



## 黃國正

長庚大學生物醫學系助理教授

### 得獎著作：

- ✿ G-J. Huang\*, A. Edwards, C-Y. Tsai, Y-S. Lee, L. Peng, T. Era, Y. Hirabayashi, C-Y. Tsai, S-I. Nishikawa, Y. Iwakura, S-J. Chen, J. Flint., 2014, “Ectopic Cerebellar Cell Migration Causes Maldevelopment of Purkinje Cells and Abnormal Motor Behaviour in Cxcr4 Null Mice”, *PLoS ONE*, 9, 86471.
- ✿ CONVERGE consortium Guo-Jen Huang is a co-senior author, 2015, “Molecular Signatures of Major Depression”, *Current Biology*, 25, 1146-56.
- ✿ Cheng-Yu Tsai, Ching-Yen Tsai, Sebastian J. Arnold, Guo-Jen Huang\*, accepted, “Ablation of Hippocampal Neurogenesis in Mice Impairs the Response to Stress During the Dark Cycle”, *Nature Communications*, 6, 8373.

### 得獎簡評：

黃國正博士為長庚大學生物醫學系助理教授，其研究領域是分子細胞神經學；此次申請「中央研究院年輕學者研究著作獎」，他提出了 2 篇國際論文 *PLoS ONE*

(2014)及 *Nature Communications* (2016)，以及一個 consortium report (*Current Biology* (2015))。

黃博士的申請資料送給數位外審委員審議，一致給予好評；委員們特別讚賞他的 *Nature Communications* 論文，認為這篇論文描述的研究中，結合了 2 個相當有創新性的技術，確定了 dentate gyrus 中新生神經細胞在老鼠 stress 反應上的角色；他們也認為黃博士實驗室能在資源較受限的情況下，獨力作出如此重要及新穎的成果，是相當難能可貴的。

生命科學組審查委員們經過仔細討論後，一致給予高分。

### 得獎人簡歷：

黃國正博士目前任職於長庚大學生物醫學系助理教授，專長為腦神經，基因與動物行為的研究。畢業於臺灣大學心理系學士，陽明大學生理所碩士，於 2005 獲得英國劍橋大學博士，隨後在牛津大學 Wellcome Trust 人類基因遺傳中心擔任博士後研究員。2011 年於長庚大學生物醫學系任職助理教授。研究興趣是以小鼠模式來探討：(1) 腦中神經新生的功能 (2) 長期運動對腦神經與老化的影響 (3) 焦慮與憂鬱症的機制。

### 得獎著作簡介：

三篇代表作分別為三個不同的主題，第一篇研究主題是在探討 CXCR4 基因在小腦發育中所扮演的角色。我們發現 CXCR4 在小腦的發育中會影響小腦 granule cells 的遷徙，間接造成 Purkinje cells 的發育異常，並影響小鼠的行動能力 (*PLoS ONE* 2014)。第二篇研究是利用憂鬱症病人的 DNA 分析，並結合小鼠的模式來探討長期壓力對粒腺體 DNA 數量與功能的研究。我們發現在憂鬱症病人的唾液與血液中的粒腺體 DNA 的量比正常人多，為了瞭解因果關係，我們在小鼠上執行長期壓力的實驗。我們發現長期給予壓力會造成粒腺體 DNA 增加但卻功能異常，這研究提供了粒腺體與憂鬱症的關係 (*Current Biology* 2015)。第三篇研究是在探討成年小鼠腦中新神經細胞的功能為何？我們利用誘發性的基因剔除方式停止小鼠海馬迴中的神經新生。此外，我們也利用 X-ray 的方式停止腦神經新生來驗證基因剔除的實驗結果。在這研究中我們提出不同於以往的看法，我們的實驗數據顯示新的神經細胞其功能是對環境壓力做出適當的生理反應 (*Nature Communications* 2015)。

### 得獎感言：

感謝長庚大學與長庚醫院提供充分的研究資源讓這些實驗計畫得以執行，更要感謝實驗室的同學將這些實驗計畫完成。非常高興能夠得到這肯定，未來在研究工作上更是任重道遠。在此，我將這份榮譽獻給我家人與剛出生的小點點。