性分析平台技術之建立	行政院衛生署健康食品管理法規定,健康食品申請上市均需檢附產品之安全評估與保健功效評估等相關報告。除一般動物試驗毒性分析外,尚須微生物與細胞基因毒性之評估,體外鱘鼠淋巴瘤 tk 之基因毒性分析即為其中之指定評估項目。	廖麗娟	03-5223191 *591
79	養殖用光合細菌生物製劑的開發	1. 光合細菌分離與保存技術:已建立各種光合細菌的分離及純化方法,並建立冷凍及凍乾保存技術,可以建立及長期保存菌種庫。 2. 養殖用潛力菌株:已篩選出具具耐氧性、廣鹽性、生長快速等特性,以及去除氨氮與 COD 能力佳,並可促進白蝦生長、九孔附苗率的光合細菌潛力菌株。 3. 光合細菌的培養技術:已建立 20 L 照光培養技術,培養 5 天菌數達 1×10^8 CFU/ mL 以上。	廖麗玲	03-5223191 *538

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
80	基因庫及遺傳資源之管理體系	建立完善之保存方法及管理體系，並通過ISO9001之品質管制認證，可應用於菌種、細胞、基因庫及臍帶血等相關之生物遺傳資源保存業務。本項技術服務之潛力在於系統建置需要時間短，可達成低開發成本以完成高管理效率之客制化管理系統目標。將可協助生技相關領域公司與研發機構建立良好之生物資源管理體系。	廖麗玲	03-5223191*538
81	BAC 基因庫之建構及保存技術	BAC library 平均可插入 100-200kb 的 DNA 片段，常被應用在 chromosome mapping、全基因體定序，以及功能基因的研究。本計畫已建立紅麴菌 BAC 基因庫，其插入之 DNA 平均 size 大於 100 kb，並已建立 BAC 基因庫的-80°C 保存方法，此技術可推展至植物、動物及微生物的 BAC 基因庫建構及保存。	廖麗玲	03-5223191*538
82	處理廢水用光合細菌生物製劑之開發	建立光合菌製劑的優良菌種，以篩選出優良光合菌株，分別以海水組合及淡水組合，其中海水組合可明顯增加白蝦的生長及產量，完成菌種之 20L 照光培養，菌種濃度可達 10^8 CFU/mL，如此可提升市場競爭力與佔有率。	賴進此	03-5223191*517
83	光合菌於不照光環境之生產與開發	1. 有效提昇菌體生長量及縮短生產時間，以增加 CoQ10 產量—搖瓶試驗上，菌體乾重與 CoQ10 產量相較於原先分別提升 6 倍和 25 倍。進一步應用於 5 L 發酵槽試驗，培養時間更縮短為 2 天，即達到菌體乾重最大值，相較於相同發酵規模乾菌重提昇 3 倍。 2. 突變篩選 CoQ10 高產量菌株—利用突變劑 NTG 以不同反應濃度及反應時間進行光合菌突變，以菌體生長量及 CoQ10 產量為篩選指標，以菌體生長量為指標，所篩選之突變株相較於原始菌株增加 1.3~2.5 倍；CoQ10 產量為指標，所篩選之突變株相較於原始菌株增加 1.5~2 倍，其中含有數株菌落顏色與原始菌株(紫紅色)差異甚大的綠色光合菌。	賴進此	03-5223191*517
84	以光合菌生產 CoQ10 之製程技術	於照光和不照光條件下，探討改良培養基成份與培養條件對於光合細菌菌體乾重及 CoQ10 產量之影響，並於培養期間加以修飾操作條件及參數設定，以因應更大規模之發酵生產，並建立光合細菌發酵後 CoQ10 回收純化技術。	賴進此	03-5223191*517

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
85	光合菌於茄紅素相關產品之開發	一般茄紅素用於保健食品配料的純度介於 5~10%，天然茄紅素的原料成本將高於合成的茄紅素，故市場上使用的茄紅素仍以合成為主。目前國內並無業者具備生產茄紅素能力，得仰賴國外原料進口，在產品的規劃設計上居於劣勢。微生物來源之茄紅素，不使用基因轉殖菌株或化學合成的方法，達到天然、環保的目的，本計畫利用本土光合菌株進行開發將更具有潛力及多樣性。	賴進此	03-5223191*517
86	微乳化系統於機能性產品之製備技術	不需使用助界面活性劑之微乳化組成，組成單純可應用於食品產業或是化妝品，對開發脂溶性抗氧化物質的水溶液產品，助益良多。	賴進此	03-5223191*517
87	養生照護配方食品技術開發	利用乳化技術提高油溶性配方 β -carotene 在飲料加工品之穩定性及搭配微膠囊技術提高水溶性成分安定性。已建立不同油溶性成分乳化飲品製程技術測試及穩定製程條件；含 β -carotene 油脂之乳化飲品常溫儲存超過 6 個月仍保有原色澤及乳化穩定態；乳化飲品 β -carotene 成分分析；水溶性機能性成分乳化微膠囊製程技術條件；經處理之酵素產品經兩週保存仍維持 90% 以上酵素活性。	賴進此	03-5223191*517
88	高抗氧化物質(GSH、 γ -GC)發酵、回收、純化及產品開發技術	<p>已建立百公升級以上發酵與回收純化製程，可依開發產品類型與生產成本改變純化條件，得含 30% 以上 GSH 及 γ-GC 之白色粉末，或純度 90% 以上之 GSH 與 γ-GC，作為機能性保養品原料、醫藥或其它高單價產品之開發。除此之外，為開發新產品並提升附加價值，研發高抗氧化物質 GSH 及 CoQ10 微脂粒共包埋技術及 GSH 微膠囊製備技術，改善 GSH 細胞吸收效率及穩定性，以及 CoQ10 水溶性，作為後續液態保健飲料開發之用。</p> <p>可授權專利：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 專利名稱：用於高產麩胱甘肽及 γ-麩胺醯半胱胺酸之麵包酵母菌株及其應用方法 <p>專利號：TW I308592；US 7,371,557B2；JP 4307456；CN ZL200610057669.X</p>	賴進此	03-5223191*517、518

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
89	脂溶性高抗氧化物質固脂粒產品之生產技術	<p>1. 本研究完成之類薑黃素固態脂質奈米顆粒平均粒徑為 100 nm ~ 300 nm，藉由包覆可降低類薑黃素於溶液中易分解的情形，提昇其穩定性。經 DPPH 抗氧化活性測試，此產品維持其優異的抗氧化效果。</p> <p>2. 製備輔酶 Q10 固態脂質奈米粒子，以增加其於水溶液中分散性，並探討於 25、35、45°C 下儲存安定性，輔酶 Q10 固態奈米粒子平均粒徑分布達 400nm 以下，對 CoQ10 的穩定性具有正面提升效果。</p>	賴進此	03-5223191*517
90	食品用奈米結構脂質載體劑型之開發	目前奈米結構脂質載體(nanostructured lipid carriers)開發，多以醫藥化妝品為主，本技術藉由不斷的篩選與試驗，選擇適當的食品原配料，開發輔酶素 Q10 水溶性配方與乳化液，可作為保健配料或飲品使用。	賴進此	03-5223191*517
91	脂溶性配料開發可溶性粉體技術	奈米結構脂質載體(nanostructured lipid carriers)開發，大多聚焦於醫藥化妝品為主；本技術藉由篩選技術與試驗評估，選擇適當的食品原配料開發出輔酶 Q10 與薑黃素水溶性粉體，可作為保健配料使用。以輔酶 Q10 與薑黃素作為包覆物，開發 NLC 載體配方。目前水溶性輔酶 Q10 產品，復水後粒徑可較市售產品低，且輔酶 Q10 含量可達 10% 以上；而水溶性薑黃素粉體，薑黃素含量可達 0.25%。	賴進此	03-5223191*517
92	包埋技術於保健產品之開發	<p>以乳酸菌為例，目前乳酸菌包埋載體產品，多以微膠囊或是雙層包埋型式產品為主，本技術藉由篩選與試驗不同材料，選擇適當的食品配料開發膠質載體以提升其耐受性與儲存安定性，產品可作為後續多元性保健產品開發使用，提升我國乳酸菌產業競爭力。</p> <p>1. 評估不同蛋白質與多醣材料，可有效地將乳酸菌進行包埋，其活菌數可達 10^{10} CFU/g。</p> <p>2. 經過耐酸、膽鹽的測試，與未包埋組別相比，能夠有效提昇乳酸菌耐受性。</p> <p>3. 經儲存安定性測試結果，室溫下 6 個月仍保有一定活菌數。</p>	賴進此	03-5223191*517

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
93	機能性成份多重包埋技術之開發與應用	目前市場上常見之保健食品，多以單一機能性物質做為產品的主軸，複方產品較為少見。因此藉由多重包埋的複方載體概念，結合共凝聚系統與脂質載體系統，建立新穎性配方技術，開發複方機能性成分產品，可以有效的同時攝取多種機能性物質、提昇保健配料的應用性，使其不會侷限於傳統單一機能性物質的產品形式，且產品也可具有更多樣化的應用。	賴進此	03-5223191*517
94	多重乳化系統量化生產技術	1. 建立多重乳化產品應用平台，穀胱甘肽成分包埋率達 90%。 2. 完成 30 L 量化規模產品試製，穀胱甘肽成分含量達 4% 以上。 3. 開發含薑黃及穀胱甘肽之複方多重乳化產品。 動物護肝試驗顯示多重乳化具提升生物利用率功效，含薑黃及穀胱甘肽之複方多重乳化產品具有良好的護肝功效。	王迺詒 賴進此	03-5223191*518、517
95	包埋機能性物質之多重乳化技術	針對親水性和疏水性的機能性物質進行多重乳化系統之開發，藉由調整油、水、界面活性劑之配方組成，建立應用於食品和化妝品的乳鐵蛋白包埋技術以及應用於食品的白藜蘆醇包埋技術。	賴進此	03-5223191*517
96	含功能蛋白之多重乳化系統粉粒化技術	本技術以乳鐵蛋白作為機能性蛋白標的進行包埋，導入噴霧乾燥製程將液態多重乳液粉粒化，粉體型態可以延長成分的保存、粉粒性質以及貨架期，得到較穩定的包埋系統。已開發液態多重乳液放置一個月穩定性指標達 96%；透過多重乳化系統組成以及噴霧乾燥賦形劑配方設計，粉粒化多重乳化回收率達 68%；含有乳鐵蛋白之多重乳化系統的包埋率達 81%。	賴進此	03-5223191*517
97	益生菌包埋之多重乳化平台技術	開發食品級多重乳化系統，以二步法製備 W/O/W 型多重乳液，進行益生菌包埋。 1. 透過配方設計與製程參數調整，液態多重乳化系統乳酸菌數達 5.8×10^8 CFU/ml，粉體多重乳化系統乳酸菌數達 8.1×10^7 CFU/g。 2. 未包埋的乳酸菌於模擬腸胃道測試後，菌數下降大於 5 log cfu/g，經由多重乳化包埋之乳酸菌，在模擬腸胃道測試後菌數下降小於 1 log cfu/g。 3. 經產品儲存安定性測試，含益生菌之多重乳化產品於 4°C 下放置 14 天，液態產品菌數高於 10^8 CFU/ml，粉態產品菌數高於 10^7 CFU/g，顯示產品穩定性高。	賴進此	03-5223191*517

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
98	複方機能性成分之多重乳化技術	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在複方機能性成分包埋部分，最佳配方之粉體回收率可達 70%，維生素 C 包埋率達 81%，維生素 E 包埋率達 85%，具有良好的沖泡性，在穩定性分析部分，結果顯示包埋組別穩定性高於未包埋組別，顯示多重乳化系統具有良好的保護效果。 2. 油-水-油多重乳化系統包埋魚油部分，透過油、水與介面活性劑的配方設計，以及製備多重乳液過程中之攪拌轉數及攪拌時間等參數調控，可有效提升穩定性，多重乳液最高魚油含量可達 25%，於 4°C 下放置 28 天未見分層現象，穩定性佳。 	賴進此	03-5223191*517
99	風味性成分之包埋技術	<ol style="list-style-type: none"> 1. 含油量 80% 的魚油包埋粉粒化產品，產品顆粒小，可快速溶解分散於冷水中，利於產品之加工與應用。 2. 含油量 50% 的檸檬精油粉，包覆率可達 80% 以上。包埋後精油粉末經過 30 分鐘的溫度釋放曲線評估，仍然可以保有近 90% 的精油含量。 	賴進此	03-5223191*517
100	肉鹼之發酵培養及其產品開發	目前國內並無生產肉鹼之技術，且肉鹼的相關產品很少，本技術主要藉由篩選本所菌種資源，以微生物發酵經由萃取純化方法生產肉鹼，並選用適當食品原配料，開發肉鹼相關保健產品。	賴進此	03-5223191*517
101	酵母菌金屬硫蛋白之生產技術	<ol style="list-style-type: none"> 1. 已篩選及突變具生產金屬硫蛋白之優勢菌株。 2. 建立分析金屬硫蛋白之簡便技術。 3. 金屬硫蛋白生產菌之培養基設計。 4. 金屬硫蛋白生產菌 250 公升發酵槽之培養。 	賴進此	03-5223191*517
102	酵母菌於 SOD 酵素之開發與應用	<p>本技術針對 GRAS 菌株進行高產量 SOD 與 SOD-like 活性發酵產品開發。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自生資中心微生物種原庫中篩選獲得高 SOD-like 活性之 GRAS 之酵母菌株、醋酸菌株、乳酸菌株。 2. 酵母菌株部分以高壓玻璃珠研磨 SOD 萃取方式，提升萃取效率。 3. SOD-like 生產菌之優化製程：酵母菌株、醋酸菌與乳酸菌株皆已建立 SOD 最適化生產條件與製程參數，SOD-like 產量可達 500 -1500 U/ml 以上。 4. SOD-like 生產菌之放大製程：利用 5L 發酵槽培養，在碳源尚未用盡時進行饋料，有助於 SOD-like 產量維持恆定在 500 U/mL。在 20 公升級發酵槽規模生產 SOD-like，並運用食用級培養基調整配方，可降低放大生產成本，SOD-like 產量達 500 U/mL 以上。 	洪怡芳 傅威昌	03-5223191*767、518

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
103	酵母發酵物應用於食物保鮮技術	<p>本技術針對水果採收後主要的侵染型病害為研究重點，開發微生物發酵液作為廣效型的天然保鮮劑。</p> <p>1. 建立抑制真菌病原菌之試驗平台，所篩選出的 2 株黑酵母菌具有抑制 12 種真菌病原菌的效果。病原菌包含引起芒果炭疽病 (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)、引起柑橘青黴病 (<i>Penicillium digitatum</i>, <i>Penicillium italicum</i>)、草莓灰黴病 (<i>Botrytis cinerea</i>)、蘋果軟腐病 (<i>Penicillium expansum</i>, <i>Penicillium crustosum</i>)、番茄早疫病 (<i>Alternaria alternata</i>)、萎凋型病害 (<i>Fusarium oxysporum</i>, <i>Fusarium incarnatum-equiseti</i>) 以及根腐病 (<i>Rhizopus stolonifer</i>) 等。</p> <p>2. 開發 1 種以上適用採收後水果的天然生物保鮮產品，芒果經損傷接種炭疽病孢子之保鮮好果率為化學保鮮劑之兩倍；柑橘室溫保鮮 14 天之好果率達 70%。</p>	洪怡芳 黃喬盈	03-5223191 *767、518
104	微生物超氧歧化酵素之生產技術	高附加價值與健康訴求之保健產品製程開發，經由關鍵技術的建立，開發酵母菌、醋酸菌與乳酸菌生產 SOD-like 技術，並完成工業化試量產規格產品。協助廠商開發新穎性商品，提升本土農業微生物之加值與多樣性產品之開發。	賴進此	03-5223191 *517
105	十公升級微生物培養系統之開發	<p>1. 工業等級控制系統及觸控人機介面。</p> <p>2. 直接傳動伺服變速攪拌系統。</p> <p>3. 線上監測 pH、DO、溫度與轉速之軟體設計。</p>	賴進此	03-5223191 *517
106	微生物機能性產品之萃取技術	將超音波萃取技術導入保健食品之開發已為近年來之研發趨勢，但量產之研究或產品開發仍不多見，僅限於實驗室規模的研究成果，萃取參數亦必須隨指標性成分作調整。雖然實際應用於保健成分之萃取仍處於發展階段，但已有業者提供相關的代工服務，可以看出其未來市場利基與潛力。	賴進此	03-5223191 *517
107	微生物配料產品之開發技術	建立機能性素材成分分析平台，潛力菌株之篩選、突變、培養基組成之探討，不同機能性成分之功能性評估，自搖瓶、5L、20L 放大培養至 250L 發酵規模，回收純化製程之建立以及新穎性配方與配料產品之開發。1. 進行機能性成分分析平台建立；2. 機能性素材潛力菌株篩選；3. 潛力微生物最適發酵條件與放大；4. 機能性素材純化與回收；5. 機能性素材新穎性產品開發與劑型調整。	賴進此	03-5223191 *517

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
108	細菌纖維素之結構控制技術	微生物纖維素生醫敷材之製備，利用不同微細化技術(微乳化、微膠囊與脂質顆粒)，使得微生物纖維素薄膜能夠改變其孔徑結構大小來增強原本的特性，可依照不同產品需求來製作生醫薄膜，使生物纖維素更適合生醫敷材上的使用。	賴進此	03-5223191*517
109	細菌纖維素高產量製備技術	目前一般業者製備細菌纖維素仍是使用人工逐次添加醋酸菌培養基來製備大批量的細菌纖維素，不僅耗費人力與時間又容易產生污染問題，本技術的開發可以減少培養時所需要的人力需求，也可以大幅減少製備時間。	賴進此	03-5223191*517
110	可食性細菌纖維素腸衣之製備技術	本技術利用特殊製程可大量生產膜狀及管狀細菌纖維素薄膜，不只可供腸衣用，更可做食品包覆材質及生醫敷材之使用與開發。	賴進此	03-5223191*517
111	含機能性成份細菌纖維素之製備技術	細菌纖維素緻密的纖維網狀構造促使高分子機能性成份不容易滲透，因此培養後細菌纖維素若要外加機能性成份，會因吸收率不佳而造成機能性成份的浪費，本技術則使機能性成份在培養時即存在於細菌纖維素構造中，因此後段不需要再加工使機能性成份吸附，且機能性成份也不容易流失。 可授權專利： ● 專利名稱：製造具有調控的孔隙大小的細菌纖維素的方法及其於創傷敷材的用途 專利號：TW I398276 ● 專利名稱：內部包埋有膠球之細菌纖維素複合材及其製備方法 專利號：TW I425092	賴進此	03-5223191*517
112	細菌纖維素分子量調控生產技術	1. 完成細菌纖維素分子量 200kD 以下的製程調控模式的建立。 2. 完成以生化反應器生產方式生產分子量 200-500 kD 的細菌纖維素。 3. 完成分子量高於 500kD 之細菌纖維素產品之開發。 4. 完成 3 種不同分子量細菌纖維素的改質測試，初步建立不同分子量細菌纖維素改質技術的評估。 可授權專利： ● 專利名稱：微生物纖維素生產裝置 專利號：TW M466107；CN ZL201320620166.4 ● 專利名稱：使用界面活性劑的細菌纖維素薄膜之製備方法 專利號：TW I631153	賴進此	03-5223191*517

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
113	醫療用疏水薄膜生產技術	國內於細菌纖維素之親疏水薄膜的涉獵並不多見，對於疏水性細菌纖維素產品的開發尚屬缺乏，本研究將細菌纖維素膜改質為疏水性素材，改變材料原先的親水性特性，轉變成一疏水性材料，增加其應用性，開發具有防水功能的人工皮敷料，且仍保有本身優異的物理特性及生物相容性，除此之外，亦可作為其他疏水膜材之應用。	賴進此	03-5223191*517
114	微生物纖維素含銀抗菌敷料之製備技術	微生物纖維膜結合各材質之優勢，若能建立具抗菌性的微生物纖維素生產技術，將可改善目前市售抗菌敷料之缺失，亦可替代國外進口之相關敷料產品。利用微生物纖維素作為主要載體，與抗菌物質結合，膜片中銀含量為 3 mg/100 cm ² 以上；抗菌效果對金黃色葡萄球菌、綠膿桿菌達 99% 以上之滅菌率；保有微生物纖維素保濕不易沾粘傷口、透明易觀察傷口等特性，為一新型半濕式之抗菌敷料。	賴進此	03-5223191*517
115	微生物纖維素功能性敷料之製備技術	本技術之開發可使功效性物質於培養階段與微生物纖維素結合，以發展新型複合材料，可依據不同的包覆物質，作為抗發炎敷料、或具美白、抗氧化及抗皺等效果之美容面膜。利用共培養製程與乳化技術製備大面積(15 25 公分)之功能性敷料；使微生物纖維膜材具抗發炎能力，且效果優於 α -bisabolol 與 NDGA；保有微生物纖維素保濕不易沾粘傷口、透明易觀察傷口等特性，為一新型半濕式之功能性敷料。	賴進此	03-5223191*517
116	細菌纖維素於生物骨粉之開發	在醫療上常見骨填補材質以氫氧基磷灰石(hydroxyapatite,HA)為主，亦是脊椎動物牙齒及骨質的主要成分，具有高度的生物相容性，不會引起毒性及刺激性，且具有引導骨骼向內生長的功能。但其材質孔隙度高，強度差，不適用於應用在需承受較大應力的部位，且使用時存在著太乾或過於粗糙的問題，造成其可塑性不佳，不容易置入骨頭受損部位等缺點。今已開發具骨填補材料潛力之生物骨粉材料，其抗壓強度可達 141.48 MPa，膠原蛋白吸附量約 3-3.3 mg(吸附率 8-9%)，熱源毒性低於 0.3 EU/mL。	賴進此	03-5223191*517

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
117	抗結塊功能天然成分之開發	本技術以醋酸菌開發潛力纖維素作為植物來源微晶纖維素的替代物，其結構與微晶纖維素相似，卻可避免植物纖維水解生產製程的缺點，細菌纖維素生產製程可控性極高，可藉生產參數調整與纖維改質技術產出具有抗結塊功能之纖維素，提供為天然抗結塊功能成分。	傅威昌 賴進此	03-5223191 *516、517
118	天然抗結塊原料之開發技術	本技術以醋酸菌開發潛力纖維素作為天然抗結塊功能成分，纖維生產製程可控性極高，可藉生產參數調整及纖維改質技術產出具有抗結塊功能之纖維素，依不同配方比例調整，添加於沖泡豆穀粉產品中，可有效改善沖泡溶解性及降低結塊情形。 1. 已建立抗結塊纖維原料生產技術，其纖維最高產量可達 28.3 g/L。 2. 建立抗結塊分析技術，評估產品粉末流動性、吸濕性與結塊率。 3. 針對市售黑芝麻糊、綜合穀粉與杏仁粉，添加 2~8% 纖維抗結塊原料後，可降低 25~40% 結塊率。	傅威昌 賴進此	03-5223191 *516、517
119	以微生物轉化生產白藜蘆醇 (resveratrol) 的方法與新穎之布魯塞爾德克酵母菌	以產品設計平台概念導入，應用本土資源微生物，透過菌種篩選，將植物中機能性成分有效進行轉化，提升白藜蘆醇含量 3 倍以上，達到產業量產水平。 1. 篩選微生物菌株，測試轉化不同基質，轉化生產白藜蘆醇，篩選最具生產潛力之基質與菌株。 2. 進行發酵槽培養轉化基質條件測試，提高白藜蘆醇產量，白藜蘆醇轉化效率達 90% 以上。 3. 開發萃取回收白藜蘆醇技術，提高白藜蘆醇純度及其應用性，白藜蘆醇純度達 80%。 4. 建立白藜蘆醇機能性產品之試製技術，開發具 4 種白藜蘆醇產品製造技術(包含液態、粉劑、面膜與錠片型態產品開發)。 可授權專利： ● 專利名稱：以微生物轉化生產白藜蘆醇(resveratrol) 的方法 專利號：TW I486452 ● 專利名稱：新穎之布魯塞爾德克酵母菌 專利號：TW I519642	賴進此	03-5223191 *517

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
120	芒果副產物萃取製程及機能成分評估技術	芒果副產物中富含多酚類等抗氧化、抗發炎、抗菌之生理活性。利用生物技術將芒果副產物轉化為加值產品，已開發芒果副產物之成分含量測定，芒果副產物多酚化合物(5 公升級)及核仁油萃取條件，核仁油之萃取率 80% 以上。	賴進此	03-5223191 *517
121	芒果發酵飲品製程開發技術	運用食品所生物資源中心豐富多樣性菌種優勢，篩選獲得高 SOD-like 活性之醋酸菌與乳酸菌，經由關鍵製程技術的建立，可得酸度溫和、適口性佳且高 SOD-like 酵素活性之芒果風味發酵飲品，此結果將可提升芒果產品之多樣化。已開發 1.SOD-like 潛力生產菌株之培養：以芒果汁為發酵基質，篩選獲得高活性 SOD-like 醋酸菌與乳酸菌生產菌。2.高活性 SOD-like 芒果發酵飲品之開發：芒果發酵飲品之製程搭配是以醋酸菌與乳酸菌複合發酵為優選，可得酸度與適口性佳且 SOD-like 活性達 825 U/mL 之芒果發酵飲品。	洪怡芳 賴進此	03-5223191 *767、517
122	微生物於芒果苷之轉化技術	芒果副產物富含豐富的多酚類物質，透過微生物的加值與轉化，可提升其抗氧化、抗發炎等生理活性並應用於化妝保養品上，芒果皮中的芒果苷成分具有防曬的功效性，可運用於防曬乳等保養品之添加，提升經濟效益。已開發芒果副產物多酚化合物(5 公升級)萃取條件；微生物於芒果苷之轉化技術，芒果苷含量達 50 µg/mL。 可授權專利： ● 專利名稱：增加植物萃取液中果糖基化芒果苷含量的方法 專利號：TW I626313	洪怡芳 賴進此	03-5223191 *767、517
123	微生物生產風味物質之潛力菌種篩選	本計畫進行具產生風味成分之菌種篩選及發酵技術之參數探討，開發天然來源之風味成分，符合國際間食品產業潔淨標示之趨勢。 1. 建立 HPLC 分析果香風味物質方法。 2. 評估具生產 2-苯乙醇之潛力酵母菌株之培養條件轉化製程，使 2-苯乙醇之產量提升優於原始菌株的 50%。	洪怡芳 傅威昌	03-5223191 *767、518

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
124	超音波複合乾燥技術	<p>1. 建構適於乾燥之超音波製程或設備以神秘果與芒果為標的，建立超音波複合乾燥製程，並評估產品品質(水活性、風味、機能性成份、外觀以及性狀)，並探討最佳化超音波的操作參數，使乾燥製程成本降低 50% 以上(以乾燥時間評估)並保留機能性成份，同時減少乾燥助劑之使用。</p> <p>2. 整合型超音波複合乾燥食品之開發</p>	張郁彬 賴進此	03-5223191 *516、517
125	蛹蟲草開發與子實體生產技術	<p>由本所蒐集之可食用蛹蟲草菌株資源，進行潛力之菌株篩選，評估不同蟲草及菌株之蟲草素與腺苷含量，並進行菌株抗氧化活性評估，以及對於不同的微生物菌株進行抗菌能力評估，並探索蛹蟲草子實體分化，以建立栽培篩選技術。</p> <p>1. 已篩選出之 1 株優勢蛹蟲草菌株，建立 1 種蛹蟲草子實體最佳栽培方法。</p> <p>2. 以一種最佳培養基組成比例，顯著提升子實體外觀(子實體長寬增加)。</p> <p>3. 以一種最佳培養基組成比例，增加子實體機能成分含量。</p> <p>可授權專利：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 專利名稱：蛹蟲草子實體的培養方法 <p>專利號：TW I645034；US 10,455,778</p>	黃學聰	03-5223191 *525
126	蟬花多醣與子實體生產技術	<p>由本所蒐集之本土蟬花(大蟬花、小蟬花)菌株資源，進行潛力之菌株篩選，以多醣為篩選指標，已篩選得 2 株產多醣潛力菌株，並進行蟬花多醣及子實體生產測試。</p> <p>1. 已建立蟬花 250L 發酵生產多醣。</p> <p>2. 建立蟬花機能多醣 β-glucan 萃取技術。</p> <p>3. 建立大蟬花子實體生產技術。</p>	黃學聰	03-5223191 *525
127	蟬花原料生產技術	<p>開發大蟬花(<i>Cordyceps cicadae</i>)子實體量化生產技術及蟬花多醣生產技術，提供多元原料選擇。</p> <p>1. 蟬花子實體量化生產開發，使批次生產量達 1kg/批。</p> <p>2. 建立 1 套萃取蟬花多醣生產製程，多醣含量達 50%。</p> <p>3. 開發 2 種型態蟬花原料(子實體及萃取多醣)。</p>	黃學聰	03-5223191 *525

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
128	羅漢果皂苷放大轉化技術	本技術篩選出特定酵母菌株，其分泌之 β -葡萄糖苷酶能專一水解羅漢果皂苷 V 上 β -1,6 位置之糖基鍵結，進而轉化形成更甜之皂苷化合物 Siamenoside I。此外，若以其他特定微生物菌株，經由特定轉化程序對於羅漢果萃取物中皂苷比例進行轉化調整，則可取得特定羅漢果皂苷組成比例之萃取物，改善羅漢果初萃物的風味。	黃學聰	03-5223191 *525
129	具產油固碳潛力之微藻	微藻生長可捕捉 CO_2 轉化生產生物質及生質燃料等，同時兼具生產再生能源與節能減碳效益。已開發潛力之本土微藻株，可生產生質柴油含油量>30%之微藻株；固碳效率>125 mg/L/d 之微藻株。	廖麗玲	03-5223191 *538
130	產油及固碳微藻之篩選與應用技術	本所提供產油及固碳微藻之篩選與應用技術，包括 Nile Red 油滴染色法、脂肪酸組成 GC/MS 分析技術、乾重含油量測定技術、TAG 組成分析技術及最適培養條件建立等技術；固碳微藻篩選技術包括不同濃度 CO_2 之生長測試、固碳效率測定及生長率測定等；微藻庫中目前已收存可生產生質柴油含油量>30%之微藻株 20 株。固碳效率>500 mg/L/d 之微藻株 5 株。	廖麗玲	03-5223191 *538
131	產油貼附微藻之篩選及開發技術	微藻貼附養殖模式具有節省空間、減少水資源之消耗、增加微藻產量，並可大幅減少藻體回收之能耗及成本，在節能、減碳的應用有突破的發展，為目前微藻培養的新趨勢。目前已有本土分離新種產油貼附藻株；已開發潛力高產油貼附藻生物質產率達 1.16 g/m ² /day，油脂產率達 0.60 g/m ² /day，貼附含油率達 52%。	廖麗玲	03-5223191 *538
132	產油之真菌資源	本技術運用螢光染色技術快速識別產油潛力真菌，測定其產油與生長特性，並整合分子鑑定與文獻分析菌體加值等資訊，建置國內自有之產油真菌資源庫，可提供業者或研究單位對於真菌油脂的研發與應用。	劉桂郁 謝松源	03-5223191 *582、313

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
133	食品及生技產業用菌之蛋白質指紋圖譜檢測技術	運用新興菌種鑑定技術，以基質輔助雷射脫附游離飛行時間式質譜儀(matrix-assisted laser desorption ionization time-of-flight, MALDI-TOF MS)進行微生物全細胞蛋白質質譜指紋分析，並建立食品及生技產業用菌之標準菌株及重要本土分離株之標準蛋白質指紋圖譜資料庫，可擴充 MALDI Biotyper 微生物鑑定系統比對資料庫之多樣性，以供快速比對鑑別菌株之學名。已自建超過千株食品及生技產業用菌之蛋白質指紋圖譜資料庫，包含保健功效用菌 287 株、品管監控用菌 281 株、生技開發用菌 269 株及綠能環保用菌 320 株，涵蓋 130 個不同菌屬，588 個不同菌種別之 MALDI-TOF 蛋白質指紋資料。	黃建勳 黃麗娜	03-5223191 *566、713
134	綠能環保用菌蛋白質指紋圖譜檢測技術	運用新興菌種鑑定技術，以基質輔助雷射脫附游離飛行時間式質譜儀(matrix-assisted laser desorption ionization time-of-flight, MALDI-TOF MS)進行微生物全細胞蛋白質質譜指紋分析，並建立生技產業用菌之標準蛋白質指紋圖譜資料庫，擴充 MALDI Biotyper 微生物鑑定系統比對資料庫之多樣性，以供快速比對鑑別未知菌株之學名。建立綠能環保用菌之蛋白質指紋圖譜檢測技術，包含環保用細菌、放線菌、酵母菌、真菌及木耳類菇菌等共計 320 株菌(涵蓋 30 個不同菌屬、141 個不同菌種別)之 MALDI-TOF 蛋白質指紋資料。	黃建勳 黃麗娜	03-5223191 *566、713
135	乳酸菌菌株分型鑑別技術	針對乳酸菌常用於商業產品之菌種別，包括乾酪乳酸桿菌群 (<i>Lactobacillus casei</i> group)、植物乳酸桿菌群 (<i>Lactobacillus plantarum</i> group)、嗜酸乳酸桿菌群 (<i>Lactobacillus acidophilus</i> group)、雙歧桿菌屬 (<i>Bifidobacterium</i> spp.)及乳酸菌球菌如 <i>Streptococcus salivarius</i> subsp. <i>thermophilus</i> 、 <i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> 、 <i>Enterococcus faecium</i> 和 <i>Pediococcus pentosaceus</i> 等，選取關鍵持家基因(5~8 個)，進行部分基因序列分析，以建立商業用乳酸菌菌株之多重基因座序列分型 (Multilocus Sequence Typing) 鑑別技術。	王俐婷 黃麗娜	03-5223191 *566、713

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
136	乳酸菌球菌菌株分型鑑別技術	針對乳酸菌球菌中常用於商業產品之菌種別，如 <i>Streptococcus salivarius</i> subsp. <i>thermophilus</i> , <i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>cremoris</i> , <i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> 及 <i>Enterococcus faecium</i> 等，選取關鍵持家基因(5~7 個)，進行部分基因序列分析，以開發商業用乳酸菌球菌菌株之多重基因座序列分型(MLST)鑑別技術。	王俐婷 黃麗娜	03-5223191 *566、713
137	以細胞篩選平台分析化合物之抗癌與荷爾蒙調控活性技術	目前有針對抗癌活性，及荷爾蒙受體活性的分子篩選平台，提供客戶分析樣本是否可抗癌或調節生理功效之服務。抗癌功效評估是分析 β -catenin 轉錄蛋白之活性，此轉錄蛋白的異常活化與多種癌症相關；而荷爾蒙活性調節篩選則是由細胞表現冷光基因，分析受測化合物是否具有調節荷爾蒙受體活性之能力，目前可分析雄性荷爾蒙受體、腎上腺皮質素受體、及黃體素受體的活性調節測試。	劉大維	03-5223191 *583
138	雄性荷爾蒙受體活性抑制成分	絲狀真菌固態發酵萃取物，及由該萃取物所分離之化合物，在雄性荷爾蒙受體活性篩選平台中，皆顯示能抑制該受體之活性。雄性荷爾蒙受體之調節活性具有多重醫療保健之開發潛力。	劉大維	03-5223191 *583
139	荷爾蒙調節功效篩選系統及天然活性成分	1. 可分析樣本之荷爾蒙調節、代謝調節、抗癌調節等保健功效。 2. 包括八項生理功能調節能力。分別為癌症轉錄因子一項；性荷爾蒙核內受體相關之篩選三項，包括雄性荷爾蒙受體(AR)、雌性荷爾蒙受體(ER)、與黃體素受體(PR)；及與體內代謝相關之篩選項目四項，包含腎上腺皮質素受體(GR)、甲狀腺素受體(TR)、維生素 A 酸受體(RAR)、及維生素 D 受體(VDR)之調節活性篩選分析。 3. 提供樣本篩選之技術服務。	劉大維	03-5223191 *583
140	人類性荷爾蒙調節活性篩選技術	1. 人類主要性荷爾蒙調節活性分析，包括女性荷爾蒙、男性荷爾蒙、及黃體素等調節功效分析。 2. 平台具彈性，可對萃取物、天然物、或純化合物樣本進行功效評估，只需小量樣本。 3. 提供高通量快速服務，也提供已經篩到具功效的潛力菌種或發酵物供後續開發。	劉大維	03-5223191 *583

項次	可移轉技術名稱	技術摘要說明/可授權專利	連絡人	連絡電話
141	雌性荷爾蒙受體(ER)亞型調節功效篩選系統	分析樣本對雌激素受體的活性調節能力；可針對人類雌激素受體綜合分析，也可單獨針對雌激素受體亞型單獨進行分析；提供樣本篩選之技術服務；可對發酵產品、萃取物、天然物、或純化合物樣本進行功效評估，只需小量樣本，提供高通量快速服務。	劉大維	03-5223191*583
142	免疫調節功效篩選系統及具活性之微生物資源	1. 快速篩選樣本在抑制發炎反應之相關生理功效。 2. 分析四種抑制發炎反應之指標。包括抑制與發炎反應相關的(Th1)細胞激素，TNF- α ,IL-6，及抑制一氧化氮(NO)之生成之活性；亦分析樣本促進(Th2)細胞激素 IL-10 生成之功效，IL-10 具抑制其他發炎細胞激素之功能。 3. 提供樣本篩選之技術服務。	劉大維	03-5223191*583
143	以癌細胞動態生長曲線區別牛樟芝樣本之技術	1. 以即時細胞行為分析系統分析牛樟芝萃取物對癌細胞生長之影響，可比較各種牛樟芝樣本對不同癌細胞所產生的動態圖譜差異。 2. 提供樣本分析之技術服務。	劉大維	03-5223191*583
144	致癌因子及發炎因子調節活性篩選技術	1. 致癌因子及發炎因子調節活性分析，評估各種樣本之抑制癌症及抑制發炎的功効。 2. 以 wnt 訊息傳遞途徑之訊號強弱作為抑制癌症之活性指標。 3. 以發炎相關細胞激素之分泌量作為抑制發炎之指標。 4. 可對萃取物、天然物、或純化合物樣本進行功效評估，只需小量樣本，提供高通量快速服務。	劉大維	03-5223191*583