

國立陽明交通大學 111 年第三季(7-9 月)重要論文

| 學院 | 系所 | 姓名 | 作者序 | 論文題目 | 期刊 | 年度/月份 | Impact Factor | 期刊領域 排名百分比 | 說明 |
|---------|---------|-----|---------|--|-------------------------|---------|---------------|--------------------|---|
| 人文與社會學院 | 外文系 | 盧郁安 | 通訊作者 | The Effect of Lexicality, Frequency, and Markedness on Mandarin Tonal Categorization | Frontiers in Psychology | 2022/07 | 4.232 | 23.13% (35/147) | <p>此論文研究華語中音調的空缺(tonotactic gaps)是否能影響華語母語使用者的詞彙類別感知，結果顯示音調空缺、詞頻及有標性皆有交互作用並影響詞彙類別感知判斷。</p> <p>While the Ganong lexicality effect has been observed for phonemic and tonal categorization, the effects of frequency and markedness are less clear, especially in terms of tonal categorization. In this study, we use Mandarin Chinese to investigate the effects of lexicality, tone frequency and markedness. We examined Mandarin speakers' tonal categorization of tokens on all possible tonal continua with one end being a word and the other being a tonotactic gap (i.e., an unattested syllable-tone combination). The results of a forced-choice identification experiment showed a general bias against the gap endpoints, with the noted exception of continua involving T4 (X51), the most frequent lexical tone. Specifically, when T4 served as the gap endpoint, no obvious bias against it was observed regardless of its lexical status. Moreover, on the T3 - T4 continua, there was an apparent bias against T3 (X214), the tone with the most complex contour, again, regardless of lexicality, suggesting a strong markedness effect. Taken together, the results of this study show the individual effects of lexicality, tone frequency and markedness, as well as their interactions, which contribute to our understanding of tonal categorization in relation to lexical statistics (tone frequency) and phonology (markedness).</p> |
| 科技法律學院 | 科技法律研究所 | 林志潔 | 第一及通訊作者 | 評議制度與防疫保單紛爭之解決 | 當代法律 | 2022/07 | | | <p>2022 年 4 月下旬,我國中央流行疫情指揮中心防疫政策因應疫情變化,由「清零」政策,調整至迄今之「共存」政策,引爆了所謂「防疫保單之亂」,投保人和保險公司對於投保、理賠、續保等問題,陸續產生許多爭議。而財團法人金融消費評議中心身為防疫保單爭議之</p> |

| 學院 | 系所 | 姓名 | 作者序 | 論文題目 | 期刊 | 年度/月份 | Impact Factor | 期刊領域排名百分比 | 說明 |
|-----|--------|-----|------|---|-------------------------------|---------|---------------|----------------|--|
| | | | | | | | | | 專責處理機構,如何面對並解決雪片般飛來的申訴?本文作以第一線金融評議實務工作者的角度,從評議制度之運作,到防疫保單評議決定之整理,鉅細靡遺對此因應疫情而生的新興法律議題進行了完整的分析,為首篇以評議制度角度分析防疫保單紛爭的期刊論文。 |
| 醫學院 | 生理學研究所 | 林惠菁 | 通訊作者 | Generational synaptic functions of GABAA receptor $\beta 3$ subunit deteriorations in an animal model of social deficit | Journal of Biomedical Science | 2022/07 | 12.771 | 7.91% (11/139) | <p>大腦早期發育受到外在環境毒物的曝露與精神疾病的盛行率息息相關。近期臨床及動物研究指出，環境因素所造成的神經發育異常所造成的疾病，對於後續多個世代都可能具有高度影響，然而神經發育異常的子代，是否會導致跨世代遺傳進而影響後代的發育與其可能的病生理機轉，仍未被報導。</p> <p>本研究為第一篇透過環境因子曝露導致社交缺失的類自閉症動物模式，發現大腦突觸抑制性的傳導失衡為跨子代遺傳，導致社交缺失之主要致病機轉。我們發現，社交行為缺失的第一子代(F1 offspring)動物，大腦突觸抑制性 GABAA 受體功能及表現量呈現異常，突觸興奮性系統功能過度活躍；在跨世代(第二子代, F2 offspring)的自閉症鼠中，唯有突觸抑制性系統的異常會更加惡化。深入探究機制後發現，社交缺失動物的兩個子代在 GABAA 受體與抑制性突觸骨架蛋白 gephyrin 間的連結皆有減弱情形，GABAA 受體及 gephyrin 在神經突觸運送功能亦呈現異常狀態，上述異常機轉在第二子代(F2 offspring)自閉症鼠則更為嚴重。總結，此項研究在社交缺失類自閉症動物的第一子代鼠與第二子代鼠的突觸抑制性 GABAA 受體均異常，尤其在第二子代社交缺失的動物突觸抑制性調節異常則更為惡化，第一子代自閉症鼠突觸興奮性異常現象，在第二子代自閉症鼠則不會更為惡化；此研究顯示突觸抑制性系統的恆定在維護社交功能上極為重要，當突觸抑制性 GABAergic 系統失衡時，會跨世代遺傳影響到後代幼兒的發育導致疾病發生，我們的成果為跨世代遺傳神經性發育疾病提供前瞻性早期病徵預測的潛在標的以及治療策略的應用。</p> |

| 學院 | 系所 | 姓名 | 作者序 | 論文題目 | 期刊 | 年度/月份 | Impact Factor | 期刊領域排名百分比 | 說明 |
|-----|---------|-----|---------|--|---------------------------------|---------|---------------|----------------|---|
| 醫學院 | 藥理學研究所 | 駱雨利 | 第一及通訊作者 | Tumor pH-functionalized and charge-tunable nanoparticles for the nucleus/cytoplasm-directed delivery of oxaliplatin and miRNA in the treatment of head and neck cancer | Acta Biomaterialia | 2022/09 | 10.63 | 13.27% (13/98) | 可改變構型及帶電特性之酸鹼敏感奈米粒有二種胜肽修飾，因此可結合到癌症特異表達的受體，並且具有細胞核及細胞質靶向作用，將抗癌藥物直接定位到細胞核中，並將 miRNA 遞送至細胞質。此奈米粒可釋放基因與化療藥物，經由調控多種訊息傳遞路徑來抑制癌症，以增加癌細胞凋亡，促進抗癌藥物之療效，同時減少對正常細胞的傷害。 |
| 醫學院 | 傳統醫藥研究所 | 蔡東湖 | 通訊作者 | Transplacental transfer of acetaminophen in pregnant rats. | Biomedicine and Pharmacotherapy | 2022/09 | 7.419 | 9.32% (26/279) | 非成癮性藥物乙醯胺酚(普拿疼)是常用的止痛藥，也是醫師建議感染新冠肺炎患者服用的症狀治療藥物，同時也是婦女於懷孕期間常用的藥物。然而，具有實際藥理活性的蛋白質未結合對乙醯胺酚經胎盤轉移的比例和機制仍然未知。因此，我們的研究假說是，乙醯胺酚的蛋白質未結合態可以逐漸穿透血胎盤屏障到達胎兒。為了探討這個研究假說，本研究開發了一套創新多重微透析取樣系統，以監測懷孕大鼠的母體血液、胎盤、胎兒和羊水中的乙醯胺酚濃度。藥物動力學的實驗結果顯示，乙醯胺酚可以穿透胎盤、胎兒和羊水，且乙醯胺酚在 100 和 300 mg/kg 的給藥劑量中，乙醯胺酚在母體血液中表現出非線性藥物動力學現象。乙醯胺酚在胎盤組織和母親血液的胎盤轉移率，約為 11-23%(以濃度時間的曲線下面積比值)。然而，多重耐藥相關蛋白 (MRP) 轉運蛋白的抑制劑，MK-571 並未顯著改變經胎盤轉運率。本研究論文的重要發現對乙醯胺酚在孕婦中的臨床應用提供了建設性的參考。 |
| 醫學院 | 醫學系 | 嵇達德 | 通訊作者 | Prevalence, diversity and public health implications of Helicobacter species in pet and stray dogs | One Health | 2022/08 | 9 | 8.10% (17/210) | 犬類螺桿菌感染的高流行，凸顯了人畜共通疾病在狗、人類和其他動物之間傳播的潛在公共衛生風險，因此需要採取適當的方法來控制傳播途徑。此外，發現 16S rRNA 基因擴增方法，可用於細菌鑑定和親源分析。 |
| 醫學院 | 臨床醫學研究所 | 黃柏勳 | 通訊作者 | Obstructive Sleep Apnea-induced Endothelial Dysfunction is Mediated by miR-210 | Am J Respir Crit Care Med | 2022/09 | 30.53 | 4.62% (3/65) | The goals of this study were to identify the mechanism of OSA-induced EC dysfunction and explore the potential therapies for OSA-accelerated cardiovascular disease. |

| 學院 | 系所 | 姓名 | 作者序 | 論文題目 | 期刊 | 年度/月份 | Impact Factor | 期刊領域排名百分比 | 說明 |
|-------|----------------|-----|------|--|---|---------|---------------|-----------------|--|
| 醫學院 | 臨床醫學研究所 | 楊慕華 | 通訊作者 | Snail-regulated exosomal microRNA-21 suppresses NLRP3 inflammasome activity to enhance cisplatin resistance. | The Journal for ImmunoTherapy of Cancer | 2022/08 | 12.469 | 10.20% (25/245) | 化學治療是治療晚期與轉移的頭頸癌的最後手段。本研究探討頭頸癌如何抑制化療產生的免疫毒性。癌細胞中 SNAIL 的表現會使癌細胞分泌富含 miR-21 的外泌體，進一步證實外泌體中 miR-21 會抑制腫瘤微環境中巨噬細胞發炎小體活性。機轉上，miR-21 會與巨噬細胞中 BRCC3 與 PTEN mRNA 結合，導致 NLRP3 的 K63 泛素化與磷酸化增加。進一步使用單細胞轉錄組定序觀察腫瘤中癌源性 miR-21 對於化療時免疫微環境的改變，指出免疫細胞浸潤、免疫相關轉錄組、毒殺型 T 細胞活性皆為降低。本研究指出癌細胞上皮間質轉化中阻斷化療時所造成的免疫反應，不利於後續癌症免疫循環的推動。我們講述癌細胞與巨噬細胞的互動，揭示不同以往上皮間質轉化所導致的化療抗性機制，提供癌症治療時免疫層級的見解。 |
| 生命科學院 | 生命科學系暨基因體科學研究所 | 李敏嘉 | 通訊作者 | Identification of Lsd1-interacting non-coding RNAs as regulators of fly oogenesis | Cell Reports | 2022/08 | 9.995 | 6.37% (13/204) | 長鏈非編碼核糖核酸(long non-coding RNAs, lncRNAs) 在近年來發現其功能與細胞癌化高度相關，然而 lncRNAs 的生理功能卻尚待探索。藉由 RNA 免疫沈澱實驗並佐以次世代定序技術，此研究於果蠅卵巢細胞中成功分離出一組可與重要表觀遺傳因子離氨酸特異性去甲基化酶 1 (Lsd1) 進行交互作用的 lncRNAs (Lsd1-inetracting non-coding RNAs, LINRs)，有趣的是，三個 LINRs 皆具有特殊的長型髮夾構型，並可與 Lsd1 協同作用以調節卵巢中幹細胞和先驅細胞的分化進而影響個體生殖功能。藉由發現特異表現於幹細胞及先驅細胞中的新型 lncRNAs，此研究成果不但對為未來在活體細胞中可精準調控新興抗癌標的 Lsd1 的靶向性、穩定性甚至功能性提供一嶄新的切入點，亦有助於深入了解表觀遺傳調控因子間的動態互動如何建構特定表觀遺傳環境以支持器官組織發育與再生的分子調控。 |
| 生命科學院 | 微生物及免疫學研究 | 徐嘉琳 | 通訊作者 | Multiomics reveal the central role of pentose phosphate pathway in resident thymic macrophages to cope with | Cell Reports | 2022/07 | 9.99 | 17.01% (33/194) | 我們的團隊結合了多體學的方式，逐步解讀這個細胞族群的特色，發現胸腺常駐巨噬細胞有偏好的新陳代謝路徑:五碳糖磷酸途徑 PPP。這群細胞利用 PPP 來協助他們處理大量凋亡細胞時所產生的 |

| 學院 | 系所 | 姓名 | 作者序 | 論文題目 | 期刊 | 年度/月份 | Impact Factor | 期刊領域排名百分比 | 說明 |
|-------|----------------|-----|------|--|---------------------------|---------|---------------|----------------|--|
| | 所 | | | efferocytosis-associated stress | | | | | 氧化壓力，並且維持進行吞噬作用時表面受器的表現與細胞膜的彈性，得以持續地進行吞噬與清除的功能。這些發現同時解釋了為何蠶豆症的患者由於 PPP 途徑受到影響，因此有較高的風險產生自體免疫疾病。這個研究也讓我們發現巨噬細胞族群，有非常好的代謝調適能力，足以應付體內不同組織的微環境以及所面臨的各式挑戰。 |
| 生命科學院 | 神經科學研究所 | 連正章 | 通訊作者 | Connectivity and synaptic features of hilar mossy cells and their effects on granule cell activity along the hippocampal longitudinal axis | The Journal of Physiology | 2022/07 | 6.228 | 13.58% (11/81) | <p>在記憶的中樞—海馬回中，可分為掌管空間記憶的背側區域和負責情緒記憶的腹側區域。我們透過光遺傳學的方法了解海馬回內齒狀回中一群興奮性的苔狀細胞，其會對腹背側海馬回中的顆粒細胞使用兩種截然不同的調控策略。</p> <p>當我們進到一個可怕的環境中（例如鬼屋）時，腦中位於腹側的顆粒細胞就會迅速地收到環境中關於情緒的刺激。腹側的顆粒細胞為了能區分眼下的環境與其他環境的差異，僅有少數的顆粒細胞能在此情境下活化。藉由齒狀回中苔狀細胞的特殊調控策略，當苔狀細胞被已活化顆粒細胞活化後，會進一步活化鄰近的抑制性神經元來抑降低其他非關當下情境的顆粒細胞活性；同一時間，為了確保負責空間記憶的背側區域內顆粒細胞也能迅速地收到消息，腹側的興奮性苔狀細胞會透過長距離投射，同時活化大量的背側區域內顆粒細胞，而使得背側區域中的顆粒細胞能立即對空間記憶的處理做出反應。這種在遠近兩端不同的調控策略，可以進一步的提升近端而非遠端顆粒細胞產生動作電位的精準度。這些發現有助於揭開神經訊息如何在記憶中樞中傳遞，並提供記憶系統運作新的面相與治療可能。</p> |
| 生命科學院 | 生命科學系暨基因體科學研究所 | 陳俊銘 | 通訊作者 | Context-specific roles of diphthamide deficiency in hepatocellular carcinogenesis | Journal of Pathology | 2022/07 | 9.883 | 5.20% (4/77) | 我們利用人類肝細胞癌資料庫分析發現負責白喉醯胺合成的酵素 DPH1 表現量的下降，可作為肝細胞癌患者有較差的預後與存活指標。並且利用肝細胞專一性 Dph1 基因剔除小鼠探討白喉醯胺修飾在肝癌中所扮演的角色，我們發現當肝細胞中 Dph1 與 Trp53 同時剔除則較單獨 Trp53 剔除小鼠明顯增加肝癌形成，而當肝細胞中剔 |

| 學院 | 系所 | 姓名 | 作者序 | 論文題目 | 期刊 | 年度/月份 | Impact Factor | 期刊領域排名百分比 | 說明 |
|-------|------------|-----|------|--|------------------------------------|---------|---------------|--------------|---|
| | | | | | | | | | <p>除 Dph1, Pten 與 Trp53 三個基因相較於剔除 Pten 與 Trp53 兩個基因亦有增加肝癌進程的現象。以三維類器官(organoid)培養，則發現 Dph1 缺失造成白喉醯胺缺乏的腫瘤類器官(Trp53 /Dph1 與 Pten/Trp53/Dph1) 相較於 Pten/Trp53 剔除的腫瘤類器官具有較多 CD133 高度表達的腫瘤幹細胞(CD133hi)，可能加速肝細胞癌進程。然而相反的，當我們利用二乙基亞硝酸胺致癌劑誘導肝癌形成，Dph1 缺失在肝細胞不論 Trp53 剔除與否皆能抑制二乙基亞硝酸胺所誘導的肝癌形成。由於二乙基亞硝酸胺誘導肝癌形成機制主要透過 cytochrome p450 酵素代謝後，誘導源自於中央靜脈旁肝細胞癌化，而在 Trp53 /Dph1 與 Pten/Trp53/Dph1 剔除之肝細胞癌則具有肝門靜脈周邊肝前驅細胞特徵。因此我們認為 Dph1 缺失造成白喉醯胺缺乏在不同的肝臟代謝區域至少有兩種截然不同的功能: 1.抑制中央靜脈旁肝細胞衍生肝癌; 2. 加速肝門靜脈周邊肝前驅細胞衍生之肝癌。</p> |
| 生命科學院 | 微生物及免疫學研究所 | 蔡明翰 | 通訊作者 | PEDOT:PSS in solution form exhibits a strong potential in inhibiting SARS-CoV-2 infection of the host cells by targeting viruses and also the host cells | Biomacromolecules-ACS publications | 2022/08 | 6.978 | 5.36% (3/56) | <p>本研究透過病毒平台探討有機高分子 PEDOT:PSS 對於抗新冠病毒感染之公用。透過細胞平台，我們發現 PEDOT:PSS 對新冠病毒感染具備極高度的抑制能力，並且對所有病毒株(包含原始武漢株、alpha, beta, delta, omicron 等流行病株)都有極好的抑制能力。而 PEDOT:PSS 亦證實對細胞毒性極低，而抗病毒之有效性極高(稀釋上千倍後仍有超強抑制效果)。</p> <p>而機制上，我們發現 PEDOT:PSS 可有效地降低病毒結合到宿主細胞。而透過轉譯體學分析我們發現細胞預先處理過 PEDOT:PSS 也可使細胞產生抗病毒反應，並有可能激活自然殺手細胞及降低肺損傷的功能。而我們亦證實移除 PEDOT:PSS 24 小時後細胞轉譯體將恢復至與沒處理過的細胞雷同，對細胞長期影響極低。</p> <p>此研究已經透過研發處申請台灣及美國專利申請案，美國申請號：17/839,991，台灣申請號：111113701。</p> |

| 學院 | 系所 | 姓名 | 作者序 | 論文題目 | 期刊 | 年度/月份 | Impact Factor | 期刊領域 排名百分比 | 說明 |
|-------|----------------|-----|------|---|-------------------------------|---------|---------------|-------------------|--|
| 生命科學院 | 生命科學系暨基因體科學研究所 | 蔡亭芬 | 通訊作者 | Hesperetin promotes longevity and delays aging via activation of Cisd2 in naturally aged mice | Journal of Biomedical Science | 2022/07 | 12.771 | 7.91% (11/139) | <p>Aging is an urgent and important national health issue worldwide. Aging process is the accumulation of lifelong molecular and cellular damage that result in progressive co-morbidities that affect multiple organ systems together with the co-occurrence of multiple age-associated diseases, these increase mortality and morbidity. CISD2 is a pro-longevity gene located within human longevity region on chromosome 4q. Using mouse genetic approaches, Professor Tsai and her research team demonstrate that Cisd2 mediates mitochondrial integrity and life span control in mammals. Intriguingly, our previous studies indicate that age-dependent decrease of Cisd2 expression has been detected during natural aging in mice. In this study, we demonstrate that hesperetin is the first compound we have tested as a proof-of-concept for the hypothesis that a Cisd2 activator will have an anti-aging effect. Three novel findings are pinpointed by this study. Firstly, late-life treatment with hesperetin of old mice is able to increase Cisd2 expression as well as prolong lifespan and healthspan in old mice. Secondly, hesperetin functions mainly in a Cisd2-dependent manner to ameliorate age-related metabolic dyshomeostasis as well as the structural defects and functional declines of hearts and skeletal muscles. Finally, a youthful transcriptome pattern is regained after hesperetin treatment during old age. Our findings reveal that a potent Cisd2 activator, namely hesperetin, represents a promising and broadly effective translational approach to slowing down aging and promoting longevity via the activation of Cisd2.</p> <p>在老化過程中，個體能量代謝效率會降低，並伴隨身體各個組織器官結構的損傷及功能逐漸退化。CISD2 長壽基因位於人類第四號染色體的長壽區間內。生命科學系暨基因體科學研究所蔡亭芬特聘教授及其研究團隊於 2009 年獨步全球發現，CISD2 是維持哺乳類動物健康長壽的關鍵蛋白質，且 CISD2 長壽基因表現量在老化過程中</p> |

| 學院 | 系所 | 姓名 | 作者序 | 論文題目 | 期刊 | 年度/月份 | Impact Factor | 期刊領域排名百分比 | 說明 |
|-------|----------------|-----|------|--|--------------------------|---------|---------------|-----------------|---|
| | | | | | | | | | 會隨著年齡增加而下降。因此，透過增加 CISD2 長壽基因的表現量(例如 CISD2 促進劑的給予)，未來可能達到防止老化與延年益壽的效果。由蔡教授所率領的長壽基因研究團隊最新發表的論文證明，橙皮素 (Hesperetin)具有增加 CISD2 長壽基因表現量與延緩老化並促進健康長壽的功效。本研究有三個主要發現。第一點，餵食年老的小鼠橙皮素後，能有效提升 Cisd2 長壽基因表現量並延長壽命 (Lifespan)及健康期 (Healthspan)。第二點，橙皮素具有改善老化相關的代謝失調及心臟與肌肉的結構損傷與功能衰退的功效，且其主要是透過與 Cisd2 相關的分子機制。第三點，橙皮素能恢復老化的心臟及肌肉，重獲年輕時的轉錄體模式。本研究為老化生物學及健康長壽之轉譯研究提供新的觀點，證實橙皮素主要是透過活化 CISD2 長壽基因表現，以達到抗衰老並促進健康長壽的功效。 |
| 生命科學院 | 生化暨分子生物研究所 | 鄭子豪 | 通訊作者 | Chemical interference with DSIF complex formation lowers synthesis of mutant huntingtin gene products and curtails mutant phenotypes | Proc Natl Acad Sci U S A | 2022/08 | 11.205 | 11.11% (8/72) | 亨氏舞蹈症 (Huntington' s Disease) 為遺傳神經退化性疾病，由異常擴增 CAG 三核苷酸序列之致病基因所造成。我們先前研究發現調降 SUPT4H 可降低亨氏舞蹈症致病基因表達，並在小鼠實驗延緩疾病惡化。在新發表的研究論文，我們與美國史丹福大學、國家衛生研究院以及校內、外多個研究團隊合作，進行小分子化合物高通量篩選，發現一小分子化合物能有效抑制 SUPT4H/SUPT5H (DSIF) 聚合體形成，並在多種亨氏舞蹈症細胞模式(包含病人的神經細胞)以及果蠅動物模式中降低致病基因表達，並改善神經細胞退化的病理特徵。 |
| 生命科學院 | 生命科學系暨基因體科學研究所 | 藍昇輝 | 通訊作者 | Secretory autophagy promotes RAB37-mediated insulin secretion under glucose stimulation both in vitro and in vivo | Autophagy | 2022/09 | 13.391 | 11.34% (22/194) | 生命科學系暨基因體科學研究所藍昇輝老師團隊注重於有別一般的細胞自噬現象，更積極探討『分泌型』細胞自噬現象對生理及病理之角色。藉由鑑定 β 細胞自噬小體之蛋白質組學分析，證實了 RAB37 可增強 MAP1LC3/LC3 脂化 (LC3-II)，並調節『分泌型』細胞自噬之過程，進而促進高糖所誘發胰島素之釋放。此研究揭示了『分泌型』細胞自噬參與生理調控之重要價值，也提供對於高血糖相關代謝疾病(如:糖尿病)發展過程之新觀點。 |

| 學院 | 系所 | 姓名 | 作者序 | 論文題目 | 期刊 | 年度/月份 | Impact Factor | 期刊領域排名百分比 | 說明 |
|----------|-------------|-----|---------------|---|--|---------|---------------|----------------|---|
| 生物醫學工程學院 | 生物醫學工程學系 | 陳右穎 | 通訊作者 | Wireless charging-mediated angiogenesis and nerve repair by adaptable microporous hydrogels from conductive building blocks | Nature Communications | 2022/09 | 14.919 | 2.5% (3/120) | 開發一適應性導電奈米金微孔水凝膠,其具有相互連接的孔隙,以改善腦創傷中的血管生成和腦功能恢復。在這一研究中我們進行腦創傷小鼠模型進行該應性導電奈米金微孔水凝膠之腦損傷治療,透過水凝膠之藥性與無線射頻磁場之物理性神經調節作用進行神經修復,結合高場磁振造影之功能性影像進行連續時間之治療評估,最後驗證該適應性導電奈米金微孔水凝膠其治療效果。 |
| 生物醫學工程學院 | 物理治療暨輔助科技學系 | 楊雅如 | 通訊作者 | Balance training modulates cortical inhibition in individuals with Parkinson's disease: a randomized controlled trial | Neurorehabilitation and Neural Repair | 2022/09 | 4.895 | 8.82% (6/68) | 巴金森氏病患者常見有平衡功能缺損現象,先前研究發現巴金森氏病患者動作症狀的嚴重程度和其疾病進程與其運動皮質活性的異常有相關性,因此本研究擬探討平衡訓練對於巴金森氏病患者異常的運動皮質活性之調控作用。研究結果驗證於8周期間進行16次平衡訓練可以有效調控巴金森氏病患者主要運動皮質的抑制作用,並能有效改善個案的平衡表現。 |
| 生物科學院 | 生物科學系 | 蘇昱誠 | 共同作者 (作者順序_4) | Glucuronides: From biological waste to bio-nanomedical applications | Journal of Controlled Release | 2022/09 | 11.467 | 4.30% (12/279) | 葡萄糖醛酸修飾藥物(Glucuronideconjugatd drgs 是一種前趨藥物,早期應用在抗體導向酶前趨藥物療法,用於抗癌。近期的研究賦予葡萄糖醛酸苷修飾藥物新的應用領域和方向,尤其是在抗體-藥物偶聯物(Antibody-drug conjugates)和奈米藥物領域中,葡萄糖醛酸苷可以用作於載體,用以改善藥物動力學並賦予強效毒性藥物在腫瘤部位的局部活化,同時還能降低全身毒性。此研究成果已於2022年9月刊登於 Journal fo Controlled Release |
| 護理學院 | 護理學系 | 胡慧蘭 | 共同作者 (作者順序_5) | Emotional disturbance and risk factors among COVID-19 confirmed cases in isolation hotels | International Journal of Mental Health Nursing | 2022/09 | 5.1 | 1.6% (2/125) | 由於台灣的健康政策,COVID-19 確診民眾若無明顯症狀會在加強型防疫旅館隔離(委醫院辦理,比一般館提供較多醫療健康監測與服務),過去研究顯示集中的民眾比居家隔離的民眾更易有心理的症狀,因此本研究分析過去在板橋加強型防疫旅館的民眾資料,有大約一半(42.6%,84in197)的民眾經歷情緒困擾(emotional disturbace,我們找到容易有情訓困擾的高危險群(男性、擔心污標化、無法和家人聯絡有定的身體症狀(喉嚨痛、肌肉痛)。 這些發現可以提供第一線的醫療照護人員明確的照護方向來即早支持民眾身體與社會的需求,以改善他們的心理健康;同時政府也可以 |

| 學院 | 系所 | 姓名 | 作者序 | 論文題目 | 期刊 | 年度/月份 | Impact Factor | 期刊領域 排名百分比 | 說明 |
|------|---------|-----|------|--|-----------------------------|---------|---------------|------------------|---|
| | | | | | | | | | 運用此研究結果提升防疫隔離資訊與政策規定,幫助社會減少對 COVID-19 感染民眾的污名標化。 |
| 護理學院 | 臨床護理研究所 | 邱愛富 | 通訊作者 | Fatigue trajectory and its associated factors in patients after cardiac surgery: A longitudinal study | Journal of Clinical Nursing | 2022/08 | 4.423 | 3.20% (4/125) | <p>Background: Fatigue is associated with multidimensional factors in heart failure patients. Investigating longitudinal changes in fatigue and its association in patients undergoing cardiac surgery is needed to create interventions for improving fatigue during recovery.</p> <p>Aims: This study examined the trajectory of fatigue and its associated factors over time in patients undergoing cardiac surgery.</p> <p>Methods: This longitudinal study enrolled 125 patients undergoing cardiac surgery in northern Taiwan. Patients completed questionnaires before surgery, at discharge, and at 1, 3 and 6 months post-discharge. Fatigue was measured using the General Fatigue Scale. Generalised estimating equation models were fitted to identify variables associated with fatigue over time. This study complied with the STROBE checklist.</p> <p>Results: The sample (mean age = 60.70 ± 10.42) was mostly male (68%). High fatigue was found in 73.6% of patients before cardiac surgery and significantly decreased over the six months after discharge. NYHA III/IV, lower haemoglobin level, more symptom distress, poor sleep quality, higher anxiety and depression and lower social and family support were significantly associated with an increase in fatigue levels over time. Compared with before discharge, decreases in sleep quality at 1, 3 and 6 months were significantly associated with an increase in fatigue levels ($p < .001$). The increases in social support ($B = 0.20, p = .016$) and family support ($B = 0.37, p = .002$) at 6 months were significantly associated with an increase in the fatigue scores.</p> <p>Conclusion: Fatigue was common and associated with symptoms, sleep quality, emotion and social support in patients undergoing cardiac surgery. In addition to symptom management, improving sleep quality</p> |

| 學院 | 系所 | 姓名 | 作者序 | 論文題目 | 期刊 | 年度/月份 | Impact Factor | 期刊領域排名百分比 | 說明 |
|------|-----------|-----|----------------|---|-----------------------------|---------|---------------|-------------------|---|
| | | | | | | | | | and social support are important to manage fatigue for the long-term care of patients undergoing cardiac surgery. Relevance to clinical practice: Patient education on symptom management, sleep hygiene and family support is suggested to improve fatigue in patients recovering from cardiac surgery. |
| 護理學院 | 臨床護理研究所 | 陳律言 | 第一作者 | An exploration into registered nurses' knowledge of adult fever in Scotland: A mixed method study | Nurse Education in Practice | 2022/08 | 3.43 | 8.94% (11/123) | 這項研究目的是在探討護理師的發燒知識,並了解其影響因子。發燒症狀在臨床相當常見,且體溫的監測與通報都是由第一線的護理人員在處理,也因此,了解護理人員對於發燒的理解相當的重要,透過此研究可以發現護理人員因為對於發燒症狀經常直接連結到敗血症,因此認為發燒症狀對於個案是不好的,甚至大於 50%的個案認為發燒會造成延長住院的後果也對導致病情的惡化,然而發燒症狀是人體正常的免疫反應,許多研究都指出需要了解發燒的原因,在對於其原因進行處置。 透過本研究,了解到護理人員對於發燒症狀的不理解之處,以及會影響其發燒知識的相關因子,可以了解日後在進行教育訓練或是臨床訓練時,應該要提供的教育素材以及內容,讓護理人員對於發燒有更多正確的觀念以及知識 |
| 護理學院 | 社區健康照護研究所 | 簡莉盈 | 通訊作者 | Assisted reproductive technology and risk of childhood cancers | JAMA Network Open | 2022/08 | 13.366 | 8.72% (15/172) | 國內為獎勵生育,政策上補助人工生殖,但可能忽略人工生殖對子代的健康影響。人工生殖對子代的健康影響,比較多論述在早產及出生合併症,且早產及出生合併症可能也會與兒童癌症有關。本研究以健保資料庫超過 200 萬對親代及子代資料進行分析,發現因 ART 受孕子代相對於自然受孕及曾有不孕診斷但為自然受孕兩組子代,均有顯著較高的兒童癌症風險,且這增加的風險並不能被早產及低出生體重所解釋。我們建議擬接受人工生殖的夫婦必須被告知這雖低但卻顯著的兒童癌症風險。健康照顧人員應能收集兒童受孕方式資訊,並對 ART 子能做兒童癌症篩檢以期早期發現及治療。 |
| 工學院 | 機械工程學系 | 劉義強 | 共同作者 (作者順序) | Emerging tunable window technologies for active transparency tuning | Applied Physics Reviews | 2022/09 | 19.16 | 5.59% (9/161) | This paper reviews the emerging tunable window technologies that control light transmission over large areas by distributed changing the |

| 學院 | 系所 | 姓名 | 作者序 | 論文題目 | 期刊 | 年度/月份 | Impact Factor | 期刊領域排名百分比 | 說明 |
|------|------------|-----|------|--|---------------------------------|---------|---------------|------------------|--|
| | | | 2) | | | | | | microscopic shape or morphology of non-exotic materials. Ingenious micro-structuring of these engineering materials makes morphing optical micro-reflectors, absorbers, and scatterers. Liquid wetting also helps to change the roughness and thus optical properties of micro-structured surfaces good for transmittance tuning. This paper was selected by Editors as feature in the journal of Applied Physics Review also reported in AIP Scilight. |
| 資訊學院 | 資訊工程學系 | 李奇育 | 通訊作者 | Modeling Control Delays for Edge-enabled UAVs in Cellular Networks | IEEE Internet of Things Journal | 2022/09 | 10.238 | 5.49% (9/164) | <p>1. 同時在工研院邊緣運算平台 ITRI iMEC 和學校自建的開源平台 NYCU MEC 上，實驗證實 5G 邊緣運算平台有助於降低遠端無人機控制的延遲效能。該 NYCU MEC 平台曾獲得科技部 2020 未來科技獎。</p> <p>2. 無人機的控制常常在快速移動中進行，若控制指令基於錯誤的未來無人機位置而決定時，將可能導致無人機碰撞或路程偏差，所以本論文利用建模方式開發一套解決方案，可以即時預估未來無人機控制訊息的傳送延遲，而有助於估計無人機接收訊息時的位置，而制定適當的下一步控制指令。</p> <p>3. 在工研院和學校自建的邊緣運算平台上，皆驗證了本團隊所開發之基於模型方式的控制延遲估計的正確性。</p> |
| 資訊學院 | 資訊科學與工程研究所 | 孫春在 | 第一作者 | Relationship between digital game experience and problem-solving performance according to a PISA framework | Computers & Education | 2022/09 | 8.538 | 1.13% (3/265) | 我們觀察到當代學生的數位遊戲經驗對他們的問題解決(problem-solving)能力有正面的影響，因此以實驗法做深入的分析。本研究招募 267 名台灣小學生進行四款數位遊戲，調查他們遊戲體驗對問題解決表現的影響，特別關注自我調節學習、問題解決過程、問題脈絡和問題特徵。分析資料的來源包括學生的自我調節學習量表、遊戲體驗問卷、以及針對七個數位問題解決的場景且基於 2012 年國際學生評量計劃(PISA)的問題解決過程評估工具。我們的結果表明，對具有七年或以上遊戲經驗的研究參與者而言，其遊戲經驗對問題解決表現有積極而顯著的影響，且他們在數位遊戲中的學習處於高自我調整學習的狀態。我們還發現，問題解決的“表示和製 |

| 學院 | 系所 | 姓名 | 作者序 | 論文題目 | 期刊 | 年度/月份 | Impact Factor | 期刊領域排名百分比 | 說明 |
|-----------|------------|-----|------|---|---|---------|---------------|---------------|--|
| | | | | | | | | | 定”階段是一個重要的績效預測因素，“計劃和執行”和“監控和反思”階段則是動態/技術問題的重要預測因素，而“探索和理解”階段對靜態/非技術問題是一個重要的績效預測因素。整體而言，具不同遊戲背景和自我調節學習能力的學生在解決問題時的認知過程存在顯著差異。 |
| 資訊學院 | 資訊工程學系 | 曾新穆 | 通訊作者 | Snippet Policy Network V2: Knee-Guided Neuroevolution for Multi-Lead ECG Early Classification | IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems | 2022/07 | 14.255 | 1.81% (5/276) | 本研究提出一種新式之片段式政策網路 (Snippet Policy Network-V2, SPN-V2)及一新穎的多目標優化之神經網路優化演算法—膝引導神經進化演算法 (Knee-Guided Neuroevolution Algorithm, KGNA)作為核心，可同時提升早期時間序列預測之準確性 (Accuracy)、及早性 (Earliness)與穩定性(Stability)，為時間序列預測領域在此問題上的首創研究。SPN-V2 採用一種新型的代理人機制，可避免機率型代理人產生的不穩定性問題，進而提供穩定且高精度的分類結果。同時，基於新型的多目標神經進化優化算法 KGNA，使得 SPN-V2 不需要進行特殊的參數設定，可自動達到模型最佳的準確性與及早性。基於兩個公開的大型心電圖資料集上一系列之實驗結果，顯示 SPN-V2 相較於現有之早期時間序列分類方法在心電圖異常早期分類問題中，於準確性與及早性上均顯著達到最佳之效能，並具有高度之穩定性，未來將可廣泛應用於智慧醫療之疾病早期預測上。 |
| 智慧科學暨綠能學院 | 智慧計算與科技研究所 | 黃仁竑 | 通訊作者 | Blockchain-based Privacy-Preserving and Sustainable Data Query Service over 5G-VANETs | IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems | 2022/09 | 6.492 | 3.65% (5/137) | 在未來智慧交通系統中，以車對車通訊進行共享車輛收集的數據來改善交通安全是一個重要的研究議題。需要解決的問題包括隱私保護、穩定的數據可訪問性、檢索數據的完整性、善用 5G 網路帶來的低延遲等。本論文提出基於智能合約和區塊鏈的隱私保護和可持續數據查詢服務，並在 5G 系統中利用軟件定義網絡改善車輛移動的換手延遲以及 P2P 文件共享系統 (IPFS)，來有效解決上述的議題。論文中也提出了激勵代幣機制並實作在以太坊區塊鏈平台，達到可審計性的優點。相較於以往的研究，我們的方案可降低高達 98%的延遲。 |

| 學院 | 系所 | 姓名 | 作者序 | 論文題目 | 期刊 | 年度/月份 | Impact Factor | 期刊領域排名百分比 | 說明 |
|-----------|------------|------------|------|--|---|---------|---------------|---------------|--|
| 智慧科學暨綠能學院 | 智慧計算與科技研究所 | 黃仁竑 | 通訊作者 | Controllable path planning and traffic scheduling for emergency services in the Internet of Vehicles | IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems | 2022/08 | 6.492 | 3.65% (5/137) | 在未來智慧交通系統中，基於車對車通訊的便利，緊急救護車輛的派遣、路徑規劃、一般車輛讓道指示、交通號誌控制等，均可透過車輛控制中心的雲端系統，做事先規劃，解決目前緊急救護車輛常塞在中陣中或發生車禍的問題。本論文提出如何在雲端中心對救護車輛派遣、路徑規劃、讓道機制、交通號誌控制進行事先規劃，再以 5G 車載通訊進行機制的佈署，將相關資訊(如需讓道的車輛與讓道方法)通知在救護車輛行經的路徑上的車輛，有效解決緊急救護車輛快速完成救護任務的問題。 |
| 電機學院 | 光電工程學系 | 盧廷昌 | 通訊作者 | Scaling Laws for Perovskite Nanolasers With Photonic and Hybrid Plasmonic Modes | Advanced Optical Materials | 2022/07 | 10.05 | 8.91% (9/101) | <p>本篇論文提出了一種方法來建構表面電漿子模態的近場與其尺寸縮放定律，這有利於設計低功耗和強光與物質交互作用的表面電漿子奈米雷射。表面電漿為金屬表面電子集體震盪所形成之表面電磁波，當其與入射光子耦合，可具有打破光學繞射極限的能力，以實現次波長奈米光電元件如奈米雷射、低功耗光學調制器以及超高速光學元件，因其元件尺寸可與數奈米的 CMOS 電晶體相近，有望協助延續半導體的摩爾定律。</p> <p>然而，對於光學量測系統來說，光學元件仍然受到繞射極限的限制，這導致表面電漿子奈米雷射的近場難以被觀察，並使雷射特性分析的難度上升。因此，我們採用 4f 量測系統測量表面電漿子奈米雷射的遠場干涉條紋，可以從清晰的干涉條紋中提取出模態的奇偶性，並透過模擬比對建構表面電漿子奈米雷射之近場。此方法對於識別共振模態十分重要。這也是在微小共振腔中首次觀察到表面電漿子模態的共振情形。通過逐步的分析，我們成功地建構了表面電漿子奈米雷射的尺寸縮放定律，然後我們可以選擇合適的尺寸來實現低功耗和強光與物質交互作用的出色雷射光性能。這些系統方法可應用於納米線型表面電漿子奈米雷射，並拓寬表面電漿子元件的發展。</p> |
| 電機學院 | 電子研究所 | 楊復斌 陳柏宏 | 通訊作者 | A Shared-Inductor Structure-Reconfigurable Regulating Rectifier | IEEE Symposium on VLSI Technology and | 2022/07 | NA | NA | 陽明交大研究團隊開發 6.78MHz 共享電感式可重構無線充電接受器，本架構可自動切換四個操作模式利用單級架構同時達成 |

| 學院 | 系所 | 姓名 | 作者序 | 論文題目 | 期刊 | 年度/月份 | Impact Factor | 期刊領域排名百分比 | 說明 |
|------|---------|-----|------------------|--|---|---------|---------------|------------------|---|
| | | | | (SR-RR) Enabling 6.78-MHz AC-DC Rectification and 1-MHz DC-DC Energy Recycling | Circuits (VLSI Technology and Circuits) | | | | 6.78MHzr 交流-直流(AC-DC)整流與直流-直流(DC-DC)升壓功能。透過電路架構轉換，當接收功率過大時，以交流-直流轉換儲存多餘的能量至儲能元件，提升輕載效率；當輸出負載過大時，可自動選擇儲能元件作為接收端第二個輸入，並且共享接收端線圈(電感)進行直流-直流功率轉換，擴展輸出功率範圍。藉由共享共用電晶體及電感元件，可有效減少裝置體積與成本，適用於穿戴式裝置無線充電系統。量測結果顯示，該無線充電接收器可實現 91.9%最高轉換效率，並實現 38.9%輕載效率提升與 1.7 倍輸出功率擴增。 |
| 電機學院 | 電控工程研究所 | 林顯易 | 共同作者 (作者順序 2) | A Brief Review on Behavior Recognition Based on Key Points of Human Skeleton and Eye Gaze to Prevent Human Error | 2022 13th Asian Control Conference (ASCC) | 2022/07 | NA | NA | The review on human behavior recognition and human error behavior is discussed in this paper. Human error has advanced understanding of human behavior and provided a set of methods that are still used today. Human characteristics used to predict human behavior such as eye gaze and key point of human skeleton are covered. Finally, we discuss future research directions in the field of human behavior recognition. This systematical review will be beneficial to research and teaching in human behavior recognition. |
| 電機學院 | 電機工程學系 | 帥宏翰 | 共同作者 (作者順序 3) | Facial Chirality: From Visual Self-Reflection to Robust Facial Feature Learning | IEEE Transactions on Multimedia | 2022/08 | 6.513 | 1.64 (1/61) | 臉部表情辨識目前辨識準確率在公開資料集上有很大的進步。然而由於資料集受限，抽到的特徵常常會不夠泛化，也因此用在真實世界中時準確率經常會變差很多。我們在這篇論文中利用臉部的掌性(facial chirality)來抽取更有效的特徵。先前的研究大多假設人的臉是對稱的，然而我們的研究發現臉部不對稱性可以對表情辨識提供有效的線索。給定一張人臉照片與其鏡像照片，我們可以分解出左右反轉下不變表情的特徵，就可以抽出更有效表情相關的特徵。實驗顯示我們提出之特徵擷取方法比世界上標竿演算法都還更好，證實我們提出方法之有效性。 |
| 電機學院 | 光電系 | 盧廷昌 | 通訊作者 | Scaling Laws for Perovskite Nanolasers With Photonic and Hybrid Plasmonic Modes | Advanced Optical Materials | 2022/07 | 10.05 | 8.91% (9/101) | 本篇論文提出了一種方法來建構表面電漿子模態的近場與其尺寸縮放定律，這有利於設計低功耗和強光與物質交互作用的表面電漿子奈米雷射。表面電漿為金屬表面電子集體震盪所形成之表面電磁波，當其與入射光子耦合，可具有打破光學繞射極限的能力，以實 |

| 學院 | 系所 | 姓名 | 作者序 | 論文題目 | 期刊 | 年度/月份 | Impact Factor | 期刊領域 排名百分比 | 說明 |
|------|---------|-----|------------------------------|---|-------------------------|---------|---------------|-----------------|---|
| | | | | | | | | | <p>現次波長奈米光電元件如奈米雷射、低功耗光學調制器以及超高速光學元件，因其元件尺寸可與數奈米的 CMOS 電晶體相近，有望協助延續半導體的摩爾定律。</p> <p>然而，對於光學量測系統來說，光學元件仍然受到繞射極限的限制，這導致表面電漿子奈米雷射的近場難以被觀察，並使雷射特性分析的難度上升。因此，我們採用 4f 量測系統測量表面電漿子奈米雷射的遠場干涉條紋，可以從清晰的干涉條紋中提取出模態的奇偶性，並透過模擬比對建構表面電漿子奈米雷射之近場。此方法對於識別共振模態十分重要。這也是在微小共振腔中首次觀察到表面電漿子模態的共振情形。通過逐步的分析，我們成功地建構了表面電漿子奈米雷射的尺寸縮放定律，然後我們可以選擇合適的尺寸來實現低功耗和強光與物質交互作用的出色雷射光性能。這些系統方法可應用於納米線型表面電漿子奈米雷射，並拓寬表面電漿子元件的發展。</p> |
| 電機學院 | 電信工程研究所 | 賴青沂 | 通訊作者 共同作者 (作者順序 2) | Exploiting Degeneracy in Belief Propagation Decoding of Quantum Codes | npj Quantum Information | 2022/09 | 7.385 | 2.86% (1/35) | <p>傳統的可靠度傳遞解碼器在現代通訊系統中非常實用，但是它無法有效處理具有幾何性質的量子編碼。我們修改可靠度傳遞演算法，等效地在數學上產生記憶效果，使得可靠度傳遞演算法可以抵抗錯誤訊息傳播、並同時提升演算法的收斂性以找到等價的答案。因此大幅改善可靠度傳遞演算法在量子編碼的解碼效能，是十幾年來一個難題的重大突破。</p> |