

## 國立陽明大學教師出席國際學術會議心得報告書

申請人姓名	李易展	服務單位及職稱	生物醫學影像暨放射科學系 教授
出國時間	自 103 年 9 月 16 日起 至 103 年 9 月 20 日止	前往地點	韓國首爾
會議名稱	中文：2014 世界分子影像研討會 英文：2014 World Molecular Imaging Congress		

## 心得報告

### (一)目的:

#### 1. 計畫目標

參加 2014 在韓國首爾舉辦的世界分子影像研討會並發表海報論文。

#### 2. 主題

我實驗室依據相關研究成果發表了三篇海報論文，我本人並接受大會邀請擔任一場科學專題演講會的主持人。該科學專題演講主題為 Preclinical In Vivo Study - Oncology。在大會舉辦的第三天，也就是九月十九日下午一點半舉行，為時一個半鐘頭。海報發表主題為

(1) Imaging the synergistic effects of the immunoadjuvant glycosylated chitosan with high-intensity focused ultrasound on suppression of metastases in a syngeneic breast tumor model

(2) Low dose radiation mediated upregulation c-Myc oncogene and cofilin1 induced cellular senescence phenomenon and indirectly affected unirradiated cells metastasis ability

(3) Tumor Suppressive Molecular Profiling of Rhenium-188 Liposomal Drug Treated Head and Neck Squamous Cell Cancer

#### 3. 緣起、

世界分子影像研討會 (<http://www.wmicmeeting.org/>) 由世界分子影像學會 (World Molecular Imaging Society, WMIS) 負責舉辦，每年由世界不同國家及城市向該學會申請舉辦，再由學會的委員會決定每一年的活動地點。今年由韓國首爾獲得主辦權，並在首爾的 COEX 會議中心舉行，除了 WMIS，協辦單位也包括歐洲分子影像學會 (European Society for Molecular Imaging, ESMI)，遠東分子影像學會 (Far Asian Society for Molecular Imaging, FASMI) 等單位。台灣分子影像學會 (Taiwan Society of Molecular Imaging, TSMI) 隸屬 FASMI，因此會員參加該研討會也享有相關優惠，包括註冊費優惠，參加特別演講及廠商 Workshop 等機會。本次會議約有 800 多人參加，台灣方面有 45 人參加該次研討會，本次台灣方面參加 WMIC 另有一項重要意義，就是擬申辦 2018 年 WMIC 在台北舉辦，因為該研討會每四年在亞洲舉辦一次，日本、韓國均已舉辦過，台灣身為 FASMI 創始會員國之一，理當舉辦下一次在亞洲的會議，但因分子影像研究在亞洲也正蓬勃發展，因此包括來自澳洲、新加坡、中國等國家也積極申辦，因此增加了挑戰性。在 FASMI 現任的主席，也是本校兼本系的劉仁賢教授，以及本院院長張正教授的努力推動，並在會場爭取兩個攤位宣傳台北申辦 2018WMIC 的決心，再由陽明大學參加本次會議的師生輪流在攤位向人群介紹台灣的好山好水，終於辛苦爭取到主辦權，這也是日本韓國從未遇到的難題，因此 2018 WMIC 在台北的會議，將更具意義也彌足珍貴。

#### 4. 預期效益

將我們在分子影像的研究成果，特別是在肺癌、頭頸癌、乳癌的分子影像研究，透過海報發表的形式向世界各國的研究人員分享。將可提升我國分子影像研究的能見度。

### (二)過程:

本次會議包括教育課程、開幕儀式、2014 金牌獎頒獎與演說、海報展示、7 場 Plenary speech、一天的繼續教育訓練及三天的 Scientific Sessions，由各不同領域的專家、年輕學者進行精彩的演講，並由專業的教

授專家進行評審並選出海報展示及口頭報告的獲獎人。教育課程在第一天早上 7:45 舉行，一直到下午四點。大會的開幕請到正子造影臨床與科學研究的創始人 Dr. Michael E. Phelps 演講，他也是諾貝爾獎的熱門人選之一，非常難能可貴。本次會議科學與教育主題分成化學與對比劑、生命科學家與分子造影的關係、影像後處理與驗證、生物與病理影像。因為是同時進行，所以無法每一場教育與科學課程都到場，而因領域與相關研究的關係，參加了幹細胞治療及氧化壓力的分子造影的 Plenary Scientific Speech，另外也參觀了廠商的活動，有許多新型的分子影像造影設備推出，特別是光學影像造影技術仍然非常熱門，因為其使用仍相對方便與簡便，希望陽明大學及榮總研究團隊可以慎重考慮購入相關設備，特別是目前標準的動物中心應該都要有一台活體造影設備，方能具有完整的功能，未來在生命科學的研究上才能更上一層樓。

第二天到第四天的會議每天都安排了 Plenary session 的演講，中間則有五場同時進行的 Scientific Sessions 的各項口頭報告及海報展示。這個研討會的海報展示並未限定時間，也就是第一天報到時就可以去張貼，並可張貼至會議結束。與其他各國研究人員的互動時間則是每天下午的 coffee break 時間，約為下午三點半到四點半，但並未有強制該時段，任何時間都有人會去參觀海報，也可隨時與之互動。因為研討會的場地頗大，且海報展示與專題演講在不同樓層，因此大約只能選擇重要並與自己相關主題聽講。本次因為報名人數較往年略少，場地又很寬闊的狀況之下，使得廠商展覽氣氛較為冷清，但各演講會場仍然有數百人聽講，顯示大多數科學家仍有興趣了解未來分子影像的研究方向。會議議程如下頁所示，可提供有興趣的人參考。

我在 9/19 擔任大會專題演講的主持人，有六個演講人員來自不同國家，各做 15 分鐘的報告，現場聽講人員約 50 人，他們個別就奈米、核醫、影像等方向做他們研究領域的報告，內容甚為精彩，我對缺氧狀態的分子影像在體內追蹤的研究極有興趣，因為本身也做相關研究，因此除了主持以外也問了許多問題，其他聽眾在各個演講人員結束演講後也熱烈提問。我是首次擔任 WMIC 專題演講的主持人，因此也從中獲得不少寶貴的經驗。

因為我是擔任台灣分子生物影像學會的理事，因此為了配合學會爭去 2018 在台灣舉行 WMIC 的研討會，因此也擔任了其中一場大會提供我們的攤位的值班人員，向過往的研究人員介紹台灣的特色及申辦 WMIC 的優點，並推銷台灣的研究深度。其中有一位法國研究癌症轉移的專家 **Jean Paul Thiery** 博士，他目前是新加坡國立大學的講座教授，也是本次大會的 Plenary speaker 之一，對台灣申辦本會議非常支持，也與在攤位的所有人互動熱烈，後來我們也確實順利取得 2018 的申辦權，相信屆時也可邀請他來台灣共襄盛舉。

### (三) 心得與建議事項

今年大會主題有提到針對發炎反應進行造影，以及針對微生物及免疫系統進行造影與體內即時偵測的方法與技術，顯示除了癌症、幹細胞、腦神經科學及心血管造影以外，微生物免疫的領域也越來越需要透過分子造影的方式做診斷與治療上的追蹤。希望本校微免所也可支持榮陽團隊在分子影像領域的開發。總結來說，本屆首爾分子影像研討會與往常一樣，仍有許多各國分子影像研究的高階人才參與，也有許多新血的加入，但在註冊費收費與招商及政府的支持度上面，希望輪到台灣主辦時，會有更多的改善，舉辦世界級研討會的目的除了增進各國研究成果的交流，也是發展觀光，拓展外交及提升國際化的機會，希望 2018 WMIC 在台北的活動可以獲得更多的支持，也期望台灣研究人員可以在這段期間有非凡的成果，屆時將可在國際舞台上一展風采。

以下是本次參加研討會的一些相關照片紀錄，作為本次心得報告的補充。

Master Program Schedule  
Wednesday, September 17, 2014

Room	101	102	103	104	105	Auditorium	Audi MT RM 1A
	Chemistry of Contrast Media	What Life Scientists Should Know About Imaging Modalities	Biology and Pathology	Postprocessing and Cross Validation			OSN-IG Sponosred Workshop
08:00 - 09:00	Educational Session 01: Basics - Probes and Suitable Imaging Modalities	Educational Session 03: Optical Imaging, Ultrasound, Optoacoustics		Educational Session 05: Modeling and Quantification			Clinical Applications 1
09:00 - 10:30	Educational Session 02: Biologicals		Educational Session 04: Cardiovascular		Spotlight Session 01: Quantitative Molecular Imaging: Making Imaging Count		
10:30 - 11:00	Break						
11:00 - 12:30	Educational Session 06: Small Molecules	Educational Session 07: MR Fundamentals for Life Scientists	Educational Session 08: Cancer	Educational Session 09: Basics of Image Processing		Panel Discussion 01: RSNA - Setting the Standard for Molecular Imaging	Clinical Applications 2
12:30 - 13:30	Lunch						Lunch
13:30 - 15:00	Educational Session 10: Particles and Polymers	Educational Session 11: Nuclear Imaging	Educational Session 12: CNS	Educational Session 13: How to Succeed in Science	Spotlight Session 02: From Four Legs to Two - Mouse Models and Co-clinical Trials		Invited Lecturer
15:00 - 15:30	Break						
15:30 - 16:30	Opening Ceremony (Auditorium)						
16:30 - 17:30	Plenary Session 01: Michael Phelps (Auditorium)						
17:30 - 18:30	Poster Session 01 and Opening Reception (Hall D)						
18:30 - 20:00	Opening Reception (Hall D)						

Room	101	102	103	104	105	Auditorium
07:30 - 09:00		Spotlight Session 03: Getting to the Heart of Molecular Imaging: Spotlight on Cardiology	Industry Workshop: Mediso	Spotlight Session 04: Multiscale Molecular Imaging - From Microscopy to Mouse to Man		Panel Session 02: Molecular Imaging Based Companion Diagnostics (MICOD) and Drug Development
09:00 - 10:00	Plenary Session 02: Gold Medal Winners (Auditorium)					
10:00 - 10:45	Coffee Break & Visit the Industry Exhibits					WMIS Member Meeting
10:45 - 12:15	Scientific Session 01: First-in-Human & Clinical Studies - PET and Oncology	Scientific Session 02: Preclinical in vivo Studies - Cardiology	Scientific Session 03: Preclinical in vivo Studies - Oncology	Scientific Session 04: Chemistry & Imaging Probes - MRI	Late Breaking Abstract Session 1	
12:15 - 13:15	Lunch Break & Visit the Industry Exhibits					
13:15 - 14:45	Scientific Session 05: Chemistry & Imaging Probes - Optical Imaging	Scientific Session 06: Preclinical In vivo Studies - Neurology	Scientific Session 07: Preclinical in vivo Studies - Oncology	Scientific Session 08: Chemistry & Imaging Probes - Nuclear Imaging	Late Breaking Abstract Session 2	
14:45 - 15:30	Coffee Break & Visit the Industry Exhibits					
15:30 - 16:30	Poster Session 02, Late Breaking Abstract Posters, Poster Award Judging (Hall D)					
16:30 - 17:15	Plenary Session 03: Heike Daldrop-Link (Auditorium)					
17:15 - 18:45		Spotlight Session 05: SNMMI - Open Your Mind With Molecular Imaging: Spotlight on Neurosciences	Industry Workshop: Bruker		Spotlight Session 06: Burning Questions - Molecular Imaging of Metabolism and Metabolic Diseases	

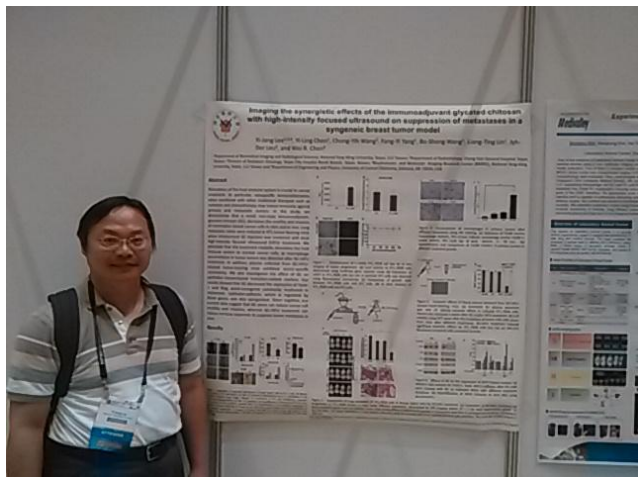
Room	101	102	103	104	105	Auditorium	Audi MT RM 1A
07:30 - 09:00			Hyperpolarized MRI Session: Sponsored by GE		Spotlight Session 07: Molecular Imaging Goes Viral: Spotlight on Infectious Diseases		
09:00 - 09:45	Plenary Session 04: Jean Paul Thiery (Auditorium)						
09:45 - 10:30	Coffee Break & Visit the Industry Exhibits						
10:30 - 12:00	Scientific Session 09: First-in-Human & Clinical Studies - MRI and Optical Imaging	Scientific Session 10: Preclinical in vivo Studies - Infectious Disease	Scientific Session 11: Preclinical in vivo Studies - Oncology	Scientific Session 12: Chemistry & Imaging Probes - Nuclear Imaging and CT	Scientific Session 13: Chemistry & Imaging Probes, Technology & Software Developments - Photoacoustic Imaging		
12:00 - 13:00	Lunch Break & Visit the Industry Exhibits						
13:00 - 14:30	Scientific Session 14: Chemistry & Imaging Probes, Technology & Software Developments - Ultrasound	Scientific Session 15: Preclinical in vivo Studies - Metabolic Disease (Metabolism)	Scientific Session 16: Preclinical in vivo Studies - Oncology	Scientific Session 17: Chemistry & Imaging Probes - MRI	Scientific Session 18: Technology & Software Developments - Optical Imaging		
14:30 - 15:15	Coffee Break & Visit the Industry Exhibits						
15:15 - 16:15	Poster Session 03 (Hall D)						
16:15 - 16:30	Break						
16:30 - 17:15	Plenary Session 05: Niren Murthy (Auditorium)						
17:15 - 19:00			Industry Workshop: Perkin Elmer				ESPMIS: Young Professionals Cocktail Hour

Master Program Schedule  
Saturday, September 20, 2014

Room	101	102	103	104	105	Auditorium
07:30 - 09:00	Exhibitor Breakfast	Spotlight Session 08: AAPM - Let's Get Physical: Transformative Technologies for Molecular Imaging			Spotlight Session 09: Breaking News: Reporter Gene Imaging	
09:00 - 09:45	Plenary Session 06: Ick Chan Kwon (Auditorium)					
09:45 - 10:30	Coffee Break & Visit the Industry Exhibits					
10:30 - 12:00	Scientific Session 19: First-in-Human & Clinical Studies - PET (Many Pathologies)	Scientific Session 20: Preclinical in vivo Studies - Neurology	Scientific Session 21: Preclinical Cell & Tissue Level Studies - Oncology	Scientific Session 22: Chemistry & Imaging Probes - Multimodal	Scientific Session 23: Preclinical Cell & Tissue Level Studies - Reporter Genes and Cells	
12:00 - 13:00	Lunch Break & Visit the Industry Exhibits					
13:00 - 14:00	Poster Session 04 (Hall D)					
14:00 - 14:15	Coffee Break					
14:15 - 15:45	Scientific Session 24: Technology & Software Developments - Clinical PET/SPECT and Preclinical PET/SPECT	Scientific Session 25: Preclinical In vivo Studies: Inflammation/ Immunology	Scientific Session 26: Preclinical in vivo Studies - Oncology	Scientific Session 27: Chemistry & Imaging Probes - Optical Imaging	Scientific Session 28: Technology & Software Developments - Hybrid Multimodality	
15:45 - 16:00	Break					
16:00 - 17:45	Closing Ceremony: Young Investigator Award Competition, Poster Awards and Highlight Lecture by Michal Neeman (Auditorium)					
18:00 - 23:59	Gala Event					

IC-008(表 B)

### 一、與發表之海報合影



### 二、研討會海報展覽及廠商展示會入口



### 三、Dr. Michael E. Phelps 開幕演講



### 四、與劉仁賢教授在台灣分子影像學會推動申辦 2018 WMIC 在台北舉辦之攤位合影留念

