

鄭雪玲教授—BT212 實驗室



電話: 08-7703202 轉 5186

Email: hlcheng@mail.npust.edu.tw

學歷:

博士 Graduate institute of Biochemistry, Molecular Biology and Biophysics, University of Minnesota, USA

碩士 國立台灣大學農業化學研究所

學士 國立台灣大學農業化學系農產製造組

歷年研究計畫

1. 農業廢棄物之加值利用應用於石斑魚養殖效率之改善 (1/2) (總主持人)
2018/07/01~2019/06/30 科技部「智慧科技於農業生產之應用」專案計畫，整合型
2. 新型雷射激發螢光讀取儀與即時生菌計數器功能測試 (主持人)
2018/03/01~2018/12/31 產學合作計畫
3. 研究液化澱粉芽孢桿菌胞外多醣調節血糖的效果與分子機制 (主持人)
2017/08/01~2020/07/31 科技部一般專題研究計畫
4. 新式螢光分析儀的功能分析與測試 (主持人)
2016/03/01~2016/09/30 產學合作計畫
5. 探討中國南瓜粗萃及天然物改善糖尿病前期以預防第 2 型糖尿病的效果與分子機制 (主持人)
2014/08/01~2017/07/31 科技部一般專題研究計畫
6. 台灣八角金盤天然物抗發炎與抗腫瘤的效果與作用機制之研究 (主持人)
2013/8/1~2014/7/31 國科會一般專題研究計畫
7. 台灣八角金盤天然物對降血糖作用機制及代謝質體學研究 (主持人)
2012/8/1~2013/7/31 國科會整合型計畫之子計畫
8. 纖維素與半纖維素生物醱化關鍵技術之開發—子計畫一：高效率纖維素水解酶之開發(II) (主持人)
2011/1/1~2011/12/31 國科會與能源局能源科技產學合作計畫
9. 苦瓜降血糖天然物抗發炎效果與分子機制之研究 (主持人)
2010/8/1~2013/7/31 國科會一般專題研究計畫

10. 纖維素與半纖維素生物醱化關鍵技術之開發—子計畫一：高效率纖維素水解酶之開發(I) (主持人)
2010/01/01 ~2010/12/31 國科會與能源局能源科技產學合作計畫
11. 刺蝦機能性成分的品管條件建立與萃取製程研發 (主持人)
2010/5/1 ~ 2010/12/31 屏東農業生物科技園區促進園區事業研發輔導計畫(產學合作計畫)
12. 刺蝦機能性成分的分離與鑑定-以細胞進行降血糖成分之篩選 (主持人)
2009/8/1 ~2009/12/31 農業生物科技園區促進園區事業研發輔導計畫(產學合作計畫)
13. 開發苦瓜與南瓜中生物活性物質作為改善胰島素抗性之研究—子計畫三: 苦瓜與南瓜中活性物質降血糖與改善胰島素抗性效果之動物試驗 (第二年) (主持人)
2008/1/1~2008/12/31 農業生物技術國家型科技計畫(整合型)
14. 研究家禽里奧病毒 p17 蛋白抑制細胞複製之分子機制 (主持人)
2007/8/1~2010/7/31 國科會一般專題研究計畫
15. 開發苦瓜與南瓜中生物活性物質作為改善胰島素抗性之研究—子計畫三: 苦瓜與南瓜中活性物質降血糖與改善胰島素抗性效果之動物試驗 (第一年) (主持人)
2007/1/1~2007/12/31 農業生物技術國家型科技計畫(整合型)
16. 可影響細胞老化過程的活性物質檢測系統之建立 (主持人)
2003/8/1~2004/7/31 國科會一般專題研究計畫

榮譽與獲獎

1. 國立屏東科技大學農學院 93 學年度教學績優教師
2. 國立屏東科技大學農學院 96 學年度教學績優教師
3. 國科會 100-102 年度補助大專校院獎勵特殊優秀人才
4. 國立屏東科技大學農學院 102 學年度教學特優教師
5. 指導學生獲得科技部 102 年度大專學生研究計畫研究創作獎
6. 科技部 103-106 年度補助大專校院獎勵特殊優秀人才
7. 國立屏東科技大學「2016 年度教師研發成果競賽」, 生醫保健類, 特優作品獎; 作品題目: 液化澱粉芽孢桿菌(*Bacillus amyloliquefaciens*)的胞外多醱具有降血糖與抗發炎的功能
8. 入選參展「2016 年台北國際發明暨技術交易展—教育部館」; 參展作品: 液

化澱粉芽孢桿菌的胞外多醣應用於降血糖與抗發炎

9. 國立屏東科技大學 105 年度技轉績優教師
10. 國立屏東科技大學 106 學年度教學特優教師獎第三級
11. 「2017 年台北國際發明暨技術交易展」金牌獎
12. 科技部 107 年度補助大專校院研究獎勵

授課科目

1. 大學課程: 生物化學 1 , 生物化學 2 , 生物化學實驗, 生物技術, 生物技術實習, 基因重組與表現
2. 研究所課程: 蛋白質工程學, 高等細胞生物學, 動物老化生物學, 活性天然物特論, 生物技術與產業實務, 高等分子生物學, 專題討論

專利

1. US patent: **Cheng, H. L.**, Chen, Y. C. and Chiang, Y. C. Isolated xylanase gene with mutations and site-specific mutagenesis method thereof. Patent No. US7,615,362 B2. Date of Patent: 2009/11/10 ~2027/9/7
2. United States Patent: Cheng, K. J., Chen, Y. C., **Cheng, H. L.**, Lin, S. H., Liu, J. R., Yu, B. Xylanase gene sequences from the genomic DNA of unpurified rumen microorganisms. Patent No. 7,635,471 B2. Date of Patent: 2009/12/22 ~2026/8/21.
3. 中華民國發明專利: 高活性之聚木糖酶之突變基因。發明人: 陳又嘉、**鄭雪玲**、江育全。發明第 I323282 號。專利權期間 2010 年 4 月 11 日~2027 年 4 月 15 日。
4. United States Patent: Chen, Y. C., **Cheng, H. L.**, and Chiang, Y. C. Isolated xylanase gene with mutations and site-specific mutagenesis method thereof. Patent No. 7,749,743 B2. Date of Patent: 2010/7/6 ~2027/9/7.
5. 中華人民共和國專利: 高酸鹼反應範圍的聚木糖酶的突變基因及其點突變方法。發明人: **鄭雪玲**、陳又嘉、江育全。證書號第 673713 號。專利權期間 2010 年 9 月 8 日~2030 年 9 月 8 日。
6. 中華民國發明專利: 化合物及其組合物 [一]。發明人: 張誌益、陳又嘉、**鄭雪玲**、江友中、周昌弘。證書號數: 發明第 I336256 號, 專利權期間: 2011 年 1 月 21 日~2027 年 12 月 25 日。
7. 中華民國發明專利: 化合物、其組合物、其用途及其製備方法 [三]。發明人: 陳又嘉、**鄭雪玲**、張誌益、周昌弘。證書號數: 發明第 I337867 號, 專

利權期間: 2011 年 3 月 1 日~2027 年 12 月 25 日。

8. 中華民國發明專利: 化合物、其組合物、其用途及其製備方法[二]。發明人: 鄭雪玲、張誌益、陳又嘉、周昌弘。證書號數: 發明第 I339580 號, 專利權期間: 2011 年 4 月 1 日~2027 年 12 月 25 日。
9. 中華民國發明專利: 南瓜活性成分(22E, 24R)-24-甲基-6 β -甲氧基-5 α -膽甾醇-7, 22-二烯-3 β , 5-二醇及(22E, 24R)-3 β -羥基麥角固醇-5, 8, 22-三烯-7-酮之用途。發明人: 鄭雪玲、張誌益、陳又嘉、周昌弘。發明第 I446913 號。專利權期間 2014 年 8 月 1 日~2032 年 12 月 21 日。
10. 中華民國發明專利: 一種經分離之 β -葡萄糖苷酶核苷酸序列及表現該 β -葡萄糖苷酶核苷酸序列之重組載體。發明人: 陳又嘉、鄭雪玲、劉政成。發明第 I525194 號。專利權期間 2016 年 3 月 11 日~2032 年 3 月 26 日。
11. 中華民國發明專利: 一種經分離之 β -葡萄糖苷酶核苷酸序列及包含該 β -葡萄糖苷酶核苷酸序列之重組載體。發明人: 陳又嘉、鄭雪玲、劉政成。發明第 I531653 號。專利權期間 2016 年 5 月 1 日~2032 年 3 月 26 日。
12. 中華民國發明專利: 液化澱粉芽孢桿菌胞外多醣用於改善糖尿病或其相關併發症藥物或者製備降血糖藥物之用途。發明人: 鄭雪玲、陳又嘉、黃聖達。發明第 I562780 號。專利權期間 2016 年 12 月 21 日~2035 年 10 月 6 日。

技術轉移

1. 陳又嘉, 鄭雪玲, 張誌益。一段高活性聚木糖酶基因與其胺基酸序列。授權期間 2006/10~2016/10; 授權予基醇生物科技公司。
2. 鄭雪玲, 陳又嘉。一段耐酸鹼聚木糖酶基因與其胺基酸序列。授權期間 2006/10~2016/10; 授權予基醇生物科技公司。
3. 陳又嘉, 鄭雪玲。醋酸菌培養與細菌性纖維素的生產。授權期間 2016/12/1~2021/11/30; 授權予圓安生技股份公司。
4. 陳又嘉, 鄭雪玲。聚木糖酶基因。授權期間 2018/1/~2027/12/31; 授權予神農生技股份有限公司。

期刊論文

1. **Cheng, H. L.***, Yang, M. H., Anggriani, R. and Chang, C. I. (2017) Comparison of anti-inflammatory activities of structurally similar triterpenoids isolated from bitter melon, *Natural Product Communications* 12 (12), 1847-1850. (SCI)
2. Chou, C. H., Lu, Y. T., Cheng, S. Y. and **Cheng, H. L.*** (2017) *Fatsia polycarpa* triterpenoids and acetylated derivatives thereof inhibit tumor necrosis

- factor- α -induced inflammation, *Natural Product Communications* 12 (9), 1405-1409. (SCI)
3. Chang, C. I., Chou, C. H., Liao, M. H., Chen, T. M., Cheng, C. H., Anggriani, R., Tsai, C. H., Tseng, H. I. and **Cheng, H. L.*** (2015) Bitter melon triterpenes work as insulin sensitizers and insulin substitutes in insulin-resistant cells, *Journal of Functional Foods* 13, 214-224.
 4. Chen, Y. C., Chen, W. T., Liu, J. C., Tsai, L. C. and **Cheng, H. L.*** (2014) A highly active beta-glucanase from a new strain of rumen fungus *Orpinomyces* sp.Y102 exhibits cellobiohydrolase and cellotriohydrolase activities, *Bioresource Technology* 170, 513–521. (SCI)
 5. **Cheng, H. L.,** Hu, C. Y., Lin, S. H., Wang, J. Y., Liu, J. R. and Chen, Y. C. (2014) Characterization of two truncated forms of xylanase recombinantly expressed by *Lactobacillus reuteri* with an introduced rumen fungal xylanase gene, *Enzyme and Microbial Technology* 64–65, 6–10. (SCI)
 6. Chang, C. I., Hsu, C. M., Li, T. S., Huang, S. D., Lin, C. C., Yen, C. H., Chou, C. H. and **Cheng, H. L.*** (2014) Constituents of the stem of *Cucurbita moschata* exhibit antidiabetic activities through multiple mechanisms, *Journal of Functional Foods* 10, 260-273. (SCI)
 7. Cheng, S. Y., Wang, C. M., **Cheng, H. L.,** Chen, H. J., Hsu, Y. M., Chou, C. H.* (2013) Biological activity of oleanane triterpene derivatives obtained by chemical derivatization, *Molecules* 18, 13003-13019. (SCI)
 8. **Cheng, H. L.,** Nurkholis, Cheng, S. Y., Huang, S. D., Lu, Y. T., Wang, X. W., Liu, Y. L. and Chou, C. H. (2013) Anti-inflammatory effects and mechanisms of *Fatsia polycarpa* Hayata and its constituents, *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2013, Article ID 857213, 10 pages. (SCI)
 9. Lo, C. Y., **Cheng, H. L.,** Hsu, J. L., Liao, M. H., Yen, R. L. and Chen, Y. C. (2013) The antimicrobial activities of phenylbutyrates against *Helicobacter pylori*, *Chemical & Pharmaceutical Bulletin* 61, 604–610. (SCI)
 10. Liao, Y. W., Chen, C. R., Hsu, J. L., Lin, Y. S., **Cheng, H. L.,** Shih, W. L., Kuo, Y. H. and Chang, C. I. (2013) Norcucurbitane Triterpenoids from the Fruits of *Momordica charantia* var. *abbreviate*, *Natural Product Communications* 8, 79-81. (SCI)

11. 陳又嘉, 顏書品, 劉政成, 劉佳威, 鄭雪玲* (2012) 選殖自牛瘤胃真菌 *Orpinomyces* sp.Y102 的一株纖維素水解酶之表現與生化特性分析。中華生質能源學會會誌, 民國 101 年第 31 卷第 1-2 期, 7-19 頁。(國內期刊)
12. Liao, Y. W., Chen, C. R., Kuo, Y. H., Hsu, J. L., Shih, W. L., Cheng, H. L., Huang, T. C. and Chang, C. I. (2012) Cucurbitane-Type Triterpenoids from the Fruit Pulp of *Momordica charantia*, Natural Product Communications 7, 1575-1578. (SCI)
13. Chen, Y. C., Chiang, Y. C., Hsu, F. Y., Tsai, L. C. and Cheng, H. L.* (2012) Structural modeling and further improvement in pH stability and activity of a highly-active xylanase from an uncultured rumen fungus, Bioresource Technology, 123, 125–134. (SCI)
14. Cheng, H. L.* Kuo, C. Y., Liao, Y. W. and Lin, C. C. (2012) EMCD, a hypoglycemic triterpene isolated from *Momordica charantia* wild variant, attenuates TNF-alpha-induced inflammation in FL83B cells in an AMP-activated protein kinase-independent manner, European Journal of Pharmacology, 689 (1-3), 241–248. (SCI)
15. Chang, C. I., Tseng, H. I., Liao, Y. W., Yen, C. H., Chen, T. M., Lin, C. C. and Cheng, H. L.* (2011) *In vivo* and *in vitro* studies to identify the hypoglycemic constituents of *Momordica charantia* wild variant WB24, Food Chemistry 125 (2), 521-528. (SCI)
16. Liao, Y. W., Chen, C. R., Hsu, J. L., Cheng, H. L., Shih, W. L., Kuo, Y. H., Huang, T. C., and Chang, C. I. (2011) Sterols from the Stems of *Momordica charantia*, Journal of the Chinese Chemical Society 58, 893-898. (SCI)
17. Chen, C. R., Liao, Y. W., Wang, L., Kuo, Y. H., Liu, H. J., Shih, W. L., Cheng, H. L. and Chang, C. I. (2010). Cucurbitane triterpenoids from *Momordica charantia* and their cytoprotective activity in *tert*-butyl hydroperoxide-induced hepatotoxicity of HepG2 cells. Chemical & Pharmaceutical Bulletin 58(12), 1639-1642. (SCI)
18. Chen, C. R., Liao, Y. W., Shih, W. L., Tzeng, C. Y., Cheng, H. L., Kao, W. T. and Chang, C. I. (2010) Triterpenoids from the Stems of *Momordica charantia*, Helvetica Chimica Acta 93, 1355-1361. (SCI)
19. Lin, P. Y., Liu, H. J., Liao, M. H., Chang, C. D., Chang, C. I., Cheng, H. L., Lee, J. W. and Shih, W. L. (2010) Activation of PI 3-kinase/Akt/NF-κB and Stat3 signaling by avian reovirus S1133 in the early stages of infection results in an inflammatory

- response and delayed apoptosis, *Virology* 400, 104-114. (SCI)
20. Chang, C. I., Chen, C. R., Liao, Y. W., **Cheng, H. L.**, Shih, W. L., Tzeng, C. Y., Li, J. W. and Kung, M. T. (2010) Octanorcucurbitane triterpenoids protect against *tert*-butyl hydroperoxide-induced hepatotoxicity from the stems of *Momordica charantia*, *Chemical & Pharmaceutical Bulletin* 58(2), 225-229. (SCI)
 21. **鄭雪玲** (2010) 苦瓜的降血糖功能。科學發展 446, 16-21. (科普期刊)
 22. Shih, W. L., Liao, M. H., Lin, P. Y., Chang, C. I., **Cheng, H. L.**, Yu, F. L. and Lee, J. W. (2010) PI 3-kinase/Akt and STAT3 are required for the prevention of TGF- β -induced Hep3B cell apoptosis by Autocrine motility factor/Phosphoglucose isomerase, *Cancer Letters* 290, 223-237. (SCI)
 23. Hu, C. Y., Tseng, W. S., Hsieh, S. L., Chen, Y. C., **Cheng, H. L.** and Yang, S. S. (2009). Electron microscopy analysis of carboxymethylcellulase in rhizobia, *Soil Biology & Biochemistry* 41(2), 431-434. (SCI)
 24. **Cheng, H. L.**, Tsai, C. Y., Chen, H. J., Yang, S. S. and Chen, Y. C.* (2009) The identification, purification and characterization of STXF10 expressed in *Streptomyces thermonitrificans* NTU-88, *Applied Microbiology and Biotechnology* 82, 681–689. (SCI)
 25. Chang, C. I., Chen, C. R., Liao, Y. W., **Cheng, H. L.**, Chen, Y. C. and Chou, C. H. (2008) Cucurbitane-type triterpenoids from the stems of *Momordica charantia*, *Journal of Natural Products* 71, 1327-1330. (SCI)
 26. **Cheng, H. L.*** Huang, H. K., Chang, C. I., Tsai, C. P. and Chou, C. H.* (2008) A cell-based screening identifies compounds from the stem of *Momordica charantia* that overcome insulin resistance and activate AMP-activated protein kinase, *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 56 (16), 6835-6843. (SCI)
 27. **Cheng, H. L.**, Wang, P. M., Chen, Y. C., Yang, S. S. and Chen, Y. C. (2008) Cloning, characterization and phylogenetic relationships of *stxI*, a endoxylanase-encoding gene from *Streptomyces thermonitrificans* NTU-88, *Bioresource Technology* 99 (1), 227-231. (SCI)
 28. Chen, Y. C., Tsai, S. D., Chien, C. Y., Hu, C. Y., Cheng, T. Y. and **Cheng, H. L.*** (2007) *Caecomycetes sympodialis* sp. nov., a new rumen fungus isolated from *Bos indicus*, *Mycologia* 99 (1), 125-130. (SCI)

29. Chang, C. I., Chen, C. R., Liao, Y. W., **Cheng, H. L.**, Chen, Y. C. and Chou, C. H. (2006) Cucurbitane-Type Triterpenoids from *Momordica charantia*, *Journal of Natural Products* 69, 1168-1171. (SCI)
30. Chen, Y. C., Tsai, C. Y., Wang, P. M., Chiang, Y. C., Huang, H. K., Yang, S. S. and **Cheng, H. L.*** (2006) The studies of xylanase produced by *Streptomyces thermonitrificans* NTU-88. *Journal of the Biomass Energy Society of China* 25, 33-39. (中華生質能源學會會誌；國內期刊)
31. Hsu, C. J., Wang, C. Y., Lee, L. H., Shih, W. L., Chang, C. I., **Cheng, H. L.**, Chulu, J. L.C., Ji, W. T. and Liu, H. J. (2006) Development and characterization of monoclonal antibodies against avian reovirus σ C protein and their application in detection of avian reovirus isolates, *Avian Pathology* 35 (4), 320-326. (SCI)
32. **Cheng, H.-L.**, Chang, S.-M., Cheng, Y. W., Liu, H. J. and Chen, Y.-C. (2006) Characterization of the activities of p21^{Cip1/Waf1} promoter-driven reporter systems during camptothecin-induced senescence-like state of BHK-21 cells, *Molecular and Cellular Biochemistry* 291(1-2), 29-38. (SCI)
33. **Cheng, H. L.**, Tsai, L.-C., Lin, S.-S., Yuan, H.-S., Yang, N.-S., Lee, S.-H. and Shyur, L.-F. (2002) Mutagenesis of Trp⁵⁴ and Trp²⁰³ residues on *Fibrobacter Succinogenes* 1,3-1,4- β -D-glucanase significantly affects catalytic activities of the enzyme, *Biochemistry* 41, 8759-8766. (SCI)
34. **Cheng, H. L.** and Louis, C. F. (2001) Functional effects of casein kinase I-catalyzed phosphorylation on lens cell-to-cell coupling, *Journal of Membrane Biology* 181, 21-30. (SCI)
35. **Cheng, H. L.** and Louis, C. F. (1999) Endogenous casein kinase I catalyzes the phosphorylation of the lens fiber cell connexin49, *European Journal of Biochemistry* 263, 276-286. (SCI)
36. Arneson, M. L., **Cheng, H. L.**, Louis, C. F. (1995) Characterization of the ovine-lens plasma-membrane protein-kinase substrates, *European Journal of Biochemistry* 234, 670-679. (SCI)

專書或專書章節

1. 生物技術實習(2006)。王之仰，江友中，廖明輝，劉宏仁，張誌益，陳又嘉，

- 鄭雪玲等合著。國立屏東科技大學農學院叢書 007。國立屏東科技大學彙編。
2. 分子檢測技術 (2007) 廖明輝，劉宏仁，張誌益，陳又嘉，鄭雪玲等合著。國立屏東科技大學農學院叢書。國立屏東科技大學彙編。
 3. 分子生物學：解析基因體學的變革(ISBN number: 978-986-6889-46-2)。原著：Molecular Biology: Understanding the Genetic Revolution，Elsevier (Singapore Pte Ltd.與滄海書局合作出版。審閱：張文榮，譯者:闕斌如、張學偉、陳炳宏、邱建智、張聰明、林維勇、張惠雯、洪志勳、鄭雪玲、陳又嘉、蘇弘毅、萬磊。2008。
 4. 鄭雪玲，張誌益(2010)苦瓜有降血糖功能。三高與肥胖-代謝症候群。健康世界叢書，pp. 200-202 (ISBN number: 978-986-7577-65-8).出版社: 吳氏圖書有限公司。(2010年6月初版)
 5. 生物技術特論 (2010)。施玟玲，劉宏仁，張誌益，陳又嘉，鄭雪玲，徐睿良，徐志宏等合著。國立屏東科技大學農學院叢書 041。國立屏東科技大學彙編。
 6. 基礎生物化學實驗(2013)。鄭雪玲著。國立屏東科技大學農學院叢書。國立屏東科技大學彙編。