

得獎學人徐安龍教授

研究範疇、主要成就摘要及提名原因

職銜

1. 北京中醫藥大學校長
 2. 國家自然科學獎二等獎（第一完成人）
 3. 國家傑出青年科學基金獲得者
 4. 國家 973 計劃項目首席科學家
 5. 國家萬人計劃首批科技創新領軍人才
 6. 第 14 屆談家楨生命科學成就獎
 7. 中醫科學雜誌創辦人兼主編
 8. 西悉尼大學名譽博士
-
1. President, Beijing University of Chinese Medicine
 2. The State Natural Science Award (Second Prize, Place No. 1)
 3. National Science Fund for Distinguished Young Scholars
 4. Chief scientist, National Basic Research Program of China (973 Program)
 5. The First Batch of Leading Talents of Scientific and Technological Innovation in the National “Ten-thousand Talents Program”
 6. The 14th C. C. Tan Life Science Award
 7. Founder and Editor-in-Chief, Journal of Traditional Chinese Medical Sciences
 8. Honorary Doctorate of Letters, Western Sydney University

1.1 專業領域與研究專長

徐安龍教授的專業領域是免疫學，主要是採用系統生物學、比較免疫學和功能基因組學的研究技術和方法，通過分析模式生物的免疫系統，揭示人的免疫系統是如何演化而來。並基於此，開展中醫藥相關的交叉研究，聚焦於中醫藥的免疫調控機制的探索和新藥創製，以期揭示中醫藥治療疾病的科學原理。

1.2 主要成就摘要

徐安龍教授自 1996 年回國以來，主要針對免疫系統如何生成與發展等前沿科學問題開展研究。他獨闢蹊徑，系統地研究了模式生物文昌魚（人類起源研究的活化石）的免疫系統，並以此為核心與其它模式生物以及人的免疫系統進行比較研究。由此，他揭示了脊椎動物免疫系統生成與發展的基本規律，特別是在無脊椎動物中發現了抗體 V(D)J 重排起源的活化石基因——protoRAG 轉座子。此發現將適應性免疫（即抗體和 T-細胞受體介導的免疫）形成推前到無脊椎動物，而不是教科書上認為的脊椎動物。

徐安龍教授的學術研究主要聚焦免疫系統的生成發展。然而，由於其深厚的中醫藥情懷，他於中山大學生命科學學院任職時即開展中醫藥研究，研究成果主要包括以下三個方面，為闡釋中醫藥抗病毒學理和新藥研發奠定堅實基礎：

1. 以中藥活性成分為基礎的 β -噁啉類抗腫瘤新藥的研究。
2. 將中醫藥思維和方法與幹細胞技術結合，成功誘導出人 iPS 來源的肝膽類器官和心肌細胞，有望替代細胞移植。
3. 發現抗病毒免疫調控新機制和抗病毒藥物新靶點，並建立中藥抗病毒藥效物質篩選研究體系。

徐教授以通訊作者於 *Cell*、*Nature*、*Nat Cell Biol*、*J Hepatol*、*Gut*、*Cell Res*、*Nat Commun*、*PLoS Biol* 等國際著名學術期刊發表論文逾 200 篇。他以第一完成人獲得 2012 年國家自然科學獎二等獎、三項廣東省科學技術獎／自然科學獎一等獎、入選 2010 年中國高等學校十大科技進展和 2016 年中國生命科學領域十大進展。他於 1997 年獲得國家傑出青年基金、2013 年入選科技部創新人才推進計劃，並擔任重點領域創新團隊負責人、2007 和 2013 年分別擔任 973 前沿項目和蛋白質重大科學計劃目標導向項目首席科學家。

徐教授曾組織和主持多場國際學術會議，亦經常獲邀請在國際著名學術機構（如哈佛大學、耶魯大學等）和國際學術會議報告。他積極與國內外的同行交流合作，曾擔任國際發育和比較免疫學會副主席，致力提升其研究領域在國際間的認可度。現時，他擔任中華中醫藥學會副會長、教育部高等學校教學指導委員會中西醫結合學類專業教學指導委員會主任委員、全國中醫中藥學專業學位研究生教育指導委員會副主任委員、中醫科學雜誌 *Journal of Traditional Chinese Medical Sciences* 創始主編，以及入選為岐黃學者。

徐教授不僅在學術上和中醫藥創新領域取得具有國際影響力的中醫藥研究成果，同時推動中醫藥在國際間的傳播與發展。他首創集「醫療-教學-科研-文化傳播於一體」的海外中醫中心傳播模式，在美國馬裡蘭州、德國慕尼黑、俄羅斯聖彼得堡、澳洲悉尼等地建立中醫中心，以現代科學的語言推動中醫藥在國際間的傳播，促進中醫藥在世界各地的發展。

1.3 提名原因

學者提名

- 中國中醫科學院廣安門醫院主任 仝小林院士
- 北京中醫藥大學東直門醫院主任 田金洲院士
- 中國科學院院士 陳可冀院士

我們在徐安龍教授擔任北京中醫藥大學校長後，因學術交流的機會，深入了解他在學術上的豐碩成就，以及他在推動中醫藥全球化發展的重大貢獻。他在中醫藥創新發展上所取得的成果，已在國際間產生深遠影響力。

他的學術成就主要分為兩個部分，一是他1996年從美國留學回國後一直從事的免疫系統演化的工作；二是他利用其在免疫學研究的優勢，再結合中醫藥的特色而開展的研究。

第一部分工作主要以模式生物文昌魚（人類起源研究的活化石）的免疫系統為核心，並與其它模式生物進行系統比較，揭示了脊椎動物免疫系統起源與演化的基本規律，特別是在文昌魚中發現了介導抗體/T細胞受體V(D)J重排的關鍵酶RAG，文章在*Cell*雜誌發表，並作為Leading edge專門介紹，該成果改寫了教科書中適應性免疫起源於脊椎動物的觀點。他進一步與耶魯大學David Schatz教授合作，解析了該RAG的結構，文章在*Nature*雜誌發表。此外，他還以通訊作者在許多國際著名學術刊物上發表了相關研究成果，如：*Nat Cell Biol*, *Cell Res*, *Nat Commun*, *Natl Sci Rev*, *Genome Res*, *PNAS*, *EMBO R*, *J Immunol*等。

第二部分工作主要圍繞三個方面：對β-啡啉類抗腫瘤新藥進行系統研究，發現了一系列候選新藥；將中醫藥用於類器官再生研究，成功誘導出人iPS來源的肝膽類器官和心肌細胞，有望開發器官移植替代療法；創新了中醫藥抗病毒研究體系，為闡釋中醫藥抗病毒學理和新藥研發奠定堅實基礎。