

## 高雄醫學大學研發電子報

### 一、研究論文分享

**題目：Exome Sequencing Discerns Syndromes in Patients from Consanguineous Families with Congenital Anomalies of the Kidneys and Urinary Tract**

**作者：**Vivante, Asaf; Hwang, Daw-Yang(附院 腎臟內科 黃道揚); Kohl, Stefan; Chen, Jing; Shril, Shirlee; Schulz, Julian; van der Ven, Annelle; Daouk, Ghaleb; Soliman, Neveen A.; Kumar, Aravind Selvin; Senguttuvan, Prabha; Kehinde, Elijah O.; Tasic, Velibor; Hildebrandt, Friedhelm JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY OF NEPHROLOGY v.28 n.1 p.69-75

**摘要：**

Congenital anomalies of the kidneys and urinary tract (CAKUT) are the leading cause of CKD in children, featuring a broad variety of malformations. A monogenic cause can be detected in around 12% of patients. However, the morphologic clinical phenotype of CAKUT frequently does not indicate specific genes to be examined. To determine the likelihood of detecting causative recessive mutations by whole-exome sequencing (WES), we analyzed individuals with CAKUT from 33 different consanguineous families. Using homozygosity mapping and WES, we identified the causative mutations in nine of the 33 families studied (27%). We detected recessive mutations in nine known disease-causing genes: ZBTB24, WFS1, HPSE2, ATRX, ASPH, AGXT, AQP2, CTNS, and PKHD1. Notably, when mutated, these genes cause multiorgan syndromes that may include CAKUT as a feature (syndromic CAKUT) or cause renal diseases that may manifest as phenocopies of CAKUT. None of the above monogenic disease-causing genes were suspected on clinical grounds before this study. Follow-up clinical characterization of those patients allowed us to revise and detect relevant new clinical features in a more appropriate pathogenetic context. Thus, applying WES to the diagnostic approach in CAKUT provides opportunities for an accurate and early etiology-based diagnosis and improved clinical management.

**題目：An Interaction between Arsenic-Induced Epigenetic Modification and Inflammatory Promotion in a Skin Equivalent during Arsenic Carcinogenesis.**

**作者：**Liao, Wei-Ting(生物科技學系 廖偉廷); Lu, Jian-He(醫學研究所); Lee, Chih-Hung; Lan, Cheng-Che E.(醫學系/附院 皮膚科 藍政哲); Chang, Jan-Gowth; Chai, Chee-Yin;

**摘要：**

Animal studies have shown that chemical carcinogenesis consists of a three-stage process: initiation, promotion, and progression. However, because of the lack of a suitable tissue model, the molecular mechanisms of cell-cell interactions involved in those processes remain unclear. We have established a human intraepidermal carcinoma skin equivalent with organotypic culture-consisting of keratinocytes, fibroblasts, and peripheral blood mononuclear cells - induced by arsenic treatment. This SE shows the pathognomonic characteristics of arsenic-induced Bowen's disease, including acanthosis, dysplasia, and dyskeratosis. Using this SE model, we showed that arsenic initiated SUV39H2-mediated epigenetic modification of E2F1, which induced centrosome amplification in keratinocytes in 2 days; this, however, led to caspase-8-mediated apoptosis in 10 days. In parallel, arsenic stimulated tumor necrosis factor- $\alpha$  release mainly from peripheral blood mononuclear cells. Tumor necrosis factor- $\alpha$  triggered anti-apoptotic signals via FLIP-associated caspase-8 inactivation in arsenic-treated keratinocytes, which in turn contributed to cell survival and aneuploidy. The interaction between arsenic-induced epigenetic modification and inflammatory promotion resulted in the development of the pathognomonic features of arsenic-induced Bowen's disease in this model.

## 二、最新消息

1.科技部修正「科技部補助專題研究計畫作業要點」第二十六點，並自即日生效。增訂第八款，課予申請機構應辦理完成建置學術倫理相關機制之責，又鑑於建置相關機制亦需時間，申請機構應於106年12月1日前辦理完成建置學術倫理相關機制，未辦理完成者，科技部得不受理所申請之研究計畫。為提升首次參與研究人員之學倫意識，增訂第九款，明定自106年12月1日起，首次申請計畫之計畫主持人及申請書內所列首次執行科技部計畫之參與研究人員應於申請機構函送科技部申請研究計畫之日前三年內，完成至少六小時之學術倫理教育課程訓練並檢附相關證明文件送申請機構備查；計畫開始執行後所聘首次執行科技部計畫之參與研究人員應於起聘日起三個月內檢附修習六小時之學術倫理教育課程訓練相關證明文件送申請機構備查。為維權益，敬請各研究計畫之參與人員，務必確實遵守其相關規定。

### 2.動物中心公告：

公告一、實驗動物入室申請請遵守本中心網頁公告之流程,因目前使用人數眾多,小鼠飼

養已超過本中心最大容量,尤其申請籠數較多時,需要較長時間安排,計畫主持人請斟酌計畫執行期限,提早提出申請. <http://www.kmuh.org.tw/www/cliresher/實動5/3.doc>

公告二、本中心之收費標準公告於本中心網頁.

<http://www.kmuh.org.tw/www/cliresher/data/money.pdf>

3.健康資料庫研究設計諮詢服務預約：**服務對象**：凡有興趣申請健康資料加值中心之資料庫者，含高醫教職員工生及校外研究人員，皆可申請資料庫研究諮詢服務。**費用**：免費。**預約辦法**：請先找出您方便的開放時段填寫並送出線上預約單，完成預約後本中心將寄送確認信給您。相關服務網址如下：<http://cchia.kmu.edu.tw/index.php/健康資料庫協作諮詢預約>。

### 三、徵求計畫

1. 科技部 106 年度大專學生研究計畫申請案，自即日起接受申請!依科技部補助大專學生研究計畫作業要點規定辦理，申請機構及相關申請人務必先詳閱各項規定。學生與指導教授須於 106 年 2 月 16 日(星期四)下午 5 時前完成線上申請作業同時副知研發處，以利彙整函送科技部申請。106 年度大專學生研究計畫申請案全面實施線上申請，申請書及相關文件等須掃描成電子檔上傳，請學生及指導教授務必至科技部網站(<http://www.most.gov.tw>)製作及傳送電子檔。
2. 科技部生科司公開徵求 106 年度「再生醫學科技發展計畫」。計畫徵求重點：(一) 整合跨領域科技：包括 1.藥物開發、2.基因治療、3.幹細胞移植、4.組織工程、5.智慧裝置等。(二) 產學鏈結(三) 新創產業、輔導產業轉型(四) 人才培訓(五) 倫理、法律、社會影響。有意申請者請於 106.2.22 下午 5 時前完成線上申請作業同時繳交送出，同時副知研發處，以利彙整函送科技部申請。
3. 徵求 106 年度「科技部補助任務導向型團隊赴國外研習計畫」106 年度關鍵性之科技及人文社會研究項目計有 15 項，國外研習機構計有 72 所，可前往合作及研習之實驗室達 200 間。有意申請者請於校內截止日 106 年 2 月 28 日前完成線上作業同時副知研發處，以利彙整函送科技部申請。國外研習機構參考意見：申請人(計畫主持人)應提醒擬前往之國外研習機構指導人直接將意見於 106 年 3 月 8 日前寄達科技部科教國合司業務承辦人(whwu@most.gov.tw)。部分研習機構對於研習人員可能有特殊條件限制或規定(例如美國自 2016 年底起有博士後最低薪資規定)，請與研習機構確認其未有超出本計畫補助範圍(包括本計畫作業要點所列補助額度與補助項目)之其他條件要求，並請國外研習機構指導人簽署附件之「Letter of Understanding」後回傳給申請人，連同其他計畫申請資料一併上傳至線上系統送出。
4. 科技部前瞻司公開徵求 106 年度「科研能量巨量資料應用研究專案計畫」本次徵求計畫之研究範疇、申請注意事項及執行規範等請詳閱科技部網站。申請書內容須撰寫項目請務必依照徵求說明書規定，資料不齊全者，科技部得不予受理。申請人請依科技部補助專題研究計畫作業要點之規定研提計畫，並於本校截止日 106.2.20 前完成線上申請作業並繳交送出，同時副知研發處，以利彙整函送科技部

申請。

5. 科技部 106 年度「人文行遠專書寫作計畫」及「數位人文主題研究計畫」自即日起接受申請。有意申請者請於 106 年 2 月 28 日校內截止日前完成線上申請作業並繳交送出，同時副知研發處，以利彙整函送科技部申請。
6. 科技部工程司徵求「高熵合金原理及開發專案計畫」，自即日起接受申請，請申請人依科技部補助專題研究計畫作業要點，研提正式計畫申請書(採線上申請)，並於 106 年 3 月 10 日下午 5 時前完成線上申請作業同時繳交送出，同時副知研發處，以利彙整函送科技部申請。
7. 科技部工程司徵求「循環材料之高值化專案計畫」徵求，請依科技部補助專題研究計畫辦法，研提正式計畫申請書(採線上申請)，計畫類別請勾選「一般型研究計畫」；研究型別請勾選「個別型」或「單一整合型計畫」；計畫歸屬請勾選「工程司」；學門代碼請勾選「E9850 循環材料之高值化專案計畫」，以利作業。並請於校內截止日 106.2.21 下午 5 時前完成線上申請作業並繳交送出，同時副知研發處，以利彙整函送科技部申請。
8. 科技部「106 年穿戴式裝置應用研發專案計畫」徵求公告計畫申請作業，請依科技部補助專題研究計畫辦法，研提正式計畫申請書(採線上申請)，在計畫類別請勾選「一般型研究計畫」；研究型別請勾選「整合型計畫」；計畫歸屬請勾選「工程司」；學門代碼請勾選「E98-專案計畫」：「E9837(穿戴式裝置應用)」，以利作業。有意申請者請於 106.3.14 下午 5 時前完成線上申請作業並繳交送出，同時副知研發處，以利彙整函送科技部申請。
9. 科技部人文司 106 年度徵求「東協及南亞人文社會科學研究計畫」本專案徵求個別型計畫及多項子計畫整合型計畫，單一整合型計畫請勿提出。為鼓勵並優先補助「跨學門整合型研究計畫」，前述跨學門整合型研究計畫，研究主題需至少包含人文司兩個以上之學門領域。本專案申請表格同科技部專題研究計畫表格，請依科技部專題研究計畫作業要點線上申請方式之規定辦理。學門代碼請勾選「H59 東協及南亞人社研究」。有意申請者請於 106.3.8 中午 12 時前完成線上申請作業同時副知研發處，以利彙整函送科技部申請。
10. 科技部 106 年度獎勵人文與社會科學領域博士候選人撰寫博士論文申請案，即日起受理申請。申請人可至科技部網站 (<http://www.most.gov.tw>) 進入「學術研究/補助獎勵辦法及表格/補助專題研究計畫/獎勵人文與社會科學領域博士候選人撰寫博士論文」項下查閱相關文件及申請表格。申請人務必至科技部網站 (<http://www.most.gov.tw>) 登入「學術研發服務網」線上製作及上傳申請資料。指導教授亦請進入科技部網站之「學術研發服務網」審閱申請人上傳之申請資料，若同意指導申請人進行相關研究及撰寫博士論文，請上傳「指導教授初評意見表」；申請人若有兩位指導教授，則兩位指導教授皆需上傳「指導教授初評意見表」。上開「指導教授初評意見表」係提供科技部審查之用，申請人及學校承辦人均無法閱讀其內容。請於校內截止申請日 106 年 3 月 27 日前完成線上申請作業並繳交送出同時副知研發處，以利彙整函送科技部申請。
11. 科技部協同歐洲多國之補助機構共同公開徵求「心血管疾病/CVD」跨國多邊型研究計畫書，徵求主題為 Mechanisms of early atherosclerosis and/or plaque instability in Coronary Artery Disease 構想書(Pre-Proposal)將於 106 年 3 月 6 日(16:00 CET)截止收件(透過歐洲所提供的網址線上提出申請，必須與歐洲組隊共同提出構想書)，詳細申請方式、作業流程、申請規則及審查要點等細節，請參閱科技部網站。
12. 科技部 106 年度補助「延攬研究學者暨執行專題研究計畫」申請案，自即日起接

受申請!有意申請者請於106.3.3下午5時前完成線上作業同時副知研發處以利彙整函送科技部申請。本次受理對象包括正研究學者、副研究學者、助理研究學者及獨立博士後研究學者。

13. 科技部工程司推動之「綠能生活實驗室」專案計畫構想書，自即日起接受申請。本計畫擬以台南市沙崙為基地，結合國內產學研界之能源技術，規劃推動綠能生活實驗室，作為技術整合產業化試營運實驗場，共三年試驗計畫。本計畫將由科技部支持大學執行研究計畫，建立零碳排出之綠能生活實驗室(產業化試營運實驗場)，研發並結合產學研界之綠能技術。期望藉由本綠能生活實驗室，驗證各種綠能科技，如創能、儲能、節能及智慧電網等，並成為環境永續重要科技的櫥窗及民眾環境永續教育之基地。本部推動「綠能科技產學研鏈結計畫-綠能生活實驗室(產業化試營運實驗場)」，現徵求符合計畫指標之單一整合型計畫。構想書申請：即日起~106年02月17日(星期五)中午12時整前，將「計畫構想申請書」電子檔E-mail至科技部工程司聯絡人信箱(陳志龍先生E-mail:clchen@most.gov.tw)。E-mail主旨請註明：綠能生活實驗室計畫構想申請書-姓名(申請人)。構想書審查結果將於106年3月10日(含)前通知。
14. 科技部協同歐盟國家、美國Belmont Forum、NORFACE及國際社會科學理事會(ISSC)共同公開徵求「永續發展之轉型」多邊型人文社會科學領域研究計畫書，徵求主題如下:(一)Governance and institutional dimensions of transformations to sustainability(二)Economy and finance of transformations to sustainability(三)Well-being, quality of life, identity, and social and cultural values in relation to transformations to sustainability 構想書(Pre-Proposal)將於106年4月5日(17:00 EST)截止收件(透過歐洲所提供的網址線上提出申請，必須與歐洲組隊共同提出構想書)，詳細申請方式、作業流程、申請規則及審查要點等細節，請參閱科技部網站。
15. 科技部公開徵求2017年台菲(律賓)雙邊研究計畫。優先推動領域:(a) Water Resource Management(b) Omics for Personalized Medicine(c) Marine Resources 詳細申請辦法請參閱附件說明檔，有意申請者透過專題研究計畫線上系統提出，於106.4.26下午5時(校內截止日前)完成申請作業並繳交送出，並請副知研發處，以利彙整函送科技部申請。
16. 科技部徵求2017臺灣-奧地利(MOST-FWF)合作研究計畫及雙邊研討會。為加強推動臺灣與奧地利之學術合作，落實科技部與奧地利國家科學基金會(FWF)於1989年所簽訂之雙邊科技合作備忘錄，以及依2007年10月更新協議內容，自2008年起共同補助雙邊合作研究計畫及雙邊研討會。有意申請者請於106.3.28下午5時(校內截止日)前完成申請作業並通知研發處，以利彙整函送科技部申請。
17. 科技部與環保署為促進學術研究機構參與空氣污染防制科學技術發展，共同推動空污防制科技基礎與應用研究學術合作專題研究計畫。有意申請者，請於旨揭期限前提早於科技部線上申請系統，於「M23 科技部/環保署空污防制科技」下依所申請的研究議題選擇相應之學門代碼後，製作計畫書及送出完成，並請於校內截止日106年3月7日下午5時前完成申請作業並繳交送出，俾利備函彙送科技部提出申請。

#### 四、校外合作專區

##### 高醫大中山大學學術交流

1. 105 年度「國立中山大學與高雄醫學大學合作研究優秀獎」自即日起受理申請，敬請本校教師符合申請資格者，於 106 年 2 月 15 日(星期三)前將申請資料(計分表及相關佐證資料)送至研發處彙辦。
2. 106 年度兩校申請計畫本處已公告審查結果，並請於 2/24(五)5:00 前將核定清單紙本(需請單位系、院主管核章)送至研發處。
3. 105 年度中山高醫合作計畫期末成果報告繳交期限為 106.03.01，請各計畫主持人準時繳交。
4. 106 年 3 月 10 日(星期五)下午 2:00-5:00 於中山大學國際研究大樓 1 樓華立廳舉辦期末成果發表會，請參與計畫之人員踴躍參加。
5. 經費變更表請至[研發處網站-中山高醫合作經費變更表](#)網站下載，謝謝！

## 五、研究榮譽榜

### (一) 論文(感謝圖書資訊處提供資料)

1. 本單元定期收錄高醫研究論文發表於 SCI/SSCI 資料庫且發表期刊影響指數(Impact Factor>5)或該領域排名前 10%之優良期刊。本期資料庫更新日期：2017 年 01 月 01 日至 2017 年 01 月 31 日。網址如下：

[https://olis.kmu.edu.tw/index.php/zh-TW/sci-ssci/1674-2017 年 01 月份本校研究人員發表 sci-ssci 論文榮譽榜-3](https://olis.kmu.edu.tw/index.php/zh-TW/sci-ssci/1674-2017年01月份本校研究人員發表sci-ssci論文榮譽榜-3)

### 2017 年 1 月份本校研究人員發表 SCI/SSCI 論文榮譽榜

序號	作者/單位	篇名	出處	影響指數
1	Vivante, Asaf; Hwang, Daw-Yang(附院 腎臟內科 黃道揚); Kohl, Stefan; Chen, Jing; Shril, Shirlee; Schulz, Julian; van der Ven, Annelle; Daouk, Ghaleb; Soliman, Neveen A.; Kumar, Aravind Selvin; Senguttuvan,	Exome Sequencing Discerns Syndromes in Patients from Consanguineous Families with Congenital Anomalies of the Kidneys and Urinary Tract	JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY OF NEPHROLOGY v.28 n.1 p.69-75	8.491

	Prabha; Kehinde, Elijah O.; Tasic, Velibor; Hildebrandt, Friedhelm			
2	Liao, Wei-Ting(生物科技學系 廖偉廷); Lu, Jian-He(醫學研究所); Lee, Chih-Hung; Lan, Cheng-Che E.(醫學系/附院 皮膚科 藍政哲); Chang, Jan-Gowth; Chai, Chee-Yin; Yu(附院 病理部 蔡志仁), Hsin-Su(醫學系/附院 皮膚科 余幸司)	An Interaction between Arsenic-Induced Epigenetic Modification and Inflammatory Promotion in a Skin Equivalent during Arsenic Carcinogenesis	JOURNAL OF INVESTIGATIVE DERMATOLOGY v.137 n.1 p.187-196	6.915
3	Chang, Yu-Chan; Chi, Li-Hsing; Chang, Wei-Ming; Su, Chia-Yi; Lin, Yuang-Feng; Chen, Chi-Long; Chen, Ming-Huang; Chang, Peter Mu-Hsin; Wu, Alex T. H.; Hsiao, Michael(醫學系生物化學科 蕭宏昇)	Glucose transporter 4 promotes head and neck squamous cell carcinoma metastasis through the TRIM24-DDX58 axis	JOURNAL OF HEMATOLOGY & ONCOLOGY v.10 文獻號碼:11	6.263
4	Chen, Hui-Ming(公共衛生學系 陳暉明); Wu, Ming-Tsang(附院 家庭醫學科 吳明蒼)	Residential exposure to chlorinated hydrocarbons from groundwater contamination and the impairment of renal function-An ecological study	SCIENTIFIC REPORTS v.7 文獻號碼:40283	5.228
5	Wang, Ruey-Hsia(護理學系 王瑞霞); Hsu, Hui-Chun(護理系 徐慧君); Lee, Yau-Jiunn; Shin, Shyi-Jang(附院 內分泌新陳代謝內科 辛錫璋); Lin, Kun-Der(大同	Patient empowerment interacts with health literacy to associate with subsequent self-management behaviors in patients with type 2	PATIENT EDUCATION AND COUNSELING v.150 p.566-572	2.199

	內分泌新陳代謝內科 林昆德); An, Ling-Wang	diabetes: A prospective study in Taiwan		
6	Liu, Yu-Nan; Liu, Yu-Jen; Chen, Yi-Chian; Ma, Hsin-Yi; Lee, Hsiao-Yi(臨床醫學研究所)	Enhancement of mosquito trapping efficiency by using pulse width modulated light emitting diodes	SCIENTIFIC REPORTS v.7 文獻號 碼:40074	5.228
7	Liang, Peir-In(醫學系病理學科 連 培因); Yeh, Bi-Wen(附院 泌尿 部); Li, Wei-Ming(附院 泌尿部 李威明); Chan, Ti-Chun; Chang, I-Wei; Huang, Chun-Nung(附院 泌尿部 黃俊農); Li, Ching-Chia(附院 泌尿部 李經 家); Ke, Hung-Lung(附院 泌尿部 柯宏龍); Yeh, Hsin-Chih(附院 泌 尿部 葉信志); Wu, Wen-Jeng(附 院 泌尿部 吳文正); Li, Chien-Feng(臨床醫學研究所 李 健逢)	DPP4/CD26 overexpression in urothelial carcinoma confers an independent prognostic impact and correlates with intrinsic biological aggressiveness	ONCOTARGET v.8 n.2 p.2995-3008	5.008
8	Liau, Bing-Chung; Ponnusamy, Vinoth Kumar(醫藥暨應用化學系 Kumar); Lee, Maw-Rong; Jong, Ting-Ting; Chen, Jung-Hui	Development of pressurized hot water extraction for five flavonoid glycosides from defatted Camellia oleifera seeds (byproducts)	INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS v.95 p.296-304	3.449
9	Li, Yu-Chi(護理學院); Ho, Chung-Han; Wang, Hsiu-Hung(護 理學系 王秀紅)	Demoralization in Cancer Patients and Related Factors in Taiwan	CANCER NURSING v.40 n.1 p.E54-E60	2.017
10	Liao, Lin Yu(護理學院); Chung, Wei Sheng; Chen, Kuei Min(護理	Free radicals and antioxidant enzymes in older adults after	JOURNAL OF ADVANCED	1.917

	學系 陳桂敏)	regular senior elastic band exercising: an experimental randomized controlled pilot study	NURSING v.73 n.1 p.108-111	
--	---------	---	-------------------------------	--

## (二) 產學合作 (感謝產學營運處提供資料)

專利、技轉及產學合作榮譽榜 <http://ooiuc.kmu.edu.tw/index.php/zh-TW/榮譽榜>

發行人:劉景寬校長

編輯委員:楊俊毓、王秀紅、辛錫璋、莊麗月、顏正賢、蔡英美、鄭添祿、袁行修、楊淵韓、

洪志興、陳泊余、田育彰、黃啟清、王彥雄、石啟仁、楊詠梅、蔡婉琪、劉旺達、

林宜美、謝志昌、張維容

編輯小組:呂明姍、林妍吟、劉美琪、劉玟姘、黃馨儀、林慧姿、劉育君、陳淑真、蘇勤雅、

郭淨紋、許幼青

執行編輯:莊麗月、田育彰、許幼青

發行單位:高雄醫學大學研究發展處

參與單位:七學院研發組、產學營運處、國際事務處、圖書資訊處、附院臨床醫學研究部、小港研究暨教育訓練室、大同研究暨教育訓練室

電話:07-3121101-2322

傳真:07-3223170

網址:<http://devel.kmu.edu.tw/front/bin/ptlist.phtml?Category=254>