



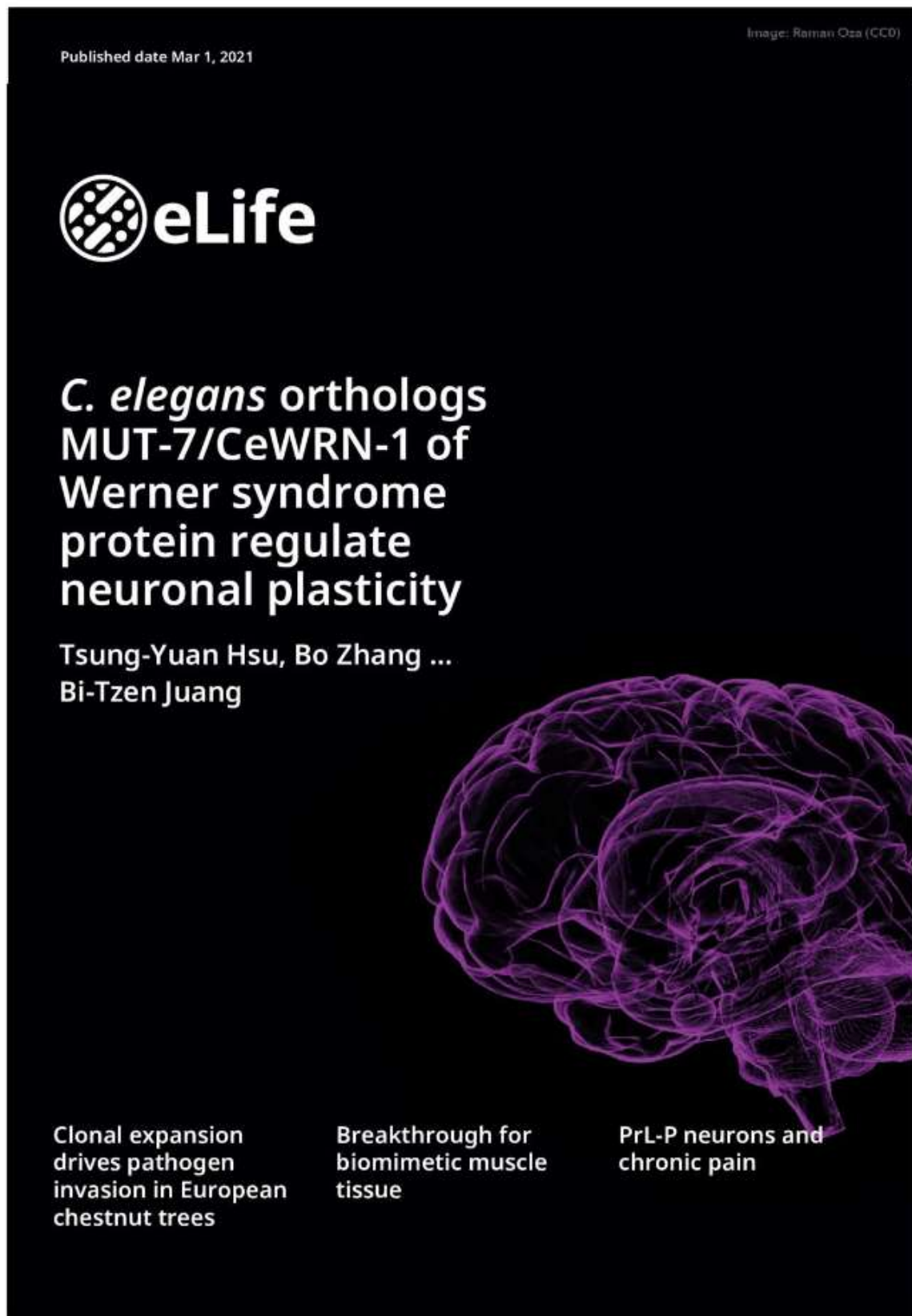
LINE



焦點新聞

生科系莊碧簪助理教授研究團隊以線蟲基礎科學研究 探討維爾納綜合症

國立陽明交通大學生物科技系莊碧簪助理教授與美國加州大學舊金山分校(UCSF) Noelle L'Etoile 教授雙方研究團隊合作，以優美秀麗隱桿線蟲(*Caenorhabditis elegans*)為模式生物，研究維爾納綜合症分子機制（Werner syndrome，縮寫WS）；其中的外觀表徵現象又稱成人早老症。此研究成果於日前發表於國際神經科學頂尖期刊「eLife」(*C. elegans* orthologs MUT-7/CeWRN-1 of Werner syndrome protein regulate neuronal plasticity)。



生科系莊碧簪助理教授研究團隊研究成果發表於國際神經科學頂尖期刊「eLife」

莊碧簪助理教授研究團隊以線蟲作為研究平台，探討維爾納綜合症致病蛋白(WRN)的功能與相關參與的分子。研究利用線蟲的嗅覺神經細胞的可塑性(neuronal plasticity)，以記憶學習的即時動態搭配螢光蛋白再構成法(Bimolecular fluorescence complementation/BiFC)，探討WRN核酸外切酶功能，並發現重要的siRNA參與此分子機制調控。

研究成果發現秀麗隱桿線蟲將人類WRN同源蛋白質功能區域表達為兩種不同的蛋白：具有3'-5'核酸外切酶結構域的MUT-7蛋白質和具有解旋酶結構域的CeWRN-1 蛋白質。此研究發現對於人類WRN的核酸外切酶和解旋酶結構域可能具有協同作用，促進siRNA依賴性加載到異染色質複合物中。若是失去調控siRNA機制會造成神經元的可塑性降低，可能造成疾病生成的因素之一。

維爾納綜合症是極為罕見的體染色體隱性遺傳性疾病，目前對於該病尚無治療方法，只能依據所表現的疾病外觀現象給予相對應的治療。陽明交大生物科技系莊碧簪助理教授研究團隊所發現的siRNA分子機制，對於揭開人類維爾納綜合症之分子機制，以基礎科學研究平台向前推進一步。

莊碧簪助理教授研究團隊感謝本校研發處深化國際研究合作暨提昇國際學術聲望計畫、行政院科技部與美國國家衛生研究院支持。感謝國立臺灣大學材料系主任謝宗霖教授、交通大學校友先進陳榮祥、校友會執行長陳俊秀、碩英生醫陳冠文董事長與博視生醫科技王進富董事長對此論文研究提供寶貴的意見交流，有幸將此研究成果發表。

← Prev. ≡ Next. →

訂閱/取消

發行人：林奇宏 總編輯：簡紋濱 執行編輯：彭琬玲、羅茜文
網頁維護：創創數位科技 瀏覽人數：**0 2 9 7 9 0 1**

Copyright © 2021 National Yang Ming Chiao Tung University All rights reserved