

解開小腦萎縮症致病機制 中大團隊新突破

2022/10/05 05:30



中央大學生命科學系王健家教授（中）團隊提供新證據，有助於解開小腦萎縮症的致病機制，成果刊登於國際頂尖期刊《核酸研究》。（中央大學提供）

記者楊綿傑 / 台北報導

小腦萎縮症研究新突破！中央大學生命科學系教授王健家團隊長期鑽研基因訊息解碼，發現Thg1是一個雙重功能酵素，既能修飾tRNA（轉運核糖核酸），也能水解GTP（三磷酸鳥苷）。新證據有助於解開小腦萎縮症的致病機制及藥物研發，成果刊登於國際頂尖期刊「核酸研究」（Nucleic Acids Research）。

研究成果刊登國際頂尖期刊

王健家表示，基因表達主要包含二個步驟，第一步是將DNA（去氧核糖核酸）轉錄成mRNA（訊息核糖核酸），而第二步是將mRNA上攜帶的密碼逐一轉譯成胺基酸，最終形成一條多胜肽鏈，並摺疊成具有功能的蛋白質。

王健家解釋，基因解碼過程是由許多酵素及轉譯因子共同作用及調控，其中一個關鍵步驟是將胺基酸裝載於相對應的tRNA分子上。tRNA如同一個忠實的郵差，能辨識及讀取mRNA上的密碼，並卸下相對應的胺基酸，因此tRNA分子是最直接的密碼解譯者。

若基因發生突變或解碼過程出現差錯，合成的蛋白質序列就會跟著出錯，接著會產生細胞毒性，甚或導致神經退化相關疾病，如阿茲海默症、巴金森氏症及小腦萎縮症等。

先前的研究指出，人類的tRNA修飾酵素Thg1可將一個GTP加到tRNA分子上，經此修飾過後的tRNA才能攜帶胺基酸，參與基因解碼。

有助藥廠研發治療藥物方向

王健家表示，過去的研究顯示，Thg1突變會導致家族性小腦萎縮症及發育延緩，但是一直找不到直接證據解釋其致病機制。此研究將有助於解開這個神經退化疾病的形成原因，並提供生技藥廠新的治療藥物研發方向。

☆健康新聞不漏接，按讚追蹤粉絲頁。

☆更多重要醫藥新聞訊息，請上自由健康網。

不用抽 不用搶 現在用APP看新聞 保證天天中獎 點我下載APP 按我看活動辦法

自由時報

網站內容僅供參考，涉及醫病診療仍請遵從專業醫生指導。

自由時報版權所有不得轉載 © 2025 The Liberty Times. All Rights Reserved.