

教師中文名字（英文名字）

職稱：副教授

最高學歷：博士

學校分機號碼：5522

電子郵件帳號：liaoeh@mail.cgu.edu.tw

研究專長：天然物藥理藥效評估、抗
血栓與發炎藥理學

研究室：天然物藥理研究室

研究室成員：博士班研究生 0 人
碩士班研究生 4 人
專任研究助理 2 人
博士後研究員 1 人



最近研究之主題：

1. 天然物在心血管疾病之機轉探討；針對冠狀動脈的發生過程與機制，研究藥物抑制血小板以及發炎細胞（嗜中性白血球）活化的相關機轉，藉以研發對於心血管疾病的有效用藥。研究過程中針對藥物對血小板以及嗜中性白血球細胞內訊息傳遞之探討，包括藥物與細胞表面受體結合、酵素活性、自由基清除、細胞內鈣離子變化，以及細胞內二級訊息傳遞之分析
2. 探討天然藥物抗自由基之研究；自由基參與許多生理及病理現象，包括免疫反應、老化、甚至與癌症的發生亦有關連。自由基除了被白血球用於殺菌外，不正常過多的自由基對許多細胞造成不必要的傷害。因此藉由中草藥對自由基清除的研究，對於中草藥在藥品或健康食品發展上，能有更進一步的幫助。
3. 研究血液中細胞與細胞間的交互作用；探討細胞表面吸附分子生理及病理角色，並且配合天然藥物對細胞間交互作用的影響，探討吸附分子表現之訊息傳遞，以期瞭解吸附分子在血栓形成過程中，生理病理角色，並且藉由藥物機制的探討，找出能預防血栓形成更有效的藥物。研究方法以全血的狀態下進行，

目的是可以達到較接近生理狀態。

4. 研究天然藥物調控人類嗜中性白血球與血小板交互作用機轉、探討血小板刺激嗜中性白血球細胞外陷阱捕捉 (neutrophil extracellular traps; NET) 的機轉與藥物效果，並以動物血栓及肝臟再灌流模式，評估天然藥物的應用。

論文著作 (2011-迄今):

1. Chen, J. J., Tsai, T. H., **Liao, HR.**, Chen, L. C., Kuo, Y. H., Sung, P. J., ... & Wei, C. S. New Sesquiterpenoids and Anti-Platelet Aggregation Constituents from the Rhizomes of *Curcuma zedoaria*. (2016). *Molecules*, 21(10), 1385.
2. **Liao HR**, Chien CR, Chen JJ, Lee TY, Lin SZ, Tseng CP. The anti-inflammatory effect of 2-(4-hydroxy-3-prop-2-enyl-phenyl)-4-prop-2-enyl-phenol by targeting Lyn kinase in human neutrophils. (2015) *Chem Biol Interact*.
3. Chen LC, **Liao HR**, Chen PY, Kuo WL, Chang TH, Sung PJ, Wen ZH, Chen JJ. Limonoids from the Seeds of *Swietenia macrophylla* and Their Anti-Inflammatory Activities. (2015) *Molecules*. Oct 12;20(10):18551-64.
4. Chang YW, Hsieh PW, Chang YT, Lu MH, Huang TF, Chong KY, **Liao HR**, Cheng JC, Tseng CP. Identification of a novel platelet antagonist that binds to CLEC-2 and suppresses podoplanin-induced platelet aggregation and cancer metastasis. (2015) *Oncotarget*. Dec 15;6(40):42733-48.
5. Kuo WL, **Liao HR**, Chen JJ. Biflavans, Flavonoids, and a Dihydrochalcone from the Stem Wood of *Muntingia calabura* and Their Inhibitory Activities on Neutrophil Pro-Inflammatory Responses. (2014) *Molecules*.
6. Chuang LP, Chen NH, Lin SW, Chang YL, **Liao HR**, Lin YS, Chao IJ, Lin Y, Pang JH. Increased C-C chemokine receptor 2 gene expression in monocytes of severe obstructive sleep apnea patients and under intermittent hypoxia. (2014) *PLoS One* Nov 20;9(11):e113304.
7. Tseng WL, Chen TH, Huang CC, Huang YH, Yeh CF, Tsai HJ, Lee HY, Kao CY, Lin SW, **Liao HR**, Cheng JC, Tseng CP. Impaired thrombin generation in Reelin-deficient mice: a potential role of plasma Reelin in hemostasis.(2014). *J Thromb Haemost*. Dec;12(12):2054-64.
8. Chen JJ, Wang TC, Yang CK, **Liao HR**, Sung PJ, Chen IS, Cheng MJ, Peng CF, Chen JF. New pterisin sesquiterpenes and antitubercular constituents from *Pteris ensiformis*. (2013) *Chem Biodivers*. Oct; 10(10): 1903-8.
9. Lin CH, Chang HS, **Liao HR**, Chen IS, Tsai IL. Triterpenoids from the Roots of *Rhaphiolepis indica* var. *tashiroi* and Their Anti-Inflammatory Activity. (2013) *Int J Mol Sci*. Apr 24;14(5): 8890-8.

10. Liu FC, Liou JT, **Hsiang-Ruei Liao**, Mao CC, Yang P, Day YJ. The anti-aggregation effects of ondansetron on platelets involve IP3 signaling and MAP kinase pathway, but not 5-HT3-dependent pathway. (2012) Thromb Res.130(3):e84-94.
11. Liu FC, Day YJ, Liou JT, Yu HP, **Hsiang-Ruei Liao**. Splitomicin inhibits fMLP-induced superoxide anion production in human neutrophils by activate cAMP/PKA signaling inhibition of ERK pathway. (2012) Eur J Pharmacol. 688(1-3):68-75.
12. **Hsiang-Ruei Liao**^{*}, Jih-Jung Chen, Yin-Huan Chien, Shinn-Zhi Lin, Shunchih Lin^a Ching-Ping Tseng. 5-hydroxy-7-methoxyflavone inhibits *N*-formyl-L-methionyl-L-leucyl-L-phenylalanine-induced superoxide anion production by specific modulate membrane localization of Tec with a PI3K independent mechanism in human neutrophils. (2012) Biochemical Pharmacology. 84(2): 182-91
13. Mei-Chi Chang , Tong-Mei Wang , Sin-YuetYeung , Po-YuanJeng , **Chang-Hui Liao** , Tzu-Yung Lin , Chiu-Chun Lin, Bor-RuLin, Jjiang-Huei Jen,.Antiplatelet effect by p-cresol, a uremic and environmental toxicant, isrelated to inhibition ofreactiveoxygenspecies, ERK/p38 signaling and thromboxaneA2 production. (2011) Atherosclerosis. 219: 559-565.
14. Liou BJ, Chang HS, Wang GJ, Chiang MY, **Chang-Hui Liao**, Lin CH, Chen IS. Secondary metabolites from the leaves of *Neolitsea hiiranensis* and the anti-inflammatory activity of some of them. (2011) Phytochemistry 72: 415-422.

專利:

指導研究生論文:

姓名	學位	論文題目
林芩萱	碩士	探討細本葡萄萃取物 VT-1 抑制人類嗜中性白血球釋出超氧自由基之機制
潘群凱	碩士	探討長花厚殼樹萃取物 ELE-9 抑制人類嗜中性白血球釋出超氧自由基之機轉
郭俞廷	碩士	探討化合物 DJA1 抑制人類嗜中性白血球釋出超氧自由基之機制
簡鏡儒	碩士	探討厚朴萃取物 honokiol 抑制人類嗜中性白血球釋出超氧自由基之機轉
簡吟桓	碩士	探討田麻科植物西印度櫻桃葉部萃取物 Tectochrysin (MCL-1) 抑制人類嗜中性白血球釋出超氧自由基之機轉
林順治	碩士	探討芸香科植物山刈葉果實萃取物 2-(1'-Geranyloxy)-4,6- Dihydroxyacetophenone (MSF-4) 誘導人類嗜中性白血球釋出超氧自由基之機轉
劉佳欣	碩士	探討山刈葉果實萃取物 Pachypodol 與化合物 ND700C 抑制 fMLP 所引發人類嗜中性白血球釋出超氧自由基之機轉

黃昱如	碩士	探討蘭嶼花椒葉部萃取物 N-methylflindersine(ZIL-25)與化合物 CMH-1001 抑制 fMLP 引發人類嗜中性白血球釋出超氧自由基之機轉
黃羿嘉	碩士	探討菲律賓胡椒萃取物 PP-6 與化合物 HCL-85 抑制人類 嗜中性白血球釋出超氧自由基之機轉
王鎂盈	碩士	探討 cytochalasinB 加強 fMLP 誘發人類嗜中性白血球表 現的機轉
蔡宜芳	碩士	YC-1 抑制脂多醣體刺激人類樹突細胞成熟過程的機制探 討
劉秀真	碩士	F-6HQO 對於血管平滑肌細胞之抗增生機轉的探討:自由 基的角色
陳俊廷	碩士	探討 F-7HQO 抑制血小板凝集之機制
邱惠雯	碩士	1. 研究 CAPE 於人類嗜中性白血球中抗氧化機制 2. 嗜 中性白血球, 血小板及血管平滑肌之蛋白質體學研究
許惟傑	碩士	探討 7-Hydroxy-Isoflavonoid 衍生物於體內及體外對血 小板凝集之影響和可能機制

謝硯如

碩士

Celecoxib 對人類嗜中性白血球釋出超氧自由基機轉之
探討

以下放置各研究室活動照片（至少四張）













大學天然藥物研究所
回娘家茶會



