

國立陽明交通大學陽明校區 110 年第四季(10-12 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
醫學院	臨床醫學研究所	陳世彬	通訊作者	Blood brain barrier permeability in patients with reversible cerebral vasoconstriction syndrome assessed with dynamic contrast-enhanced MRI	Neurology	2021/11	9.901	5.77% (12/208)	過往針對可逆性腦血管收縮症候群(reversible cerebral vasoconstriction syndrome; RCVS)之血腦障壁(blood-brain barrier; BBB)受損，方法是觀察磁振造影上有無巨觀的對比劑滲漏，本研究透過高磁場(3T)動態對比劑顯影磁振造影(dynamic contrast-enhanced magnetic resonance; DCE-MRI)研究更微觀、肉眼不可見的 BBB 的通透性差異。結果發現 RCVS 病患(n = 176)不論有無巨觀可見之對比劑滲漏，全腦平均 BBB 通透性在急性期差異並不顯著，但與恢復期相較，則有明顯較高的 BBB 通透性，且隨疾病有明顯的動態變化。我們研究證實即使磁振造影無巨觀偵測可見對比劑滲漏，RCVS 在急性期仍存在微觀之 BBB 受損的可能性，且此 BBB 通透性改變可能與疾病程度有所相關。本研究更發現 BBB 通透係數(Ktrans)於疾病早期(約頭痛後兩週)與中大腦動脈之 M1 節段在超音波上的 distal-to-proximal ratio of resistance index 係數有高度相關 (rs = 0.801, p < 0.001)，可能作為未來偵測疾病發作的先驅指標。
醫學院	臨床醫學研究所	黃怡翔	通訊作者	Evolutionary Learning Derived Clinical-Radiomic Models for Predicting Early Recurrence of Hepatocellular Carcinoma After Resection	Liver Cancer	2021/11	11.74	7.61% (7/92)	本論文導入人工智慧模式預測肝癌患者手術後復發率，具創新性及臨床實用性，並剛獲得新創獎殊榮。
醫學院	醫學系	陳亮恭	通訊作者	Effects of incorporating multidomain interventions into integrated primary care on quality of life: a randomised controlled trial	The Lancet Healthy Longevity	2021/10	new journal	new journal	前瞻設計的健康照護模式隨機分配試驗，多元介入健促活動結合整合式醫療照護，驗證在身體、認知功能與價值醫療指標之進步。期刊主編特意邀請專家撰寫評論，代表本文受到極高度的重視，而撰寫評論者對於研究設計的優缺點提出相當重要的看法，高度讚賞本研究使用全人觀點的 well-being 以及 ICHOM value-based health care metrics 指標為主要成效評估要點。
醫學院	公共衛生研究所	蒲正筠	通訊作者	Medication Adherence in Glaucoma Patients with Disability	JAMA Ophthalmology	2021/12	7.389	4.84% (3/62)	本研究使用寶貴的身心障礙資料庫，探討不同身障類別對於青光眼用藥持續性的影響。全人口資料解決了過去研究的選樣偏差以及測量誤差的問題。本研究在資料和方法學上均有創新的突破。
醫學院	醫學系	白雅美	通訊作者	Cancer Risk in Patients With Bipolar Disorder and Unaffected Siblings of Such Patients: A Nationwide Population-Based Study	International Journal of Cancer	2021/12	7.396	17.36% (42/242)	國際首篇以大資料庫發現雙極症患者手足有較高風險罹患癌症，尤其是 50 歲以下的手足

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
牙醫學院	口腔生物研究所	黎萬君	通訊作者	Mitochondrial genome and its regulator TFAM modulates head and neck tumourigenesis through intracellular metabolic reprogramming and activation of oncogenic effectors.	Cell Death & Disease	2021/10	8.469	18.97% (37/195)	癌細胞具有與正常細胞不同之代謝印記。粒線體代謝路徑在大部分癌細胞中皆表現低下，但受抑制的粒線體活性與腫瘤細胞惡性程度的相關連仍少被系統性分析。本論文利用動物及臨床檢體等不同實驗材料，定義粒線體轉錄因子 TFAM 及其下游之電子傳遞鏈分子表現低下，與頭頸癌癌化程度呈現顯著負相關；並利用廣泛之細胞分生及代謝檢測方法，證實 TFAM 及粒線體分子低下表現是經由調控頭頸癌細胞代謝重組及活化促癌路徑 Akt 及 ERK 所達成。本論文在當月被選為 3 個 Nature Publisher 的期刊 Cell Death & Disease/ Cell Death & Disease Cell Death & Discovery/Cell Death & Differentiation 的重點論文合集 CDDpress: Monthly Readers' Choice 中。
生命科學院	生化暨分子生物研究所	廖韋晴	通訊作者	Stimuli-responsive hydrogel microcapsules for the amplified detection of microRNAs	Nanoscale	2021/10	7.79	18.62% (62/333)	本研究開發一通用的核酸水凝膠膠囊合成方法，此核酸水凝膠膠囊可包裹螢光量子點做為訊號源，核酸水凝膠外殼則設計嵌入可感測疾病相關微核糖核酸(microRNA)的功能元件，當樣品中存在特定 microRNA，會啟動水凝膠外殼中的核酸鏈置換反應，造成螢光訊號釋放，以達到檢測 microRNA 的目的。此核酸水凝膠膠囊系統能進一步與等溫鏈置換聚合/切口擴增機制結合進行微量 microRNA 的放大，藉以增進系統的偵測極限。
生命科學院	微生物及免疫學研究所	高正彥	共同作者 (作者順序 1)	Phylogenetic Distribution of CRISPR-Cas Systems in Staphylococcus lugdunensis	Microbiology Spectrum	2021/12	7.171	13.24% (18/136)	CRISPR-Cas 系統在許多細菌基因組中扮演多種角色並可用於病原菌的流行病學、診斷和演化學研究。然而，關於 Staphylococcus lugdunensis CRISPR-Cas 系統的特性卻少有探討。我們的研究中發現 IIIA 型 CRISPR-Cas 在 S. lugdunensis 菌血症臨床分離株最多，其次是 IIC 型 CRISPR-Cas。此外，CRISPR-Cas spacer 的組成與 S. lugdunensis 的 multilocus sequence typing 與抗生素 oxacillin 敏感性密切相關，我們也將於未來更深入探討 CRISPR-Cas 系統在 S. lugdunensis 中之功用以及其於臨床診斷之應用。

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
生物醫學暨工程學院	生物醫學工程學系	鍾次文	通訊作者	Biomaterial-induced conversion of quiescent cardiomyocytes into pacemaker cells in rats	Nature Biomedical Engineering	2021/11	25.67	1.11% (1/90)	Pacemaker cells can be differentiated from stem cells or transdifferentiated from quiescent mature cardiac cells via genetic manipulation. Here, we show that the exposure of rat quiescent ventricular cardiomyocytes to a silk-fibroin hydrogel activates the direct conversion of the quiescent cardiomyocytes to pacemaker cardio-myocytes by inducing the ectopic expression of the vascular endothelial cell-adhesion glycoprotein cadherin. The silk-fibroin-induced pacemaker cells exhibited functional and morphological features of genuine sinoatrial-node cardiomyocytes in-vitro, and pacemaker cells generated via the injection of silk fibroin in the left ventricles of rats functioned as a surrogate in situ sinoatrial node. Biomaterials with suitable surface structure, mechanics and biochemistry could facilitate the scalable production of biological pacemakers for human use.
藥物科學院	食品安全及健康風險評估研究所	林怡君	通訊作者	Probabilistic risk and benefit assessment of nitrates and nitrites by integrating total diet study-based exogenous dietary exposure with endogenous nitrite formation using toxicokinetic modeling	Environment International	2021/12	9.621	5.11% (14/274)	<ol style="list-style-type: none"> <li>彙整國民營養變遷調查大數據，規劃代表性食品採樣清單，進行臺灣第一個硝酸鹽及亞硝酸鹽之總膳食調查，總計 42 件核心食品，總食品樣品數為 336 件。</li> <li>所有調查之食品中硝酸鹽及亞硝酸鹽濃度數據皆詳盡公開於發表論文中，該數據不僅於國內食安上具有參考價值，於國際層面為當年度最新數據，亦具有國際參考價值。</li> <li>本研究是第一個整合總膳食調查及使用毒理動力模式模擬內源性暴露量，進行膳食硝酸鹽與亞硝酸鹽之機率風險－效益評估，為國際上爭議已久之議題提供全面性新見解。</li> <li>本研究之架構與方法學可用於其他具有風險及效益兩層面之相關食安議題。</li> </ol>