

吳秋曄

Chiu-Yeh Wu

職稱： 教授兼觀光與管理學院院長
Professor/ Director of Department of Culinary Arts/ Dean of Health College

聯絡電話： 04-8359000 #4212、#4500

電子郵件： cywu4212@gmail.com

專長： 食藥用菇菌浸漬發酵及固態栽培技術
Submerged Fermentation and Solid-State cultivation of Mushrooms、微生物利用
Microorganism Application



學歷：

國立台灣大學農業化學研究所博士

Ph.D. Graduate Institute of Agricultural Chemistry, Nutrition, National Taiwan University.

國立台灣大學農業化學研究所碩士

M.S. Graduate Institute of Agricultural Chemistry, National Taiwan University.

國立台灣大學農業化學學系學士

B.S. Department of Agricultural Chemistry, National Taiwan University.

經歷：

2020/08-迄今 中州科技大學餐飲廚藝系教授兼餐飲廚藝系系主任及健康學院院長
Professor/ Director of Department of Culinary Arts/ Dean of Health College, CCUT.

2019/08-2020/07 中州科技大學餐飲廚藝系教授兼健康學院院長
Professor/ Dean of Health College

2010/08-2019/07 中州科技大學餐飲廚藝系副教授

2010/02-2012/07 中州科技大學餐飲廚藝系副教授兼系主任

2006/08-2010/01 中州科技大學生物技術系助理教授、副教授

2001/08-2006/07 東方技術學院食品科技系助理教授

1999/10-2001/07 生展生物科技股份有限公司研發部副理

1996/10-1999/09 興農股份有限公司西藥事業部高級研究員

證照：

1. 中華民國技術士證照—乙級烘焙食品-西點蛋糕、麵包
Level B technician for Food Baking-Pastry, Cake & Bread
2. 中華民國技術士證照—乙級中式麵食加工-酥油皮、糕漿皮類
Level B technician for Chinese Style Wheat Flour Processing—Pastry Dough
3. 中華民國技術士證照—乙級化學
Level B technician for Chemistry
4. 中華民國技術士證照—乙級食品檢驗分析
Level B technician for food inspection & analysis

參與之研究計畫：

1. 發光二極體對北蟲草同時生成子實體、Cordycepin 及 Pentostatin 之影響。科技部專題研究計畫(MOST 108-2221-E-235-001)。2019/08/01-2020/07/31。主持人。
2. 以 *Cordyceps militaris* 固態發酵同時生成 Cordycepin 及 Pentostatin 的技術開發。科技部專題研究計畫(MOST107-2635-E-235-001)。2018/08/01-2019/07/31。主持人。
3. 104 學年度產業學院契合式人才培育專班計畫-餐飲宴會實務學分學程。教育部。2015/08/01-2017/07/31。主持人。
4. 以黑蒜、仙草、梅子、蘆薈開發不易形成體脂肪之複方保健食品。104 農科-3.3.2-糧-Z1(1)。2015/01/01-2015/12/31。共同主持人。
5. 養生菇蕈之特色西點製作。CCUT-AI-103-CA03。2014/12/01-2015/06/30。主持人。
6. 北蟲草子實體培養。CCUT-AI-103-CA01。2014/01/01-2014/12/30。主持人。
7. 雲芝液態培養之最適化。CCUT-AI-102-CA01。2013/01/01-2013/03/31。主持人。
8. 以 50L 生物反應器試量產桑黃菌絲體及其具保健功效之產品開發研究。101 農科-3.1.3-糧-Z1(6)。2012/01/01-2012/12/31。共同主持人。
9. 食品安全管制系統之輔導。CCUT-AI-100-CA04。2011/12/01-2012/04/30。共同主持人。
10. 100 學年度教育部跨領域學分學程計畫-健康料理學分學程。教育部。2011/08/01-2012/07/31。主持人。
11. 銀髮族主題式創意觀光旅遊設計專題計畫教育部。2011/08/01-2012/07/31。共同主持人。
12. 教育部補助技專校院建立特色典範計畫-分項計畫 3 保健養生餐飲開發。2011/01/01-2011/12/31。共同主持人。
13. 開發高產量及富含功能性成份之北冬蟲夏草關鍵性培養技術及其安全性評估。100 農科-3.1.3-糧-Z1(8)。2011/01/01-2011/12/31。共同主持人。
14. 以超臨界二氧化碳萃取與分離芝麻中機能性成分之開發。100 農科-4.2.1-糧-Z2(7)。2011/01/01-2011/12/31。共同主持人。
15. 蛹蟲草栽培製程之第二期計畫。CCUT-AI-99-BI01。2010/01/01-2010/08/31。主持人。
16. 深層培養具保健功效桑黃之產品開發(二)-降血脂功效之評估。99 農科-3.1.3-糧-Z1。2010/01/01-2010/12/31。共同主持人。
17. 以國產水果原料及中草藥產製 SOD-like 活性飲品之開發。99 農科-5.4.2-糧-ZG。2010/01/01-2010/12/31。共同主持人。

18. 保健食品開發與產製特色發展計畫-分項計畫 2: 菇類菌絲體與子實體保健食品之開發。教育部補助技專校院發展學校重點特色計畫。2010/01/01-2010/12/31。共同主持人。
19. 養生保健產品與市場開發特色典範計畫-分項計畫 1: 中草藥保健產品開發。教育部補助技專校院建立特色典範計畫。2010/01/01-2010/12/31。共同主持人。
20. 蛹蟲草栽培製程之評估 CCUT-AI-98-BI01。2009/05/01-2009/12/31。主持人。
21. 保健食品開發與產製特色發展計畫。教育部計畫型獎助案。2009/04/09-2009/12/10。共同主持人。
22. 深層培養具保健功效桑黃之產品開發。98-農科-3.1.3-糧-Z1(9)。2009/01/01-2009/12/31。共同主持人。
23. 新型態樟芝酒之開發-樟芝酒之製程開發。97-1。2008/03/01-2008/12/31。主持人。
24. 金頂側耳液態醱酵培養之研究。CCUT-AI-96-BI03。2007/07/01-2007/12/31。主持人。

期刊論文：

1. Chih-Hung Liang, Chiu-Yeh Wu, Pei-Luen Lu, Yun-Chen Kuo, Zeng-Chin Liang. 2019. Biological efficiency and nutritional value of the culinary-medicinal mushroom *Auricularia* cultivated on a sawdust basal substrate supplement with different proportions of grass plants. *Saudi Journal of Biological Sciences*. 26: 263-269. (SCI)
2. Chiu-Yeh Wu & Zeng-Chin Liang. 2018/07. Characteristics of exopolysaccharides from the citrine oyster mushroom, *Pleurotus citrinopileatus* (Agaricomycetes), depend on the nitrogen source in the medium. *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 20(7):647-655. (SCI)
3. Chiu-Yeh Wu, Chih-Hung Liang, Kuan-Jzen Wu, Hsin-Der Shih, Zeng-Chin Liang. 2017/06. Effect of different proportions of agrowaste on cultivation yield and nutritional composition of the culinary-medicinal jelly mushroom *Auricularia polytricha* (Higher Basidiomycetes). *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 19(4): 377-385. (SCI)
4. Hsing-Hui Su, Ya-Chun Chu, Jiuan-Miaw Liao, Yi-Hsin Wang, Ming-Shiou Jan, Chia-Wei Lin, Chiu-Yeh Wu, Chin-Yin Tseng, Jiin-Cherng Yen, Shiang-Suo Huang. 2017/04. *Phellinus linteus* mycelium alleviates myocardial ischemia-reperfusion injury through autophagic regulation. *Frontiers in Pharmacology*. 8: 1-10. (SCI)
5. Chiu-Yeh Wu*, Zeng-Chin Liang*, Chin-Yin Tseng, Shu-Hui Hu. 2016/09. Effects of illumination pattern during cultivation of fruiting body and bioactive compound production by the caterpillar medicinal mushroom, *Cordyceps militaris* (Ascomycetes). *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 18(7): 589-597. (SCI)
6. Zeng-Chin Liang, Chih-Hung Liang, Chiu-Yeh Wu*. 2014/12. Various grain substrates for the production of fruiting bodies and bioactive compounds of the medicinal caterpillar mushroom, *Cordyceps militaris* (Ascomycetes). *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 16(6): 569-578.(SCI)
7. Shu-Hui Hu, Chiu-Yeh Wu, Yu-Kuei Chen, Jinn-Chyi Wang, Sue-Joan Chang. 2013/02. Effect of light and atmosphere on the cultivation of the golden oyster culinary-medicinal mushroom, *Pleurotus citrinopileatus* (Higher Basidiomycetes). *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 15(1): 101-111. (SCI)

8. 吳秋曄、梁志欽。2014/08。以非放射性核酸探針定量土壤中的脫氮菌 第二部分 土壤中脫氮菌之定量。健康與照顧科學學刊, 2(2):113-120。
9. 吳秋曄、梁志欽。2012/02。以非放射性核酸探針定量環境中的脫氮菌 第一部分 核酸探針的篩選。健康與照顧科學學刊, 1(1):131-143。
10. 吳秋曄、廖姿敏、梁志欽、陳淑茹、宋祖瑩、梁志弘、曾慶瀛。2011/12。桑黃 (*Phellinus linteus*) 於攪拌式生物反應器中菌絲體生質量及生理活性物質之生產。台灣農業化學與食品科學, 49(6):329-337。
11. Zeng-Chin Liang, Wu Kuan-Jzen, Wang Jinn-Chyi, Lin Chorng-Horng and Wu Chiu-Yeh*. 2011/06 "Cultivation of the culinary-medicinal lung oyster mushroom, *Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quél. (Agaricomycetidae) on grass plants in Taiwan. *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 13(2):193-199.(SCI)
12. Wu Chiu-Yeh, Lin Yeu-Pyng, Wang Jinn-Chyi and Zeng-Chin Liang. 2010/03. Effect of cultivation conditions on the production of mycelial biomass and exopolysaccharide by submerged culture of a medicinal mushroom *Oudemansiella radicata*. *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 12(1): 99-110.(SCI)
13. Zeng-Chin Liang, Wu Chiu-Yeh, Shieh Zheng-Liang and Cheng Shou-Liang. 2009/06. Utilization of grass plants for cultivation of *Pleurotus citrinopileatus*. *International Biodeterioration & Biodegradation*. 63(4):509-514.(SCI)
14. hu-Hui Hu, Jinn-Chyi Wang, Chiu-Yeh Wu, Shu-Ling Hsieh, Ker-Shaw Chen, Sue-Joan Chang, Zeng-Chin Liang. 2008. Bioconversion of Agro Wastes for the Cultivation of the Culinary-Medicinal Lion's Mane Mushrooms *Herichium erinaceus* (Bull.: Fr.) Pers. and *H. laciniatum* (Leers) Banker (Aphyllphoromycetidae) in Taiwan. *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 10(4): 385-398. (SCI)
15. Wu Chiu-Yeh, Mau Jeng-Leun, Liang Zeng-Chin. 2008. The influence of cultivation conditions on mycelial growth and exopolysaccharide production of culinary-medicinal *Pleurotus citrinopileatus* Singer (Agaricomycetidae). *International Journal of Medicinal Mushrooms*. 10(3): 279-292. (SCI)
16. Liang Zeng-Chin, Liang Chih-Hung, Wang Jinn-Chyi, Ho Wai-Jane, Wu Chiu-Yeh*. 2008. Heavy metal contents of the cultivated culinary-medicinal royal sun *Agaricus* (the Himematsutake Mushroom) *Agaricus brasiliensis* S. Wasser et al. (Agaricomycetidae) using different casing materials. *International Journal of Medicinal Mushrooms* 10(2): 181-188. (SCI)
17. Chiu-Yeh Wu, Zeng-Chin Liang, Chian-Ping Lu and Shiu-Hsiung Wu. 2008. Effect of Carbon and Nitrogen Sources on the Production and Carbohydrate Compositions of Exopolysaccharide by Submerged Culture of *Pleurotus citrinopileatus*. *Journal of Food and Drug Analysis* 16: 61-67. (SCI).
18. Zeng-Chin Liang, Jinn-Chyi Wang, Chiu-Yeh Wu*. 2005. The evaluation of using mushroom sawdust wastes for cultivation of *Pleurotus cintrinopileatus* *Fungal Science*. 20(1,2):27-34.
19. 吳秋曄、梁志欽*。2005。Antrodia camphorata 洋蕙仁固態發酵萃提取物之抑菌作用。台灣農業化學與食品科學。43(4):295-303。
20. 梁志欽、吳秋曄*。2002。金頂側耳 *Pleurotus citrinopileatus* Sing. 栽培條件之研究。台灣農業化學與食品科學。40 (6) : 401-406。

研討會論文：

1. 梁志欽,歐晉豪,林雨利,林孟巖,吳秋曄。2020。不同穀物培養基對北蟲草子實體 Pentostatin 及 Cordycepin 含量的影響。台灣食品科學技術學會第四十九次年會論文集。台中。11月。
2. 梁志欽,歐晉豪,吳秋曄,梁志弘。2020。培養基條件及穀物培養基對桑黃菌株生產 hispidin 的影響。台灣食品科學技術學會第四十九次年會論文集。台中。11月。
3. 吳秋曄,張佑安,梁志欽。2020。不同培養溫度與豆類對桑黃菌株發酵物之抗氧化活性的影響。台灣食品科學技術學會第四十九次年會論文集。台中。11月。
4. Chiu-Yeh Wu, Zeng-Chin Liang. 2019/09. Effect of various grain substrates on the pentostatin/cordycepin molecular ratio of *Cordyceps militaris* fruiting body by solid state fermentation. Abstract of the 10th International Medicinal Mushroom Conference. The 10th International Medicinal Mushroom Conference. Nantong, China.
5. Zeng-Chin Liang, Chih-Hung Liang, Chiu-Yeh Wu, Chin-Hao Ou. 2019/09. Effect of liquid spawn conditions on the hispidin production for the *Phellinus* strains by solid state fermentation. Abstract of the 10th International Medicinal Mushroom Conference. The 10th International Medicinal Mushroom Conference. Nantong, China.
6. Zeng-Chin Liang, Chin-Hao Ou, Chiu-Yeh Wu, Chih-Hung Liang. 2019/09. Effect of spent mushroom sawdust as main substrate on the cultivation of culinary-medicinal mushroom *Pleurotus sajor-caju*. Abstract of the 10th International Medicinal Mushroom Conference. The 10th International Medicinal Mushroom Conference. Nantong, China.
7. Chiu-Yeh Wu, Zeng-Chin Liang. 2019/07. Effect of Various Grain Substrates and Cultivation Models on the Production of Cordycepin and Pentostatin by *Cordyceps militaris*. The 14th Asian Congress on Biotechnology. Taipei, Taiwan, 1-4 July, 2019.
8. Zeng-Chin Liang, Chin-Hao Ou, Chih-Hung Liang and Chiu-Yeh Wu. 2018/06. Screening for High Hispidin Production of *Phellinus* Strain and Its Suitable Grain Substrate. 2018 BEST Conference & International Symposium on Biotechnology and Bioengineering (BEST 2018). 台北科技大學,台北, R.O.C.
9. Zeng-Chin Liang, Chun-Yi Chang, Po-Hung Chen, Chih-Hung Liang and Chiu-Yeh Wu. 2018/06. Effect of Different Grain Media on the Production of Fruiting Bodies, Cordycepin and Adenosine of *Cordyceps militaris*. 2018 BEST Conference & International Symposium on Biotechnology and Bioengineering (BEST 2018). 台北科技大學,台北, R.O.C.
10. Zeng-Chin Liang, Chiu-Yeh Wu and Chih-Hung Liang. 2017/ 10. Spent mushroom sawdust as substrate for the production of *Auricularia polytricha*. ASIAN MYCOLOGICAL CONGRESS 2017. 胡志明市, Vietnam, pp.155-155.
11. Wu Chiu-Yeh, Tseng Chin-Yin, Hu Shu-Hui and Zeng-Chin Liang. 2014/11. Light intensity at various cultivation periods influences the production of fruiting body and bioactive compounds by *Cordyceps militaris*. 20th Young Asian Biochemical Engineers' Community (YABEC). National Chung Cheng University, R.O.C.
12. 藍宇培, 劉育淇, 劉惠加, 歐彥廷, 蘇誼茂, 梁志欽, 吳秋曄。2013。維生素與胺基酸對一株台灣本土炭角菌屬菌株(*Xylaria* sp.)菌絲生長的影響。2013 台灣食品科學技術學會第 42 次會員大會暨食品加工技術研討會。台中市東海大學。中華民國。11

月。

13. LIANG, Pan Jian-Zhou, Wu Chiu-Yeh and Liang Chih-Hung, "Antibacterial activities of culture broth of *Antrodia cinnamomea*," Abstract of the 7th International Medicinal Mushroom Conference, 北京, Mainland China, Aug 2013.
14. Wu Chiu-Yeh, Liang Zeng-Chin, Hu Shu-Hui and Tseng Chin-Yin. 2013/08. Light intensity influencing the production of fruiting body and bioactive compounds by *Cordyceps militaris*. Abstract of the 7th International Medicinal Mushroom Conference. 北京, Mainland China.
15. 梁志欽, 吳秋擘, 梁志弘。2010。不同穀物培養基對北蟲草生長的影響。台灣食品科技學會第 40 次年會論文集。中興大學。12 月。
16. 吳秋擘, 梁志欽。2010。溫度對 *Cordyceps militaris* 生成子實體與生理活性物質之影響。台灣食品科技學會第 40 次年會論文集。中興大學。12 月。
17. 吳秋擘, 張佑安, 宋祖瑩, 梁志欽, 石信德, 蕭奕柱。2009。探討樟芝以米為基質生理活性物質-三萜類之生成。第十四屆生化工程研討會論文集,。6 月。
18. 吳秋擘, 張佑安, 黃仕政, 梁志欽, 蕭奕柱, 石信德。2009。探討樟芝以米為基質之糖化作用。第十四屆生化工程研討會論文集。6 月。
19. 梁志欽、羅偉庭、吳秋擘。2009/06. Growth promotion of mycelia of mushroom by the hot water extract from *Pleurotus eryngii* spent sawdust waste. 第十四屆生化工程研討會論文集。
20. 梁志欽、沈伯豪、吳寬澤、吳秋擘。2008。以牧草植物栽培木耳之研究。台灣食品科學技術學會第 38 次會員大會手冊。11 月。
21. 吳秋擘、梁志欽。2008。探討不同氮源對金頂側耳以浸漬發酵產生的胞外多醣品質之影響。第十三屆生化工程研討會論文集。第 151 頁。元智大學，桃園。
22. 謝正良、鄭守良、梁志欽、吳秋擘、黃仕政、吳寬澤、毛正倫。2008。以農業廢棄物和牧草植物栽培秀珍菇之研究。第十三屆生化工程研討會論文集。第 134 頁。元智大學，桃園。
23. Zeng-Chin Liang, Chiu-Yeh Wu. 2008. Stimulation of mycelial growth in several mushroom species by the hot water extract from *Pleurotus citrinopileatus* spent sawdust waste. 第十三屆生化工程研討會論文集。第 133 頁。元智大學，桃園。
24. 謝正良、鄭守良、梁志欽、吳秋擘、黃仕政、吳寬澤、毛正倫。2007。以農業廢棄物栽培金頂側耳的研究。台灣食品科學技術學會第 37 次會員大會手冊第 203 頁。12 月 7 日。大葉大學，彰化。
25. 吳秋擘、廖彥儒、許家裕、黃尉菘、陳品詮、梁志欽。2007。浸漬培養金頂側耳生成菌絲體及多醣體的最適化探討。2007 大型真菌研討會論文集。明道大學第 66 頁，彰化。
26. 謝正良、梁志欽、吳秋擘、黃仕政、吳寬澤、毛正倫。2007。以蔗渣部分取代木屑栽培金頂側耳之研究。2007 大型真菌研討會論文集。明道大學第 93 頁，彰化。
27. Liang Zeng-Chin, Hu Shu-Hui, Wu Chiu-Yeh, Chang Sue-Joan, Chia Yi-Chen, Chen Ker-Shaw, Wang Jinn-Chyi. 2007. Bioconversion of agricultural wastes for cultivation of *Herichium erinaceus*. 第十二屆生化工程研討會論文集。第 150 頁。長庚大學，

桃園。

28. Chiu-Yeh Wu, Zeng-Chin Liang, Yeu-Pyng Lin. 2006. Optimization for mycelial growth and the production of exopolysaccharide from *Oudemansiella radicata* with submerged culture. YABEC 2006 Symposium. P64.
29. Zeng-Chin Liang, Sin-Chung Liao, Haw-Farn Lan, Chiu-Yeh Wu*. 2006. Antimicrobial effect of water extract of *Sapindus mukorossi* Gaertn. on foodborne bacteria. 彰雲嘉大 學校院聯盟 2006 年學術研討會論文集。P645-654。
30. Chiu-Yeh Wu, Yeu-Pyng Lin and Zeng-Chin Liang. 2005. Submerged culture conditions for the production of mycelial biomass and exopolysaccharide from *Oudemansiella radicata*. 中華民國食品科學技術學會第三十五次會員大會手冊論文摘要。
31. Chiu-Yeh Wu, Yeu-Pyng Lin and Zeng-Chin Liang. 2005. Optimised production of mycelial biomass and exopolysaccharide by *Pleurotus citrinopileatus*. 中華民國食品科學技術學會第三十五次會員大會手冊論文摘要。
32. 吳秋曄、蔡靜怡、盧冠穎、林玉珍、林宇平、梁志欽。2005。以浸漬醱酵培養長根 蘑 *Oudemansiella radicata* (Relh.: Fr.) Sing. 生產胞外多醣與菌絲體生質之最適化探討 第十屆生化工程研討會。
33. C.Y.Wu, Z.C.Liang, C.P.Lu and S.H.Wu. 2004. Production and carbohydrate components of water-soluble exopolysaccharide from the fungus *Pleurotus citrinopileatus* by submerged culture. 2004 International symposium on functional foods for health in Taiwan. P.298.
34. 梁志欽、張綺芳、吳秋曄。樟芝發酵液抑菌活性的探討。中華民國食品科學技術學會第三十四次會員大會手冊論文摘要。
35. 吳秋曄、梁志欽、呂君萍、吳世雄。2003。不同碳源對金頂側耳水溶性胞外多醣產量與組成之影響。中華民國食品科學技術學會第三十三次會員大會手冊論文摘要。P.221。
36. 吳秋曄、梁志欽。2003。環境因子對金頂側耳菌絲體產量的影響。第八屆生化工程研討會論文集。
37. 梁志欽、吳秋曄。2002。液體菌種對金頂側耳產量的影響。第七屆生化工程研討會論文集。P.351-355。
38. 吳秋曄、梁志欽。2002。牛樟芝固態醱酵之萃取液抑菌作用的探討。中國農業化學會第四十次會員大會手冊論文摘要。P.93。
39. 吳秋曄、張綺芳、詹惠如、劉瑋琦、梁志欽。2002。溫度、酸鹼值及培養基組成對固態培養巴西洋菇生長速率之影響。中華民國食品科學技術學會第三十二次會員大會手冊論文摘要。P.146。

專利

榮譽

其他著作：

1. 梁志欽、吳秋曄。2004。金頂側耳的研發。食品工業。36 (5): 33-46。

2. 梁志欽、吳秋曄。2002。台灣食用菇類生產、經銷和消費情況。食用菌市場。6：45-48。
3. 梁志欽、吳秋曄。2002。金頂側耳的食療功效和參考食譜。農業世界。229：112-114。