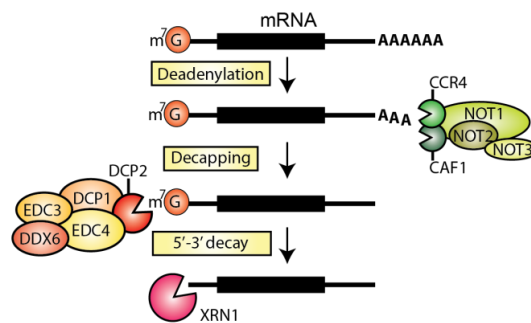


張崇德 助理教授

(生化暨分子生物研究所)



在過去，基因表達(gene expression)被認為主要是受到轉錄水平(transcriptional level)的調節。然而，由於 RNA 沉默(RNA silencing)途徑的發現，以及在轉錄後調控(Post-transcriptional regulation)領域的研究，使人們認識到轉錄後調控機制提供了細胞得以迅速改變基因表達的模式。在基因轉錄後的過程中(例如：mRNA processing, export, surveillance, silencing 和 turnover)，經由通過使用共同因子的相互連結，構成了極為複雜的調節網絡，其有助於細胞和生物體特异性基因的表達及面對外在環境的快速應變能力。其中，5'-3' mRNA 降解機制扮演了極為重要的工作。



5'-3' mRNA 衰變是真核生物中主要的細胞質 mRNA 降解途徑，其由去腺苷酸化，脫帽化，然後 5'-3'降解等步驟所組成。近來，對 5'-3' mRNA 衰變的新興觀點表明，它是一個緊密耦合且高度調控的分子事件，然而許多降解因子間的相互作用及其功能意義仍知之甚少。此外，越來越多的證據顯示 mRNA 降解因子與人類疾病息息相關。然而，詳細的致病分子機制仍難以捉摸。

為了能進一步了解基因轉錄後水平調節表達的分子機制，我們的長期目標是：

1. 為轉錄後途徑建立一個綜合的效應子和相互作用的網絡列表，以了解這些途徑是如何相互聯繫及調控；
2. 了解這些轉錄後過程對整體基因表達的貢獻，並確定內源性靶標；

3. 解析當這些途徑被擾動時，內源性靶標的調節如何導致在細胞和生物體中觀察到的複雜表型。

想進一步了解老師更多資訊，請參閱網站：

<https://biochem.ym.edu.tw/files/15-1256-40967,c21-1.php>