

高雄醫學大學研發電子報

一、研究論文分享

題目： Assessment of urinary thiodiglycolic acid exposure in school-aged children in the vicinity of a petrochemical complex in central Taiwan.

作者： Huang, Po-Chin; Liu, Li-Hsuan; Shie, Ruei-Hao; Tsai, Chih-Hsin; Liang, Wei-Yen; Wang, Chih-Wen(附院 肝膽胰內科 王志文); Tsai, Cheng-Hsien; Chiang, Hung-Che; Chan, Chang-Chuan Environ Res. 2016 Oct;150:566-72. doi: 10.1016 / j.envres. 2015.11.027. Epub 2015 Dec 4.

摘要：

BACKGROUND:

School-aged children living in the vicinity of vinyl chloride (VCM)/polyvinyl chloride (PVC) factories may have an increased risk of exposure to hazardous air pollutants.

OBJECTIVES: We aimed to evaluate the urinary thiodiglycolic acid (TDGA) level, as TDGA is a major metabolite of VCM, for students at elementary schools near a petrochemical complex in central Taiwan.

METHODS: We recruited 343 students from 5 elementary schools based on distance to the VCM/PVC factory. First-morning urine and blood samples were obtained from our subjects from October 2013 to September 2014. Urine samples were analyzed for urinary creatinine and TDGA using LC/MS-MS. Hepatitis virus infection were

assessed using blood samples. We determined their vitamin consumption, resident location, parent's employment, and other demographic or lifestyle characteristics using a questionnaire.

RESULTS: Median urinary TDGA levels for 316 students at 5 elementary schools from the closest (<.9km) to the farthest (~8.6km) with respect to the petrochemical complex were 147.6, 95.5, 115.5, 86.8, and 17.3µg/g creatinine, respectively. After adjusting for age, gender, hepatitis virus infection, vitamin B consumption, passive smoking, and home to source distance, we found that urinary TDGA levels for the closest students was significantly higher than those at other schools. Further, median urinary TDGA levels for students during school time were 4.1-fold higher than those during summer vacation.

CONCLUSIONS: After adjusting for confounders, urinary TDGA levels for the school-aged children decreased with increasing distances between the elementary schools and the petrochemical complex.

題目： A functional chitosan membrane with grafted epigallocatechin-3-gallate and lovastatin enhances periodontal tissue regeneration in dogs

作者： Lee, Bor-Shiunn; Lee, Chien-Chen; Lin, Hung-Pin; Shih, Wei-An; Hsieh, Wan-Ling; Lai, Chern-Hsiung(生物醫學暨環境生物學系 賴辰雄); Takeuchi, Yasuo; Chen, Yi-Wen.
2016 Oct 20;151:790-802. doi: 10.1016/j.carbpol.2016.06.026. Epub 2016 Jun

摘要：

Currently used guided tissue regeneration (GTR) membranes are mainly used as a barrier to prevent epithelial cells growth into defects before new bone formation. The aim of this study was to develop a tri-layer functional chitosan (CS) membrane with epigallocatechin-3-gallate (EGCG) grafted on the outer layer for bactericidal activity, and lovastatin was included in the middle layer for controlled release. Successful EGCG grafting was demonstrated using Fourier transform infrared spectroscopy and EGCG grafting significantly enhanced adhesion and proliferation of human gingival fibroblasts. The release duration of lovastatin reached 21days. CS-Lovastatin1 produced the highest alkaline phosphatase activity and EGCG14-CS exhibited the best bactericidal activity against periodontopathic bacteria. Finally, the EGCG14-CS-Lovastatin1 membrane showed a higher percentage of bone regeneration than BioMend(®) and control groups in one-walled defects of beagle dogs. These results suggest that the EGCG14-CS-Lovastatin1 membrane has the potential to be used as a novel GTR membrane

題目：Accuracy of Wristband Activity Monitors during Ambulation and Activities.

作者：Chen, Ming-De(職能治療學系 陳明德); Kuo, Chang-Chih(職能治療學系 郭昶志); Pellegrini, Christine A.; Hsu, Miao-Ju(物理治療學系 許妙如) Med Sci Sports Exerc. 2016 Oct;48(10):1942-9. doi: 10.1249/MSS.0000000000000984

摘要：

PURPOSE: The main purpose of this study was to examine the accuracy of wristband activity monitors on measuring step counts at prescribed speeds on a treadmill

and under short bouts of common daily activities.

METHODS: Thirty healthy young adults wore three wristband activity monitors on both wrists while walking or jogging on a treadmill at different speeds (54, 80, 107, and 134 m·min) and performing six different common daily activities for 5 min each. The monitors included the Fitbit Flex, the Garmin Vivofit, and the Jawbone UP. The common daily activity conditions included two sitting activities (playing a tablet computer game and folding laundry), two walking activities (pushing a stroller, carrying a bag), and two stair climbing activities (down and up). Absolute percentage error (APE) scores were computed to examine the accuracy between actual observed steps and monitor-detected steps.

RESULTS: Under the treadmill condition, the APE ranged between 1.5% and 9.6%. Accuracy was improved at faster speeds (134 m·min) for all the monitors (APE < 2.5%). In the common daily activity conditions, substantial step counts were registered when folding laundry. All monitors significantly underestimated actual steps (all APE >33%) when pushing a stroller. Higher APE was observed when worn on the dominant wrist under the common daily activity conditions.

CONCLUSIONS: The wristband activity monitors examined were more accurate for

measuring step counts between 80 and 134 m·min as compared with a slower speed.

Accuracy under each common daily activity condition ranged widely between monitors and activity, with less error when worn on the nondominant wrist. These results will help to inform researchers on the use and accuracy of wristband activity monitors for future studies.

二、最新消息

1. 恭賀 本校莊萬龍教授獲得「第26屆王民寧獎」。

2. 公告105學年度大學生暑期研究成果報告績優獲獎名單

http://devel.kmu.edu.tw/images/Announcement/1017046/105_summer_student/105_%E6%9A%A0%E6%9C%9F%E7%A0%94%E7%A9%B6_%E7%8D%B2%E7%8D%8E%E5%90%8D%E5%96%AE.pdf

3.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/clireser/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/clireser/data/money.pdf>

4.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.科技部人文司公開徵求 106 年度「補助人文及社會科學研究圖書計畫」106 年度圖書規劃重點議題公布於科技部網站首頁「動態資訊」項下之計畫徵求。請依公告之重點議題備註欄註明之執行年期提出申請，本計畫每一議題每年補助計畫經費以新臺幣三

- 百萬元（不含管理費）為上限。符合資格有意申請者請於校內截止日 105.12.12 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。
2. 科技部工程司『醫療器材創新研究專案計畫』徵求公告。本專案計畫希望能透過跨領域整合並掌握臨床需求，導入創新醫材發展，以行動醫療、體外檢測、多模式診治技術與組織修復材料等創新性較高的領域做為重點推動方向。有意申請者請依科技部專題計畫作業要點於線上系統研提計畫申請書，請於校內截止日 105.12.12 下午 5 時前完成並繳交送出同時副知研發處，以利彙整函送科技部申請。科技部工程司承辦人:陳淑鈞 02-2737-7371 scnchen@most.gov.tw。
 3. 科技部公開徵求臺德(MOST-DFG)雙邊研討會及研究訪問計畫。申請資格：臺方申請人須符合本部專題研究計畫申請人資格。德方申請人依德國研究基金會規定辦 (http://www.dfg.de/formulare/1_813/1_813_en.pdf)。合作領域：所有基礎科學及應用研究領域計畫類型：1. 雙邊研討會：補助臺德雙邊研究學者藉由特定主題之學術研討，以探索雙邊合作之可能性，利於建構雙方未來共同研究計畫。2. 研究訪問：補助臺德雙邊學者以國外研究及客座訪問方式進行互訪，以準備及建構雙方未來特定共同研究計畫。本計畫隨到隨審，但應於活動辦理四個月前提出。
 4. 科技部徵求 2017 年臺德(MOST-DAAD)青年暑期營計畫(Summer Institute Programme) 科技部與德國學術交流總署(DAAD)於 2000 年簽署青年暑期營合作備忘錄；雙方同意每年各選送 10 名優秀學員赴對方國家參與暑期研習營。本計畫目的在於鼓勵年輕學者參與學術交流、兼扮學術大使角色並擴大其學術研究視野。歷年許多暑期營學員於計畫結束後仍與德國研習單位持續合作學習關係，並作為其未來申請臺德三明治計畫之準備。本交流計畫重點在於提供雙方年輕研究人員實作的機會。我方赴德學員重點在於瞭解德國學術研究環境，及赴德國大學與研究機構(例如馬克斯普朗克(Max Planck)、亥姆霍茲 (Helmholtz)、弗勞恩霍夫(Fraunhofer)及萊布尼茲(Leibniz)及其他機構等) 進行研究。參加研習學員須有良好的英文溝通能力，並為就讀非人文社會領域之研究生。本計畫補助研習學員須為在學之碩、博士班學生，2017 年暑期赴德期間必須擁有國內學籍。擬於 2017 年畢業之研究生，請務必瞭解校方相關規定，確認研習期間仍有學籍後，再提出申請。本計畫提供為期 2-3 個月之研習，第一週(我方為前 3 天)為共同課程，提供學員文化交流及瞭解臺德科研環境，其後為專業研習。我方學員赴德時間為 7-8 月或 7-9 月期間。另考量德國大學期末考至 7 月中結束，10 月初開學，德方學員來臺時間為 8-9 月。請詳閱公告申請說明，有意申請者請於 106.1.11 備齊所需資料送研發處彙整，以利函送科技部申請。聯絡人 科教國合司李蕙瑩研究員;電話：02-2737-7150;Email: vylee@most.gov.tw。
 5. 科技部 106 年度補助人文學及社會科學學術性專書寫作計畫即日起接受申請! 專書寫作計畫表格同科技部專題研究計畫表格，有意申請者請於 106.1.2(校內截止日)前完成線上申請文件並繳交送出，同時副知本校研發處，以利彙整函送科技部申請。相關資訊網址如下：<http://devel.kmu.edu.tw/index.php/zh-TW/公告事項/計畫申請/484-研發處通告第1050080號科技部補助>

6.106 年度私立大專校院發展研發特色專案計畫申請案，自即日起接受申請！一、請欲提出計畫申請之教師於 105 年 12 月 5 日(一)前繳交計畫構想書 E-mail 至研發處 research1@kmu.edu.tw，本處將彙整各申請案送審後決議推薦之計畫，通過審查之計畫，請於 106 年 1 月 2 日前，由總計畫主持人至科技部線上完成計畫申請作業。未經審查及未通過審查之計畫，恕不受理申請。二、私立大專校院發展研發特色專案計畫(以下稱本計畫)為單一整合型研究計畫，申請期限至多三年，每一整合型研究計畫須含總計畫與三件以上子計畫，總計畫主持人須同時主持一件子計畫。每一學校得申請本計畫之件數至多二件，須排列優先順序。三、總計畫、子計畫主持人及共同主持人須為同一學校，總計畫主持人如離職轉任其他機構者，不得申請移轉本計畫至其新任職機構執行。四、申請學校應提供本計畫總需求經費至少百分之二十配合款；於本計畫執行期間優先使用配合款。本計畫執行期滿後如有賸餘款，應繳回科技部，並於收支報告表內詳細註明配合款之支用情形。五、本計畫經核定補助後，列入總計畫主持人主持科技部專題研究計畫件數計算。六、餘相關規定，請詳閱附件「科技部 106 年度補助私立大專校院發展研發特色專案計畫徵求公告」。相關資訊網址如下：[http://devel.kmu.edu.tw/index.php/zh-TW/公告事項/計畫申請/483-研發處通告第 1050079 號](http://devel.kmu.edu.tw/index.php/zh-TW/公告事項/計畫申請/483-研發處通告第1050079號)

7.財團法人徐有庠先生紀念基金會「第十五屆有庠科技獎」甄選。說明：一.「財團法人徐有庠先生紀念基金會」係遠東企業集團為紀念 創辦人徐有庠先生，經經濟部核准於民國 90 年 12 月設立，以獎助科技研發及創新為本會業務宗旨。二. 為鼓勵國內科技人才，本會辦理「第十五屆有庠科技獎」甄選，獎項包括「第十五屆有庠科技講座」及「第十五屆有庠科技論文獎」，活動說明如

<http://yzhsu.feg.com.tw/tw/register/index.aspx>，全面採用線上申請，報名網址

<http://yzhsu.feg.com.tw/tw/register/index.aspx> 三.請 貴單位張貼海報至公布欄，並推薦適當人選參加。四.申請時間：自民國 105 年 11 月 1 日起至 105 年 12 月 31 日止。相關資訊網址如下：[http://devel.kmu.edu.tw/index.php/zh-TW/公告事項/本處公告/482-研發處通告第 1050077](http://devel.kmu.edu.tw/index.php/zh-TW/公告事項/本處公告/482-研發處通告第1050077)

8.科技部 106 年度特約研究計畫補助案，自即日起接受申請！一、依科技部補助特約研究人員從事特約研究計畫作業要點規定辦理，申請機構及計畫主持人務必先行詳閱各項規定。二、申請機構請於申請名冊備註欄內註明計畫主持人獲得本部傑出研究獎之年度，以利作業。三、本計畫之執行期程自 106 年 8 月 1 日開始。四、本計畫申請案全面實施線上申請，各類書表請務必至科技部網站(<https://www.most.gov.tw>)進入「學術研發服務網」製作。請於校內截止日 106 年 1 月 2 日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。五、本案聯絡人：(一)相關計畫內容如有疑問，請洽本部綜合規劃司：電話：(02) 2737-7980、7435、7440、7567、7568、8010。(二)有關電腦操作問題，請洽本部資訊系統服務專線，電話：0800-212-058，(02)2737-7590、7591、7592。相關資訊網址如下：[http://devel.kmu.edu.tw/index.php/zh-TW/公告事項/計畫申請/481-研發處通告第 1050075 號](http://devel.kmu.edu.tw/index.php/zh-TW/公告事項/計畫申請/481-研發處通告第1050075號)

9.科技部 106 年度探索研究計畫補助案，自即日起接受申請！一、申請機構及計畫主持人請務必先行詳閱本計畫徵求公告各項規定。二、本計畫之執行期程自 106 年 8 月 1 日開始。三、本計畫申請案全面實施線上申請，各類書表請務必至科技部網站 (<http://www.most.gov.tw>) 進入「學術研發服務網」製作。請於校內截止日 106 年 1 月 2 日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。四、本案聯絡人：(一)相關計畫內容如有疑義，請洽科技部各領域聯絡人：1、自然科學及永續研究發展司：陳佩芬副研究員，電話：(02)2737-7523 2、工程技術研究發展司：鄭錦燦助理研究員，電話：(02)2737-7528 3、生命科學研究發展司：鄭晴博士，電話：(02)2737-7195 4、人文及社會科學研究發展司：謝易儒助理研究員，電話：(02)2737-7551 5、科教發展及國際合作司：楊紫菱副研究員，電話：(02)2737-7555 (二)有關電腦操作問題，請洽科技部資訊系統服務專線，電話：0800-212-058、(02)2737-7590、7591、7592。相關資訊網址如下：[http://devel.kmu.edu.tw/index.php/zh-TW/公告事項/計畫申請/480-研發處通告第 1050074 號](http://devel.kmu.edu.tw/index.php/zh-TW/公告事項/計畫申請/480-研發處通告第1050074號)

10. 科技部 106 年度優秀年輕學者研究計畫補助案，自即日起接受申請！一、申請機構及計畫主持人務必先行詳閱本計畫徵求公告各項規定。二、本計畫之執行期程自 106 年 8 月 1 日開始。三、本計畫申請案全面實施線上申請，各類書表請務必至科技部網站(<https://www.most.gov.tw>)進入「學術研發服務網」製作，請於校內截止日 106 年 1 月 2 日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。四、本案聯絡人：(一)相關計畫內容如有疑問，請洽本部各領域聯絡人：1、自然科學及永續研究發展司：陳慧真博士，電話：(02)2737-7445 2、工程技術研究發展司：莊慶安副研究員，電話：(02)2737-7372 3、生命科學研究發展司：戴妃萍研究員，電話：(02)2737-7543 4、人文及社會科學研究發展司：楊李榮副研究員，電話：(02)2737-7549 5、科教發展及國際合作司：許妙行助理研究員，電話：(02)2737-7035(二)有關電腦操作問題，請洽本部資訊系統服務專線，電話：0800-212-058、(02) 2737-7590、7591、7592。相關資訊網址如下：[http://devel.kmu.edu.tw/index.php/zh-TW/公告事項/計畫申請/479-研發處通告第 1050073 號](http://devel.kmu.edu.tw/index.php/zh-TW/公告事項/計畫申請/479-研發處通告第1050073號)

四、校外合作專區

高醫大中山大學學術交流

1.106 年度兩校申請計畫已截止收件並送審中，預計年底公告審查結果。

2.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：2016 年 10 月 01 日至 2016 年 10 月 31 日。網址如下：

2016 年 10 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	Yang, Feng-Shuo(附院 檢驗醫學部 楊豐碩)	Prevention of Peripartum Hepatitis B Transmission	NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE v.151 p.790-802	55.873
2	Huang, Po-Chin; Liu, Li-Hsuan; Shie, Ruei-Hao; Tsai, Chih-Hsin; Liang, Wei-Yen; Wang, Chih-Wen(附院 肝膽胰內科 王志文); Tsai, Cheng-Hsien; Chiang, Hung-Che; Chan, Chang-Chuan	Assessment of urinary thiodiglycolic acid exposure in school-aged children in the vicinity of a petrochemical complex in central Taiwan	ENVIRONMENTAL RESEARCH v.375 n.15 p.1497	4.373
3	Lee, Bor-Shiunn; Lee, Chien-Chen; Lin, Hung-Pin; Shih, Wei-An; Hsieh, Wan-Ling; Lai, Chern-Hsiung(生命科學院 賴辰雄); Takeuchi, Yasuo; Chen, Yi-Wen	Functional Chitosan Membrane with Grafted Epigallocatechin-3-Gallate and Lovastatin Enhances Periodontal Tissue Regeneration in Dogs	CARBOHYDRATE POLYMERS v.48 n.10 p.1942-1949	4.074
4	Chen, Ming-De(職能治療學系 陳明德); Kuo, Chang-Chih(職能治療學系 郭昶志); Pellegrini, Christine A.; Hsu, Miao-Ju(物理治療學系 許妙如)	Accuracy of Wristband Activity Monitors during Ambulation and Activities	MEDICINE AND SCIENCE IN SPORTS AND EXERCISE v.99 n.10 p.1626-1631	3.983

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 內分泌新陳代謝內科 林昆德); An, Ling-Wang	Patient empowerment interacts with health literacy to associate with subsequent self-management behaviors in patients with type 2 diabetes: A prospective study in Taiwan	PATIENT EDUCATION AND COUNSELING v.150 p.566-572	2.199
---	---	---	--	-------

(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>