

醫工系論文發表數、研究計畫數、技轉、專利統計

(112 學年度 2023/08/01-2024/07/31)

專任 教師	論文發表數 SCI	研究計畫數			技轉	專利
		政府部門	非政府部門	小計		
賴瑞陽	7	3	0	3	0	0
蔡曉雯	2	1	1	2	0	0
吳旻憲	6	2	4	6	1	3
戴金龍	2	1	1	2	0	0
李健峰	3	1	1	2	0	0
陳祥和	1	2	2	4	0	0
林彥亨	1	1	0	1	0	0
余仁方	0	0	0	0	0	0
蔡協孚	0	1	1	2	0	0
總計	22	12	10	22	1	3

IF > 10 : 7 篇 ; Q1 : 15 篇

論文發表數 SCI :

賴瑞陽 :

1. Yang CJ, Nguyen DD, **Lai JY**. Poly(L-histidine)-mediated on-demand therapeutic delivery of roughened ceria nanocages for treatment of chemical eye injury. *Advanced Science* 2023;10:e2302174. [IF:15.1; R:24/344; Q1, MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY]
2. Ger TY, Yang CJ, Ghosh S, **Lai JY**. Biofunctionalization of nanoceria with sperminated hyaluronan enhances drug delivery performance for corneal alkali burn therapy. *Chemical Engineering Journal* 2023;476:146864. [IF:15.1; R: 5/142; Q1, ENGINEERING, CHEMICAL]
3. Yang CJ, Anand A, Huang CC, **Lai JY**. Unveiling the power of gabapentin-loaded nanoceria with multiple therapeutic capabilities for the treatment of dry eye disease. *ACS Nano* 2023;17:25118-25135. [IF:17.1; R: 20/344; Q1, MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY]
4. Ghosh S, Yang CJ, **Lai JY**. Optically active two-dimensional MoS₂-based nanohybrids for various biosensing applications: A comprehensive review. *Biosensors & Bioelectronics* 2024;246:115861. [IF:12.6; R: 2/70; Q1, BIOPHYSICS]

5. Jian HJ, Anand A, **Lai JY**, Huang CC, Ma DHK, Lai CC, Chang HT. Ultrahigh-efficacy VEGF neutralization using carbonized nanodonuts: implications for intraocular anti-angiogenic therapy. *Advanced Healthcare Materials* 2024;13:e2302881. [IF:10; R: 8/96; Q1, ENGINEERING, BIOMEDICAL]
6. Bui HL, Su YH, Yang CJ, Huang CJ, **Lai JY**. Mucoadhesive, antioxidant, and lubricant catechol-functionalized poly(phosphobetaine) as biomaterial nanotherapeutics for treating ocular dryness. *Journal of Nanobiotechnology* 2024;22:160. [IF:10.2; R: 12/158; Q1, BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY]
7. Jian HJ, Chiou YR, Anand A, Chen CF, Ma DHK, **Lai JY**, Huang CC, Chang HT. Carbon-in-carbon: Hybrid carbonized nanomaterials with multifunctional activities for the treatment of endophthalmitis. *Chemical Engineering Journal* 2024;491:151997. [IF:15.1; R: 5/142; Q1, ENGINEERING, CHEMICAL]

蔡曉雯：

1. Luo CA, Chang YH, Chang YJ, Lee HC, **Tsai SW**. A Water-Based Biocoating to Increase the Infection Resistance and Osteoconductivity of Titanium Surfaces. *Int J Mol Sci.* 2024 Mar 13;25(6):3267. [IF:5.6; R:69/285; Q1]
2. Vadivelmurugan A, Sharmila R, Pan WL, Tsai SW. Preparation and Evaluation of Aminomalononitrile-Coated Ca-Sr Metal-Organic Frameworks as Drug Delivery Carriers for Antibacterial Applications. *ACS Omega.* 2023 Oct 26;8(44):41909-41917. [IF:4.1; R:70/178; Q2]

吳旻憲：

1. Po-Yu Chu, Ai-Yun Wu, Kun-Yu Tsai, Chia-Hsun Hsieh, **Min-Hsien Wu***, (2024, Jun.) "Combination of an optically induced dielectrophoresis (ODEP) mechanism and a laminar flow pattern in a microfluidic system for the continuous size-based sorting and separation of microparticles ", *Biosensors.* (Accepted)
2. Po-Yu Chu, THI NGOC ANH NGUYEN, Ai-Yun Wu, Po-Shuan Huang, Kai-Lin Huang, Chia-Jung Liao, Chia-Hsun Hsieh, **Min-Hsien Wu***, (2023, Nov.) "The utilization of optically-induced-dielectrophoresis (ODEP)-based cell manipulation in a microfluidic system for the purification and sorting of circulating tumor cells (CTCs) with different sizes", *Micromachines.* 14(12), 2170. (SCI, IF=3.4, 29/86, Q2 : CHEMISTRY, ANALYTICAL)
3. Thi Ngoc Anh Nguyen, Po-Shuan Huang, Po-Yu Chu, Chia-Hsun Hsieh, And **Min-Hsien Wu***, (2023, Nov.) "Recent Progress on Enhanced Cancer Diagnosis, Prognosis, and Monitoring by The Combined

- Analysis of The Circulating Tumor Cells (CTCs) Number and Other Clinical Parameters", *Cancers*, 15(22), 5372. (SCI, IF: 5.2, 72/241, Q2 : ONCOLOGY)
4. Po-Yu Chu, Chia-Ming Yang, Kai-Lin Huang, Ai-Yun Wu, Chia-Hsun Hsieh, A-Ching Chao*, **Min-Hsien Wu***, (2023, Oct.) "Development of an optically induced dielectrophoresis (ODEP) microfluidic system for high-performance isolation and purification of bacteria", *Biosensors*, 13(11), 952. (SCI, IF: 5.4, 14/86, Q1 : CHEMISTRY, ANALYTICAL)
 5. Chia-Ming Yang, Po-Yu Chu, Ai-Yun Wu, Ping-Han Hsieh, Chia-Hsun Hsieh, **Min-Hsien Wu***, (2023, Nov.) "Development of an optically induced dielectrophoresis (ODEP) microfluidic system with a virtual gel filtration chromatography (GFC)-inspired mechanism for the high-performance sorting and separation of microparticles based on their size differences ", *Sensors and Actuators B: Chemical*, 395, 134443. (SCI, IF: 8.4, 1/63, Q1 : INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION - SCIE)
 6. Hsun-Peng Wang, Ching-Chang Chen, Cheng-Chi Lee, Chung-Ting Chen, Ting-Wei Chang, Mun-Chun Yeap, Yu-Tse Liu, Po-Chuan Hsieh, **Min-Hsien Wu**, Zhuo-Hao Liu, Yu-Chi Wang*, (2023, May.) "Using a continuous electrocardiographic patch with heart rhythm analysis in the subacute stage of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: The feasibility verification", *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 228, 107687. (SCI, IF: 1.9, 120/212, Q4: SURGERY)

戴金龍：

1. Hsieh MK, Lee DM, Chen WP, Li YD, Lin YC, Tsai TT, Lai PL, **Tai CL*** "Forcefully Engaging Rods into Tulips with Gap Discrepancy Leading to Pedicle Screw Loosening – A Biomechanical Analysis Using Long Porcine Spine Segments" *The Spine Journal*, On-Line Published: March 16, 2024, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2024.03.008>, 2024. (Corresponding Author)
(SCI, IF: 4.5 R: 11.6%, 10/86, Q1, Orthopedics)
2. Li YD, Lai PL, Hsieh MK, Chen WP, Lee DM, Tsai TT, **Tai CL*** "Influence of various pilot hole profiles on pedicle screw fixation strength in minimally invasive and traditional spinal surgery: a comparative biomechanical study" *Front. Bioeng. Biotechnol.* 12:1359883. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2024.1359883>, Feb., 2024. (Corresponding Author)
(SCI, IF: 5.7, R: 21.9%, 16/73, Q1, Multidisciplinary Sciences)

李健峰：

1. Jeffrey T. Borenstein, Gerard Cummins, Abhishek Dutta, Eyad Hama, Michael Pycraft Hughes, Xingyu Jiang, Hyowon (Hugh) Lee, **Kin Fong Lei**, Xiaowu (Shirley) Tang, Yuanjin Zheng, Jie Chen, "Bionanotechnology and BioMEMS (BNM): State-of-the-art Applications, Opportunities, and Challenges", *Lab on a Chip*, 23:4928-4949, 2023. (SCI, IF: 6.1, R: 5/85, Q1, BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS)
2. Yun-Wen Tong, Alvin Chao-Yu Chen, **Kin Fong Lei***, "Analysis of Cellular Crosstalk and Molecular Signal between Periosteum-Derived Precursor Cells and Peripheral Cells During Bone Healing Process

using a Paper-Based Osteogenesis-On-A-Chip Platform”, ACS Applied Materials & Interfaces, 15:49051-49059, 2023. (SCI, IF:8.3, R: 69/438, Q1, MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY)

3. Chia-Hao Huang, Ping-Ching Pai, **Kin Fong Lei***, “Investigation of Stem Cell-Like Characteristics and Immune Cell Interaction of Tumor Cells Survived from Continuous Shear Flow Environment”, Advanced Biology, 2300332, 2023. (SCI, IF:3.2, R: 33/53, Q3, MATERIALS SCIENCE, BIOMATERIALS)

陳祥和：

1. Srisakul Chaichuum, Ching-Li Tseng, Su-Chen Chang, Chih-Lin Chan, Chu-Ying Hsu, Edward Chiang, Masao Daimon, Shuo-Ju Chiang, **Hsiang-Ho Chen** (2024, May). Assessment of cardiac adverse events following COVID-19 vaccination by speckle tracking echocardiography. *Scientific Reports*, 14:10849. (SCI, IF:4.6, 22/73, Q2, MULTIDISCIPLINARY). nstc 112-2221-E-182-008-MY2. 本人為通訊作者.

林彥亨：

1. Ding-Ping Chen, Pei-Yu Wu, **Yen-Heng Lin***, Irregular Antibody Screening Using a Microdroplet Platform, *Biosensors* 2023, 13, 869 [IF: 5.4 , R: 14/86 , Q1 , CHEMISTRY, ANALYTICAL]

余仁方：

蔡協孚：

研究計畫數

老師	補助機構	計畫案號	計畫名稱	開始日~ 結算日	計畫金額
賴瑞陽	國科會	MOST110-2221-E-182-001-MY3	以智慧型多功能生醫高分子開發眼藥傳輸系統	2023/08/01~ 2024/07/31	1,374,000
賴瑞陽	國科會	MOST110-2221-E-182-023-MY3	經聚胺基酸修飾之多功能奈米氧化鈾醫材開發及應用於角膜基質病變治療藥物載體	2023/08/01~ 2024/07/31	1,342,000
賴瑞陽	國科會	MOST110-2314-B-182-008-MY3	功能化修飾海膽狀金粒子及其應用於乾眼症治療之奈米醫藥功效評估	2023/08/01~ 2024/07/31	1,810,000
蔡曉雯	長庚醫院	CMRPD2P0011	光生物調節機制/奈米複合載體於活性氧自由基生成及對細胞生長應用評估	2024/01/01~ 2024/12/31	838,000
蔡曉雯	國科會	NERPD2N0151	含有金奈米粒子和外泌體原位光交聯可注射水膠的研究_結合耦合電共振能量轉移和生物奈米粒子	2023/08/01~ 2024/07/31	1,203,000
吳旻憲	長庚醫院	CMRPD1M0562	利用循環腫瘤細胞的三維類器官模型預測頭頸癌患者治療結果(2/3)	2023/07/01~ 2024/06/30	1,199,967
吳旻憲	長庚醫院	CMRPD2M0291	以多參數結合基礎循環腫瘤細胞檢測值預測大腸直腸癌及其後續追蹤之預測(1/1)	2022/12/01~ 2023/11/30	1,002,555
吳旻憲	長庚醫院	CMRPD2N0191	以多參數結合基礎循環腫瘤細胞檢測值預測大腸直腸癌及其後續追蹤之預測 II(1/1)	2023/12/01~ 2024/11/30	1,012,555

吳旻憲	國科會	NERPD2L0023	利用微型化三維細胞培養及光學微流體系統分別進行特殊循環腫瘤細胞的篩選與純化及抗癌藥物藥敏性評估—探討這些癌細胞與癌症轉移的相關性並評估利用這些藥敏性試驗結果來指導癌症化療的可行性(3/3)	2023/08/01~ 2024/07/31	1,319,000
吳旻憲	國科會	NERPD2N0281	開發一項用於資源有限情況下進行核酸檢測之整合式、無須設備、易操作、且低成本的紙式等溫核酸擴增即時檢測裝置- 展示其在淋病檢測及其致病菌抗生素抗藥性測試之應用(1/2)	2023/08/01~ 2024/07/31	1,307,000
吳旻憲	台達電子工業股份有限公司	SCRPD2N0031	利用特定功能之磁珠來開發一站式樣品前處理/原位核酸擴增及/核酸檢測之技術平台_第一期先導計畫:以功能化磁珠針對檢體進行病原體選擇性富集&功能化磁珠的凍乾與保存測試(台達電子工業股份有限公司)	2023/01/01~ 2023/12/31	1,610,000
戴金龍	國科會	NERPD2N0121	骨水泥灌注式錐型/雙螺紋中空椎弓骨釘應用於脊椎固定之生物力學研究	112/08/01~ 113/10/31	1,111,000
戴金龍	長庚醫院研究計畫	CMRPD2M0142	多節脊椎手術椎弓骨釘固定強度及整體脊椎穩定性之生物力學研究—骨棒壓縮和骨質密度的影響	112/09/01~ 113/08/31	1,133,118
李健峰	國科會	MOST111-2221-E-182-006-MY3	利用微流道技術建構多層人工血管並分析在物理及化學刺激下細胞增殖及蛋白表現(2/3)	112/08/01~ 113/07/31	1,402,000
李健峰	長庚醫院	CMRPD2N0111	開發二維擴散的微流體晶片應用於腫瘤球的多重藥物篩選	112/10/01~ 113/09/30	1,015,482
陳祥和	國科會	111-2221-E-182-015	建立國人電腦斷層脊椎椎體結構強度之預測模型-II	111/08/01~ 112/10/31	1,131,000
陳祥和	國科會	112-2221-E-182-008-MY2	結合沈浸式科技與機器手臂在整形顯微手術之應用(1/2)	112/08/01~ 113/07/31	1,269,000
陳祥和	長庚醫院	CMRPD1M0921	人工智慧嬰幼兒與正常人腸音特徵差異辨識之探討(1/1)	111/12/01~ 113/11/30	1,097,968
陳祥和	長庚醫院	CMRPD2P0021	3D 列印支架結合拉脹結構與微孔隙結構應用於氣管組織工程研究(1/1)	113/01/01~ 113/12/31	1,003,255
林彥亨	國科會	NSTC112-2221-E-182-028	次世代超快速（小於 5 分鐘 40 次熱循環）及時定量聚合-連鎖反應微流體系統應用於新興傳染病之快速檢測(II)	2023/08/01~ 2024/07/31	1,136,000
蔡協孚	國科會	NSTC112-2221—182-012-MY3	多重力場刺激之立體中尺度腦癌血管微環境擬器官生醫晶片平台之開發與藥物篩選和檢驗應用之探討-II	112/08/01~11 3/07/31	1,214,000
蔡協孚	長庚醫院	CMRPD1N0351	高速微流體恆溫與溫度梯度控制細胞培養平台之開發與應用於細胞趨溫性機制研究(1/1)	2023/12/01~2 024/11/30	1,267,300

技轉明細

吳旻憲：

1. 免疫磁珠式純化分離方法及珠粒上原位核酸擴增方法 (2023/7/10) 總金額: 150 萬台幣，長庚大學技術轉移合約書：技轉編號 112004。

專利明細

吳旻憲：

1. Method for screening, isolating and purifying analytes (2023/7/11 獲證 US 11698357 B2)
2. 核酸偵測裝置及核酸偵測方法 (2023/12/15 獲證 I830650)
3. 核酸擴增方法及其裝置暨核酸檢測方法與其裝置 (2023/8/21 獲證 I181325)

教師參加國內外學術&交流記錄

老師名字	日期	交流項目/名稱	地點
賴瑞陽	2023/08/31~ 2023/09/03	The 6th International Symposium of Materials on Regenerative Medicine (ISOMRM) & Annual Meeting of Biomaterials and Controlled Release Society in Taiwan (BCRS)/Co-General Chair	Taiwan
賴瑞陽	2023/10/16~ 2023/10/19	2023 Annual Conference of Tissue Engineering and Regenerative Medicine International Society-Asian Pacific Region (2023 TERMIS-AP)/Session Co-Chair	Hong Kong
賴瑞陽	2023/10/31~ 2023/11/03	The 13th Asia Pacific Chitin and Chitosan Symposium (13th APCCS)/Plenary Speaker	Korea
賴瑞陽	2024/05/26~ 2024/05/31	12th World Biomaterials Congress/International Advisory Committee Member	Korea
賴瑞陽	2024/07/09~ 2024/07/11	The 40th Annual Meeting of the Japan Society of Drug Delivery System/Featured Speaker	Japan
蔡曉雯	2023/10/11~ 2023/10/14	2023 BMES Annual Meeting/論文發表	美國
蔡曉雯	2023/11/11~ 2023/11/12	2023 年生物醫學工程科技研討會(TSBME 2021)-科技部醫工學門成果發表會/論文發表	台灣
蔡曉雯	2024/05/26~ 2024/05/30	12th World Biomaterials Congress/論文發表	南韓
戴金龍	2023/07/30~ 2023/08/03	Biomaterials International 2023	札幌/北海道大學會議廳
戴金龍	2023/10/13	台灣生物力學學會	台灣/國立陽明交通大學光復校區
戴金龍	2023/11/11~ 2023/11/12	生物醫學工程科技研討會暨國科會工學們專題計畫成果發表會(TSBME 2023)	台灣/桃園中原大學
戴金龍	2024/06/30~ 2024/07/04	Biomaterials International 2024	曼谷/曼谷大使酒店
陳祥和	2023/11/15~ 2023/11/18	12th Asian Pacific Conference on Biomechanics /透過 CT 影像建立非均質性 L1 模型預測椎骨強度	馬來西亞吉隆坡市
陳祥和	2024/07/21~ 2024/07/25	Polymer Engineering and Science International 2024 /50 歲及以上腰椎骨的力學特徵:基於自動化 CT 的骨不均勻模型	日本東京
林彥亨	2023/12/05~	2023 IEEE 16th International Conference on Nano/Molecular	Okinawa,

	2023/12/08	Medicine & Engineering (NANOMED)	Japan
林彥亨	2023/12/01~ 2023/12/02	中國機械工程學會第 40 屆全國學術研討會	彰化
蔡協孚	2023/11/11	112 年度醫工年會生物醫學工程科技研討會	中原大學
蔡協孚	2023/12/05~ 2023/12/08	IEEE-NANOMED2023 研討會發表論文	日本沖繩
蔡協孚	2023/12/20	陽明交通大學課程邀請演講	台北
蔡協孚	2024/03/09	2024 醫工聯展	北醫

教師得獎記錄

老師名字	日期	比賽名稱	得獎項目
陳祥和	2023/11/24	2023 教育部「U-start 創新創業計畫」(指導學生)	第二階段績優團隊 獲 60 萬獎金
陳祥和	2023/12/05	新竹縣 112 年青年創新創業培育計畫-第二屆青春靚點子學生創業挑戰賽 (指導學生)	優選
陳祥和	2024/05/11	2024 全國醫工日創新醫材競賽 高階醫材暨高齡科技組 (指導學生)	佳作
陳祥和	2024/06/04	2024(第八屆)Health X Happy 創新創業競賽 (指導學生)	優勝
林彥亨	2024/05/11	中原大學 113 全國醫工日創新醫材競賽 經典醫療器材組	佳作及潛力新秀獎 B 組