

2018
— 唐獎 —
生技醫藥獎
BIOPHARMACEUTICAL SCIENCE



◆◆ 東尼·杭特 ◆◆ 布萊恩·德魯克爾 ◆◆ 約翰·曼德森 ◆◆
Tony Hunter Brian Druker John Mendelsohn

科學與臨床間的橋樑

東尼·杭特
Tony Hunter



奠定了標靶治療的研究基礎

發現**酪胺酸激酶(TK)**為致癌基因，從而找到抑制癌細胞的機制，對現今的標靶治療功不可沒。

什麼是標靶治療？

最佳的癌症藥物會同時攻擊癌細胞與正常細胞，而標靶治療則是針對特定癌症基因。透過分子直接阻擊或抑制腫瘤細胞生長與修復的能力，能精準擊中癌細胞，同時避免傷害正常細胞。



因Tony Hunter發現**酪胺酸激酶(TK)**訊息傳遞路徑的機制，讓下述兩位得獎者能夠以此機制成功研發出標靶藥物。

布萊恩·德魯克爾
Brian Braker



研發第一種抑制致癌基因TK活性的小分子標靶藥物—**Gleevec®(基利克®)**

為標靶治療的開端，利用小分子阻斷TK致癌基因，並成功應用於慢性骨髓性白血病治療。

約翰·曼德森
John Mendelsohn



研發第一種抑制致癌基因TK活性的**抗體標靶藥物—Erlotinib®(圖必得舒®)**

率先主張利用抗體抑制致癌基因EGFR的TK活性，並成功發展成藥物，應用於大腸癌與肺癌治療。

藉由TK之發現，開啟癌症治療研究新領域



1979年發現**蛋白質酪胺酸磷酸化(tyrosine phosphorylation)**與**酪胺酸激酶(TK)**，若TK發生突變，常常會造成癌細胞瘋狂生長。這項研究所揭開了一條癌細胞賴以為生的訊息傳遞路徑，至少有**29種TK抑制劑抗癌藥物**因為這項研究成果而誕生。



讓慢性骨髓性白血病變成**可治療**的疾病



- 1 參與研發並帶領標靶藥物基利克®(Gleevec®)之成功臨床試驗，使**慢性骨髓性白血病(CML)**得以有效治療，把原本必須進行骨髓移植的疾病，變成每天吞口服藥就能治療的疾病。
- 2 以前慢性骨髓性白血病是不可治療的癌症，多數患者約在2年內惡化過世，基利克®(Gleevec®)的出現使存活率從50%提高至90%。
- 3 基利克®(Gleevec®)被譽為**二十一世紀最成功的癌症標靶治療藥物**，並於2002年列為台灣健保給付藥物。



約翰·曼德森

主張並證實藉由抗體抑制 EGFR的TK活性即可抑制癌症



- 1 不遺餘力推動爾必得舒®(Erbitux®)之臨床試驗，使之成為第一個用**抗體抑制表皮生長因子受體(EGFR)** TK活性的標靶治療。
- 2 除了化療以外還接受Erbitux®治療之大腸癌病人，三年之存活率從**18%提升至41%**。(Ye et al., JCO, 2010)
- 3 EGFR是一個TK致癌基因，在非常多的癌症中扮演關鍵角色，例如乳癌、肺癌、大腸直腸癌、卵巢癌、膀胱癌、食道癌、頭頸癌等等。**現在有許多成功的標靶治療都是針對EGFR。**

