



分子醫學與生物工程所  
 電話：03-5712121 轉 (O) 56968 (Lab) 56969  
 E-mail: hwangeric@nycu.edu.tw  
 實驗室: 神經發育與再生實驗室  
 實驗室網頁: <https://hwangeric5.wixsite.com/erichwanglab>

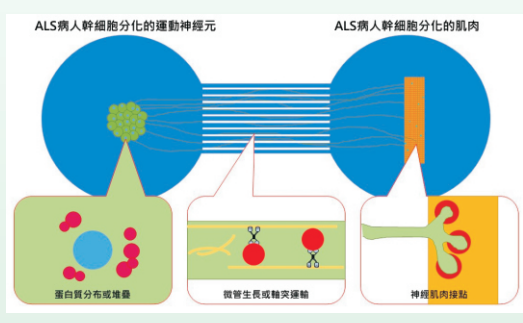
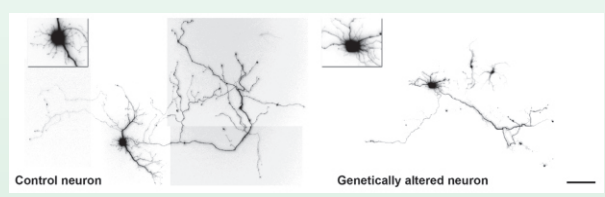


## 黃兆祺 教授

### 研究興趣

我的實驗室的研究興趣是神經元發育與神經再生，不論是正常或病理狀況下的變化。本實驗室使用多種技術來研究上述生物醫學問題，包括光遺傳學、生物化學、生物資訊、生物物理、細胞生物學、分子生物學、材料科學等。我們實驗室以神經元為研究對象，試圖了解其在神經系統發育與神經再生過程中所扮演的角色。實驗室的主要研究主題包含：

- 研究正常或病理（例如癲癇、小腦症、平腦症）發展過神經元的行為改變。我們與神經內科的醫生合作，從人類患者中尋找導致發育障礙的基因突變，並利用大小鼠神經元進一步了解基因突變之致病細胞機制。



- 研究造成神經退化性疾病肌萎縮性脊髓側索硬化症（俗稱漸凍人症）的細胞機制。我們正在以病人身體取得之誘導性多功能幹細胞（iPSC）技術建立體外運動神經元與肌肉細胞的操作平台，將能利用可見光控制運動神經元產生神經衝動進而導致肌肉收縮。此平台可幫助我們以病人特有的基因突變進行藥物篩選。
- 開發可幫助中樞或周邊神經受損後再生之新穎治療技術（包含物理性、化學性、生物性治療方式）。
- 利用可見光（光遺傳學技術）控制微管細胞骨架之動態，並進而操控神經元之生長。

