

柯俊良教授 研究室簡介

指導教授：柯俊良(專任教授)

最高學歷：台灣大學生化分生所博士 (PhD)

經歷：1. 國際毒物學聯合會中華民國委員會委員

2. 中華民國毒物學會理事

研究室地點：研究大樓 7 樓 704 室 04-24730022 分機 11694

E-mail：jlko@csmc.edu.tw

研究室簡介：

1. 本研究主題包含：

- (1) 松杉靈芝免疫調節蛋白誘發肺癌細胞自體吞噬及開發肺癌輔助療法應用之機轉探討
- (2) 探討重金屬氯化鎳誘發肺上皮細胞株上皮-間質相互轉換表現機制及開發反轉機轉與減緩肺癌惡化之關係
- (3) 探討金針菇免疫調節蛋白減緩卵白蛋白及 IL-17 誘發具抗類固醇的慢性氣喘之嗜中性球發炎及其氣道重組機轉
- (4) 探討肺癌麩胱甘肽轉移酶 GST-M2 基因表現與肺部發炎之調控
- (5) nm23-H1 及其下游基因 lipocalin 2 於子宮頸癌上皮間質型轉換之角色和轉移潛力及臨床病理因子之關係

2. 研究方向：本研究室的研究方向，主要是...方面，說明如下：

- (1) 探討真菌類免疫調節蛋白抗癌與減緩過敏性免疫反應相關機轉
- (2) 探討重金屬誘發肺癌發生之機轉
- (3) 探討解毒酵素 GST-M2 與肺癌形成之相關機轉

3. 研發成果：

(1) 近五年優秀論文發表：

1. Wu YF, Ou CC, Chien PJ, Chang HY, Ko JL*, Wang BY. (2019, Jan).Chidamide-induced ROS accumulation and miR-129-3p-dependent cell cycle arrest in non-small lung cancer cells. Phytomedicine.(SCI, IF=3.610, Integrative complementary medicine #Ranking 2/27=7.4%)
2. Lu CT, Leong PY, Hou TY, Huang SJ, Hsiao YP, Ko JL* (2018, Dec). Ganoderma immunomodulatory protein and chidamide down-regulate integrinrelated signaling pathway result in migration inhibition and apoptosis induction. (SCI, IF=3.610, Integrative complementary medicine #Ranking 2/27=7.4%).
3. Wu CH*, Ko JL*, Liao JM, Huang SS, Lin MY, Lee LH, Chang LY, Ou CC.

- (2018, Dec). D-methionine alleviates cisplatin-induced mucositis by restoring the gut microbiota structure and improving intestinal inflammation.(SCI, IF=6.238, Ranking 33/223=14.8%)
4. Hsin IL, Hsu JC, Wu WJ, Lu HJ, Wu MF, Ko JL*. (2018, Sep). GMI, a fungal immunomodulatory protein from *Ganoderma microsporum*, induce apoptosis via beta-catenin suppression in lung cancer cells. (SCI, IF=2.491, Ranking 22/90=24.4%). *Environmental Toxicology.*, 33, 955–961.
 5. Chih-Hsien Wu, Yi-Min Hsiao, Kun-Tu Yeh, Tsui-Chun Tsou, Chih-Yi Chen, Ming-Fang Wu & **Jiunn-Liang Ko** (2017, Oct). Upregulation of microRNA-4417 and Its Target Genes Contribute to Nickel Chloride-promoted Lung Epithelial Cell Fibrogenesis and Tumorigenesis.. Scientific Reports, 2017 Nov 10;7(1):15320. (Impact factor: 4.259; Ranking of MULTIDISCIPLINARY & SCIENCES: 10/64=15.6%)
 6. Yu-Ting Kang, Wen-Cheng Hsu, Chih-Hsien Wu, I-Lun Hsin, Pei-Ru Wu, Kun-Tu Yeh and **Jiunn-Liang Ko** (2017, June) Metformin alleviates nickel-induced autophagy and apoptosis via inhibition of hexokinase-2, activating lipocalin-2, in human bronchial epithelial cells. Oncotarget. 2017 Nov 6;8(62):105536-105552. (Impact factor: 5.168; Ranking of ONCOLOGY: 44/217=20.3%)
 7. Chih-Hsien Wu, Yu-Wen Lin, Tzu-Fan Wu, **Jiunn-Liang Ko***, Po-Hui Wang*. (2016) Clinical implication of voltage-dependent anion channel 1 in uterine cervical cancer and its action on cervical cancer cells. Oncotarget Jan 26;7(4):4210-25. (Impact factor: 5.168; Ranking of ONCOLOGY: 44/217=20.3%)
 8. I-Lun Hsin, Chu-Chyn Ou, Ming-Fang Wu, Ming-Shiou Jan, Yi-Min Hsiao, Ching-Hsiung Lin, and **Jiunn-Liang Ko*** (2015) GMI, an Immunomodulatory Protein from *Ganoderma microsporum*, Potentiates Cisplatin-Induced Apoptosis via Autophagy in Lung Cancer Cells. Mol Pharm. 12(5):1534-43. (Impact factor: 4.44; Ranking of PHARMACOLOGY&PHARMACY: 32/257=12.5%)
 9. Chiao MT, Cheng WY, Yang YC, Shen CC, **Ko JL***. (2013) Suberoylanilide hydroxamic acid (SAHA) causes tumor growth slowdown and triggers autophagy in glioblastoma stem cells. Autophagy. 9(10):1509-26. (Impact factor: 8.593; Ranking of CELL BIOLOGY: 22/190=11.6%)

(2) 研究室開發成果展示

發明專利:

- A. 金針菇的免疫調節功能蛋白及其胺基酸序列(發明第 097874 號 199810~201408)

- B. Composition comprising fungal immunomodulatory proteins and use thereof (US20070071766A1 200705~202701)
- C. 含真菌免疫調節蛋白之組合物及其用途 (發明第 I 360423 號 201203~202509)
- D. 金絲桃素抑制 AVA-5 細胞株中 C 型肝炎病毒複製之應用(發明第 I402065 號 201307~202907)
- E. Uses of an Immunomodulatory Protein (GMI) from Ganoderma Microsporum (US 20130296253 A1)
- F. FUNGAL IMMUNOMODULATORY PROTEIN (FIP) PREPARED BY MICROORGANISMS AND USES THEREOF(US8163519B2)

4. 人力來源：11 人：

- (1) 博士班：5 人
- (2) 碩士班：0 人
- (3) 學士班：3 人
- (4) 博士級助理：2 人
- (5) 碩士級助理：1 人

5. 所指導的畢業生：86 人

- (1) 博士班的畢業生：20 人
- (2) 碩士班的畢業生：66 人

6. 研究室精神： 積極進取，主動學習

7. 經費來源：科技部、學界及業界計畫約各佔 50%，計畫列表，說明如下：

(1) 近三年科技部計畫：

- 1. 長鏈非編碼 RNA 作為口腔癌前病變及口腔癌新穎診治標的之轉譯研究 (106-2632-B-040-002-)
- 2. 探討 Metformin 降低發炎所誘導的細胞自噬及參與轉移相關之表觀遺傳減緩肺癌致癌機制(105-2320-B-040-014-MY3)
- 3. 粒線體電位調控型離子通道與其結合蛋白己糖激?和腺嘌呤核?酸移位?蛋白等之生物作用及其牽涉子宮頸癌化與細胞自噬及增生、凋亡和轉移表徵之機制及治療策略(105-2314-B-040-016-MY2)
- 4. 評估小孢子靈芝免疫調節蛋白抑制多重葉酸拮抗劑 Pemetrexed 抗藥性肺癌之機轉(105-2320-B-371-001-)
- 5. 開發調控粒線體功能失調及改變上皮生長因子受體訊息進行治療對酪胺酸激?抑制劑抗性肺癌之研究(105-2314-B-371-001-)
- 6. 靈芝免疫調節蛋白合併癌症免疫療法抑制黑色素瘤生成與抑制其轉移之作

用機轉(104-2311-B-040-001-)

7. 探討金針菇免疫調節蛋白減緩卵白蛋白及 IL-17 誘發具抗類固醇的慢性氣喘之嗜中性球發炎及其氣道重組機轉(104-2314-B-040-015-MY3)
8. 探討腎細胞癌表觀基因治療特性(104-2314-B-075A-009-)
9. 探討西達本胺 (Chidamide) 抑制肺癌皮間質型轉換與誘發衰老機制之研究 (104-2314-B-371-002-)

(2) 近三年學界及業界計畫:

1. 開發靈芝免疫調節蛋白於化療癌症患者提升免疫力及其藥物動力學(益生生技開發股份有限公司)
2. 靈芝薄荷口含片預防與減緩化學治療癌症患者之口腔黏膜發炎及潰瘍研究 (磨法生物科技股份有限公司)

8. 聯絡方式：

柯俊良教授：研究大樓七樓 704 室 04-24730022 分機 11694 E-mail :
jlko@csmu.edu.tw

9. 照片提供：實驗室內全體人員合照



研究生參加學術研討會壁報比賽



