

## 藍昇輝 助理教授

(生命科學系暨基因體科學研究所)



你(妳)肚子餓了嗎?覺得太熱,太冷?當你有這些感受時,你知道你身體現在正在發生甚麼重要的生理機制嗎?讓我來為你介紹一下:細胞自噬,並且讓你知道它在其他疾病中扮演什麼重要的角色。

細胞自噬是細胞調控壓力時會產生的一種重要生理現象,克服壓力(如飢餓)會需要很多基本物質,如能量、胺基酸、脂肪酸。這時細胞會藉由一系列的 autophagy-related gene (Atg) 家族蛋白,在細胞質中形成一種雙層膜的囊泡,在這囊泡中會包裹許多不同的蛋白質或胞器,並進一步地與溶酶體(lysosome)結合,並將包裹物質分解以提供細胞能量渡過壓力狀態,這就是最一般對於細胞自噬的認知與介紹。

選擇型細胞自噬:近年研究發現,細胞自噬是可以有選擇性的將目標物質加以分解,例如將不良的胞器分解(粒線體)、病原菌的分解(細菌、病毒)、神經性退化疾病相關毒性蛋白分解(A $\beta$ 和 Tau)、以及一些致癌基因,若細胞自噬出了問題,則會導致相關的嚴重疾病。在我們的研究中發現 oncogenic microRNA (miRNA-224) 和細胞週期重要蛋白(cyclin D1)是選擇性細胞自噬的重要標的物,細胞自噬一但失控,將會導致肝癌之形成與惡化。

未來實驗室之方向,除了持續對於選擇性細胞自噬進行研究外,將會開發新的細胞自噬功能領域:分泌型細胞自噬。期待能夠揭開更全面性的細胞自噬在生理與病理上之功能角色。

想進一步了解老師更多資訊,請參閱網站:

<https://dls.ym.edu.tw/faculty/faculty-member/shlan.html>