

# 專業活動計畫書及行程表

## 一、 活動主題：2016 海峽兩岸環境、食品與健康之預測毒理學研討會

## 二、 活動目標：

環境保護、食品安全及醫藥開發與人類生活品質密切相關，是現今科研工作者非常關心的三項焦點，而這三項工作共同交叉的論題就是在化合物對生物體的毒性上。毒性作用的表現，由於牽涉生物體複雜的生理生化問題，活體內(*in vivo*)實驗的觀察與分析是常見的科研方法，但在累積大量的實驗數值資料後，人們開始思考這些資料的累積是不是能引導下一步開創性的見解並應用於各種領域，於是活體外(*in vitro*)實驗配合資訊處理，就成為將這些已有實驗資料賦予新生命力的有效做法。但不可缺少的，資訊處理的基礎必須建立在分子反應的理解上，否則即使能應用於局部個案，在預測的準確度與機制的解釋力上仍然不足，並且容易出現不合理的相關性結論。因此從微觀的基礎出發，我們得以明瞭在活體內毒性作用的本質來自於分子結構與生物物理化學反應，於是對毒理機制的認識就從表觀的毒性作用深入到原子分子間的相互作用。

預測毒理學對於缺乏實驗數據的化學品風險評估是一個非常重要的工具，也與實驗動物倫理原則的觀念一致，美國環境保護署和歐盟 REACH 法規都接受及鼓勵預測毒理學中定量構效關係(QSAR)方法的使用。另外，在降低藥物副作用的謹慎考量下，預測毒理學得以在相同的時間內成功地增加具有理想治療效率及藥物動力學機制、高選擇性和低副作用的最佳藥物之機率，因此能避免浪費數千個不具活性且不易合成的化合物實驗，減少了大量的實驗開銷，在藥物開發的初始階段，預測毒理學對模擬候選藥物的吸收、分佈、代謝、排泄和毒性的機制具有相當大的幫助。除了化學品風險評估和醫藥開發的經常應用外，預測毒理學方法也用來篩選具有特殊食品用途的化合物，例如像食品添加劑、抗氧化劑和奈米食品材料等。

預測毒理學是綜合生物、化學與資訊的方法，希望在短時間內準確預測大量化合物對生物體的毒性，尤其是希望解釋毒性化學物質在生物體內的詳細機制，而在這預測與解釋兩種希望的共同要求下，跨領域的知識溝通就成為相當重要的一環，本次研討會，在環境、食品、生物資訊、毒理與化學等各領域專家的結合下，在寶島台灣舉辦 2016 海峽兩岸環境、食品與健康之預測毒理學研討會，期望能有好的緣起，共同為減少實驗動物的犧牲、降低社會成本的耗費播下深刻的種子。

## 三、 活動項目：(研討會註明名稱、議程)

- (1) 毒理學資料收集、挖掘、big data 與知識發現
- (2) 土壤吸附、生物累積、生物降解與光催化降解污染物之 QSAR/QSPR
- (3) 化妝品、離子液體與納米材料之 QSAR/QSPR
- (4) 歐盟的 REACH 法規、化學品分級、制定法規使用之 QSAR/QSPR
- (5) 食品安全相關的化學分析與篩選系統
- (6) 食品安全之預測毒理學
- (7) 人類健康 endpoint 與慢毒性
- (8) 潛在的內分泌干擾物和受體結合優先順序、致突變性和致癌性之預測毒理學
- (9) 整合吸收、分佈、代謝、排泄與毒性(ADME/Tox)到預測毒理學
- (10) 以毒理基因組學、毒理蛋白體學和分子毒理學機制支援預測毒理學
- (11) 計算化學與生物資訊在預測毒理學與 QSAR/QSPR 的應用
- (12) 21 世紀的預測毒理學與 QSAR/QSPR



#### 四、活動時間、地點：

2016年5月5日至5月7日中興大學圖書館圖書館6樓會議廳。

#### 五、協辦（參與）單位及與會來賓：

(1) 中興大學主辦、大連理工大學環境學院共同主辦、中興大學土壤環境科學系承辦。

(2) 會議議程及與會來賓(參加人數約 150 人)

第一天				
2016.5.5		星期四 上午	主持人	張家銘
時間	時長 /min	報告題目	報告人	單位
8:15-8:25		來賓致詞及開幕		
		大會報告		
8:25-9:05	40	面向化學品風險評價的計算(預測)毒理學：進展與案例	陳景文	大連理工大學 環境學院
9:05-9:45	40	由台灣歷年重大食品安全事件探討預測毒理學的重要性	李志恒	高雄醫學大學 藥學院
9:45-9:50		茶歇		
2016.5.5		星期四 上午	主持人	張慶竹
時間	時長 /min	報告題目	報告人	單位
		邀請演講		
		Session I: 環境之預測毒理學		
9:50-10:15	25	有機污染物對生物毒性作用機理的判別及影響因素	趙元慧	東北師範大學 城市與環境科學學院
10:15-10:40	25	磺醯脲類除草劑的環境毒性評價及構效關係	丁飛	青島農業大學 農學與植物保護學院
10:40-11:05	25	從基因到群落---預測與評估化學污染物的生態效應	張效偉	南京大學環境 學院
11:05-11:20		茶歇及展板報告		
2016.5.5		星期四 上午	主持人	張效偉
時間	時長 /min	報告題目	報告人	單位
11:20-11:45	25	量子化學計算在環境化學領域中的應用	張慶竹	山東大學環境 研究院
11:45-12:10	25	基於化學反應性理論 QSAR 的建立與應用	張家銘	中興大學土壤 環境科學系
12:10-12:35	25	多溴二苯醚與甲狀腺素運轉蛋白結合親和力的2D和3D構效研究	易忠勝	桂林理工大學 化學與生物工程學院
12:35-13:30		午餐		
2016.5.5		星期四 下午	主持人	謝宏彬
時間	時長 /min	報告題目	報告人	單位
13:30-13:55	25	以細胞報導基因法在環境檢測上之應用	趙浩然	屏東科技大學 環境工程與科學系
13:55-14:20	25	Stochastic PBPK modeling for estimating population-scale exposure risk attributable to inorganic arsenic consumptions	周韋均	國家衛生研究院 國家環境毒物研究中心
14:20-14:45	25	細胞色素 P450 酶代謝典型有機污染物的理論研究	季力	浙江大學環境



14:45-15:10	25	CYP3A4 介導的典型三唑類殺菌劑立體選擇性代謝研究	莊樹林	與資源學院 浙江大學環境 與資源學院
15:10-15:25		茶歇及展板報告		
2016.5.5		星期四 下午	主持人	莊樹林
時間	時長 /min	報告題目	報告人	單位
15:25-15:50	25	·OH 引發多溴聯苯醚替代品的大氣轉化機制及動力學	謝宏彬	大連理工大學 環境學院
15:50-16:15	25	石墨烯及其衍生物光致產生 ROS 的反應活性及機	李雪花	大連理工大學 環境學院
16:15-16:40	25	農藥的模擬生物膜吸收與多途徑暴露風險評估	蔡喜運	大連理工大學 環境學院
16:40-17:05	25	高溫氣相下氯苯硫酚為前體物形成多氯代噻吩和多氯代二苯 並噻吩的理論研究	徐菲	山東大學環境 研究院
17:05-17:30	25	雙酚類似物對斑馬魚發育影響及制毒模式與結構的關係	王萍萍	南京大學環境 學院
17:30-18:30		歡迎茶會		

第二天

2016.5.6		星期五 上午	主持人	陳景文
時間	時長 /min	報告題目	報告人	單位
		大會報告		
8:25-9:05	40	Toward a new paradigm for drug-protein-pathway-particulate relationship	楊進木	交通大學生物 資訊及系統生 物研究所
9:05-9:45	40	CYP450 酶的基因多態性與分子代謝和毒性	魏冬青	上海交通大學 生命科學技術 學院
9:45-9:50		茶歇		
2016.5.6		星期五 上午	主持人	紀志梁
時間	時長 /min	報告題目	報告人	單位
		邀請演講		
		Session II: 食品之預測毒理學		
9:50-10:15	25	食品添加劑毒性預測與應用	姚建華	中國科學院上 海有機化學研 究所
10:15-10:40	25	食品級納米材料口服暴露對小鼠腸道菌群平衡的影響	豐偉悅	中國科學院高 能物理研究所
10:40-11:05	25	2014 年台灣農藥殘留總膳食調查及健康風險評估	江舟峰	中國醫藥大學 健康風險管理 學系
11:05-11:20		茶歇及展板報告(請報告人在展板前接受詢問)		
2016.5.6		星期五 上午	主持人	姚建華
時間	時長 /min	報告題目	報告人	單位
11:20-11:45	25	捲煙煙氣對小鼠體內外菌群和糖尿病大鼠的影響	許春平	鄭州輕工業學 院食品與生物 工程學院
11:45-12:10	25	煙草煙氣化學成分的計算毒理學研究	唐贊	華東理工大學 藥學院
12:10-12:35	25	Maternal intrauterine infection induced inflammatory response impacts neurodevelopment in fetal neocortex	曾嘉儀	中原大學生物 醫學工程學系



12:35-13:30		午餐		
2016.5.6		星期五 下午	主持人	魏冬青
時間	時長 /min	報告題目	報告人	單位
		Session III: 健康之預測毒理學		
13:30-13:55	25	Searching for new GSK3 $\beta$ kinase inhibitors for treatment of alzheimer's disease: computer modeling, enzyme and cell assays	孫英傑	台灣師範大學化學系
13:55-14:20	25	基於化學分子指紋關聯網路的臨床藥物毒性快速預測	紀志梁	廈門大學生命科學院
14:20-14:45	25	ChemDIS:化合物相關疾病分析系統	童俊維	高雄醫學大學藥學院
14:45-15:10	25	微生物代謝網路特性與化學基礎的相關性探索研究	張永紅	重慶醫科大學
15:10-15:25		茶歇及展板報告(請報告人在展板前接受詢問)		
2016.5.6		星期五 下午	主持人	楊進木
時間	時長 /min	報告題目	報告人	單位
15:25-15:50	25	Discovery of new-type kinase inhibitors from natural products for cancer treatments	許凱程	交通大學生物資訊中心
15:50-16:15	25	分子致突變性之核心結構預測模型	蘇柏翰	台灣大學資訊工程學系
16:15-16:40	25	A first-principle-based computational platform to design and evaluate a repertoire of new antimicrobial peptides	楊立威	清華大學生命科學系
16:40-17:05	25	有機磷酸酯阻燃劑與腫瘤抑制基因 p53 的相互作用機制	李斐	中國科學院煙臺海岸帶研究所
17:05-17:30	25	9 種常用有機磷阻燃劑對斑馬魚肝臟代謝的影響及結構效應關係	高士祥	南京大學環境學院
18:30-20:30		大會晚宴(菊園餐廳)		

第三天				
2016.5.7		星期六 上午	主持人	劉紅玲
時間	時長 /min	報告題目	報告人	單位
		邀請演講		
8:00-8:25	25	化學物質對哺乳動物內分泌干擾作用研究策略之探討	呂水淵	農業藥物毒物試驗所
8:25-8:50	25	臺灣海岸工業區金屬暴露對鮑鰐與鼠之生物效應	胡正恆	中國文化大學森林暨自然保育學系
8:50-9:15	25	砷誘發大白鼠心律及心臟功能損害之研究	林彥昌	中國文化大學生物科技研究所
9:15-9:40	25	TBA	蘇麗敏	東北師範大學城市與環境科學學院
9:40-10:05	25	Acute exposure to DEHP and its metabolite MEHP cause genotoxicity and mutagenesis in mammalian chinese hamster ovary cells	招名威	中原大學生物科技學系
10:05-10:20		茶歇及展板報告		
2016.5.7		星期六 上午	主持人	呂水淵
時間	時長 /min	報告題目	報告人	單位
10:20-10:45	25	BDE47 暴露對斑馬魚幼魚 miRNA 表達的影響	趙靜	上海第二工業大學電子廢棄物資源化產學



				研合作開發中心
10:45-11:10	25	基於環境激素化合物的不同空間構型對斑馬魚胚胎/幼魚生長發育 $\text{Ca}^{2+}$ 信號通路相關受體介導效應的研究	馬志遠	南京大學環境學院
11:10-11:35	25	磷酸三(丁氧基乙基)酯(TBEP)對斑馬魚發育影響以及內分泌干擾作用機制的研究	劉紅玲	南京大學環境學院
11:35-12:00	25	五氯酚對斑馬魚胚胎體節期發育影響的轉錄組學分析	徐挺	同濟大學環境科學與工程學院
12:00-12:25	25	利用多重組學研究斑馬魚老化現象	蕭崇德	中原大學生物科技系
12:25-12:30		閉幕		
12:30-18:30		會議考察(台灣南投)		



六、 邀請來臺參與之理由：（應就其重要性、專業性及其他有關事由具體列述）

加強合作交流，培養中青年人才，提升預測毒理學的科學化水準。

七、 經費來源及概算：（含申請人支付及邀請單位之收支）

科技部計畫約七十萬元。

八、 活動構想、源起：

化學品污染為影響人類生存與發展的全球重大環境與健康問題之一。發展計算與預測毒理學技術，進而實現化學品的風險控制，是防控化學品污染環境、食品與健康的核心路徑。為加強合作交流，培養中青年人才，提升預測毒理學的科學化水準，特組織“2016 海峽兩岸 環境、食品與健康之預測毒理學研討會”。

九、 詳細行程：（如停留期間較長，改以週、月為單位填寫）

自 2016 年 5 月 4 日 至 2016 年 5 月 8 日		行 程 內 容 (活動及住宿地點)	受訪單位 聯絡人	受訪單位 聯絡電話
第 1 天 5 月 4 日 星期三	上午	從中國大陸搭機出發/地點：中國大陸國際機場	張家銘	(04)22854561
	下午	搭機抵達臺灣/地點：桃園國際機場； 住宿/地點：台中經典酒店、台中長榮桂冠酒店、台中全國大飯店	張家銘	(04)22854561
第 2 天 5 月 5 日 星期四	上午	報到註冊、開幕、會議進行/地點：中興大學	張家銘	(04)22854561
	下午	會議進行/地點：中興大學； 住宿/地點：台中經典酒店、台中長榮桂冠酒店、台中全國大飯店	張家銘	(04)22854561
第 3 天 5 月 6 日 星期五	上午	會議進行/地點：中興大學	張家銘	(04)22854561
	下午	會議進行/地點：中興大學； 晚宴/地點：台中菊園餐廳； 住宿/地點：台中經典酒店、台中長榮桂冠酒店、台中全國大飯店	張家銘	(04)22854561
第 4 天	上午	會議進行、閉幕/地點：中興大學	張家銘	(04)22854561



5 月 7 日 星期六	下午	會議考察/地點：南投(中興大學實驗林場蕙 孫林場基地)  住宿/地點：台中經典酒店、台中長榮桂冠酒 店、台中全國大飯店	張家銘	(04)22854561
第 5 天 5 月 8 日 星期日	上午	整理行李、搭機離開臺灣/地點：桃園國際機 場	張家銘	(04)22854561
	下午	搭機離開臺灣/地點：桃園國際機場	張家銘	(04)22854561

十、 參加研討會，應檢附會議詳細計畫書，列明研討會主題、會議議程、會議地點、時間、主  
協辦單位、參加對象、參加人數等項。

十一、 活動行程涉及觀光旅遊者，應由綜合或甲種旅行業接待。但由旅行業、旅行業同業公會  
擔任邀請單位者，不在此限。

邀請單位：國立中興大學

地址：402 台中市南區興大路 145 號

聯絡人姓名：張家銘

行程涉及觀光旅遊之接待旅行社：無

接待聯絡人職稱：教授 姓名：張家銘

填表日期：2016 年 2 月 19 日

負責人：薛富盛

電話：(04)2285-4561

電話：(04)2285-4561

(機關大小章)

