

# 本校附院譚俊祥醫師論文 躍登頂尖《Nature》期刊

■附院神經科 譚俊祥醫師、秘書室校友暨公共事務組 李敏君組長

全球氣候異常，夏天氣溫飆升，人體透過偵測環境中的溫度來避開過熱的環境。然而，至今尚未完全了解感覺神經元中偵測溫熱的分子機制。

在Nature期刊發表的本校與倫敦國王學院之研究，揭示TRPM2基因讓小鼠在遇到溫熱時，能感受到「溫熱」的信號，驅使小鼠尋求較涼爽的環境。當該基因被剔除時，小鼠便不能區分涼爽或溫熱環境的差異。

本校附院神經科譚俊祥醫師和英國倫敦國王學院彼得·麥克諾頓（Peter McNaughton）教授發現TRPM2離子通道能被非疼痛溫熱所活化。在發現TRPM2離子通道具有此特性後，他們更進一步比較正常小鼠與TRPM2基因剔除鼠，在38°C之溫熱平面與33°C之較為涼爽平面，行走時的行為差異，發現正常小鼠會喜好較為涼爽的環境（33°C），並避開溫熱環境（38°C），而TRPM2基因剔除鼠則無法區分具有兩種不同溫度之環境。

譚俊祥醫師現職為本校附院神經內科主治醫師，畢業於本校醫學系，並於英國劍橋大學取得博士學位，而後加入英國頂尖倫敦國王學院（上海交大世界大學排名前百大）進行研究。歷經多年深入研究，終於以第一作者身份發表篇名為「The TRPM2 ion channel is required for sensitivity to warmth」的文



▲記者會現場

章登載於世界頂尖期刊Nature。該研究利用令人嘆為觀止的先進鈣離子顯像技術，辨識出熱敏感之體感神經元群的分佈，而這些神經元未表達任何已知之溫度活化TRP通道。其研究結合了鈣離子影像、電生理以及RNA定序等技術，顯示在這些神經元中是TRPM2離子通道產生熱敏感性。

譚俊祥醫師表示：「TRPM2基因剔除鼠失去了偵測環境中溫熱的能力。這解釋了我們如何察覺自己是否正處於一個過於溫熱的環境。」彼得·麥克諾頓教授曾舉例：「你可以在盛夏倫敦的公共汽車或地鐵車廂裡找到我們研究的溫度。尖峰時刻的英國地鐵列車車廂非常悶熱，我們皮膚內的感觉神經透過TRPM2讓我們察覺到環境太熱，促使我們採取行動，例如脫掉一件衣服、或是下車並尋找一個較涼爽的環境。」探索TRPM2在體溫調節中所扮演的角色，此一研究對後續熱感疼痛相關研究將產生重大影響。

本校近年來聚焦特色研究並致力提升國際化與學術聲望。譚醫師的傑出表現，不只是本校之光，對甫進入世界500大的本校而言，持續推動高醫大邁向國際一流大學，更具莫大鼓舞作用。📍



▲譚俊祥醫師接受媒體訪問