

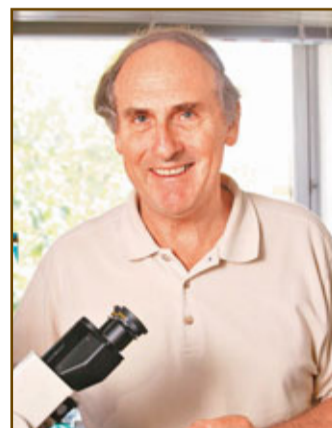
醫學獎



今屆諾貝爾醫學獎昨日揭曉，由美國的博伊特勒、法國的霍夫曼及加拿大的斯坦曼3名科學家共同獲獎，以表彰他們在人體免疫系統研究領域所做的貢獻。博伊特勒及霍夫曼繼早前奪得邵逸夫獎後，昨日再獲殊榮。然而昨晚傳來噩耗，斯坦曼受癌的洛克菲勒大學發聲明稱，斯坦曼剛於上周五(得獎前三天)死於胰臟癌，無緣親手領取這最高榮譽。

激活免疫助研癌藥 斯坦曼得獎前三天因癌辭世

破解免疫系統奧秘 三學者獲遲來的榮譽



斯坦曼

1943年1月於加拿大蒙特利爾出生，1963年於麥吉爾大學生物化學系畢業，1968年於美國哈佛醫學院獲博士學位。
1970年加入紐約洛克菲勒大學當研究員，1988年後擔任細胞生理學及免疫學教授，並是旗下醫院的免疫系統疾病中心總監。



霍夫曼

1941年8月於盧森堡出生，移居法國讀書並成為該國公民。
1963年獲斯特拉斯堡大學生物學博士學位。
1974至2009年主理斯特拉斯堡大學研究實驗室，同時出任斯特拉斯堡分子細胞生物學研究所總監，2007至2008年擔任法國國家科學院主席。
其實驗室團隊主力研究昆蟲免疫力，1996年發現果蠅可對抗感染。



博伊特勒

1957年12月於美國芝加哥出生，1976及1981年分別於加州大學及芝加哥大學獲醫學博士學位。
1981至1983年間於得州大學西南醫療中心實習。
1983至1985年間於紐約洛克菲勒大學當研究員，其後晉升為助理教授。
2000年至今擔任加州克里普斯研究所遺傳學及免疫學教授。

瑞典卡羅琳醫學院表示，3名得獎者發現了免疫系統激活的關鍵原理，使人類對免疫系統的認識有革命性變革。儘管3人研究範疇有別，博伊特勒及霍夫曼針對人類先天免疫系統，而斯坦曼研究後天免疫系統，但醫學獎引文指，3人的研究解開免疫系統原理之謎，開拓預防及治療癌症及炎症等疾病的藥物，貢獻重大。

兩教授剛奪邵逸夫獎

3人發現免疫系統的激活原理，讓人類更了解免疫系統的運作方法，有關發現對研製新藥根治癌症、哮喘以及與免疫系統相關疾病帶來重要啟發。諾獎委員會指出，藥品公司正利用3人的醫學發現，研製疫苗對抗癌症、針對傳染病的「治療性疫苗」及類風濕關節炎等疾病。

法國斯特拉斯堡大學教授霍夫曼及美國斯克里斯普研究所教授博伊特勒，與另一名科學家麥哲托夫，剛於上月28日從香港行政長官曾蔭權手上接過邵逸夫生命科學與醫學獎，表彰他們在先天免疫系統的貢獻。

人類免疫系統分為先天及後天兩重防線，霍夫曼於1996年針對果蠅的先天免疫系統，發現果蠅抵抗真菌感染的運作機制，並發現包括Toll等數種基因，確認Toll基因能感應致病性微生物，激活Toll則能抵抗微生物。

「一生中最快樂的一天」

兩年後，博伊特勒綜合霍夫曼的研究成果，其老鼠實驗發現，哺乳類動物與果蠅激活先天免疫系統的機制相似，終發現先天免疫系統的「微生物感應器」，讓人更了解先天免疫系統運作機制，解開人類抵抗病原體首道防線之謎。加拿大出生的斯坦曼則於1973年發現樹突狀細胞，這種細胞能刺激在後天免疫系統非常重要的T細胞，T細胞再傳達訊息，激活後天免疫系統。

霍夫曼及博伊特勒將分享1,000萬瑞典克朗(約1,132萬港元)中的一半獎金，另一半則由斯坦曼奪得。然而，洛克菲勒大學昨在網站張貼聲明，指剛從斯坦曼的家人處得知，斯坦曼於上周五因胰臟癌不治，終年68歲。另一得獎人博伊特勒則表示「這是一生中最快樂的一天之一」，能與斯坦曼和霍夫曼分享獎項感到興奮。

■法新社/路透社/美聯社



■斯坦曼家人神情激動，在記者會發布他去世的消息。美聯社



樹突狀細胞療法 治癌潛力巨大

今屆諾貝爾醫學獎得主之一的加拿大免疫學家斯坦曼，於1973年發現樹突狀細胞，讓人類了解後天免疫系統的運作機制。以樹突狀細胞為基礎的免疫療法，近年在治療癌症及過敏免疫疾病領域備受重視，現時雖仍在實驗階段，但日後有望廣泛應用，治療癌症、1型糖尿病及類風濕關節炎等疾病。

啟動後天免疫系統關鍵

樹突狀細胞藉觸動細胞上的Toll樣受體，從而

啟動樹突狀細胞的免疫反應。樹突狀細胞會將入侵人體的病原體吞噬，並刺激T細胞對抗微生物，因此是啟動後天免疫系統的關鍵。樹突狀細胞亦是目前所知功效最強的抗原提呈細胞。
T細胞是淋巴細胞的一種，可分為多種類別：有消滅受感染細胞的細胞毒T細胞；能增生擴散、激活其他免疫細胞的輔助T細胞；負責調節機體免疫反應的調節及抑制T細胞，以及能建立記憶，協助免疫系統下次受類似襲擊時迅速反應的記憶T細胞。

以樹突狀細胞為基礎的免疫療法近年受到關注，在黑色素細胞瘤及前列腺癌領域上，國外已使用疫苗免疫療法，獲顯著成效。諾貝爾獎委員會成員永格倫表示，有賴斯坦曼等免疫學家的研究成果，一些對抗肝炎的疫苗正進行大型臨床實驗，但疫苗現時仍在試驗階段，暫未在市場出售。

樹突狀細胞免疫療法具有潛力，有望成為主要治療及輔助治療癌症等病的療法，經長期臨床試驗及研究後，或能取得重大突破。

遴選時未聞死訊 諾委會檢討規則

本屆醫學獎得主之一的斯坦曼上周五不幸因病去世，由於諾貝爾獎一向只頒給在生人士，諾獎委員會秘書漢松表示，遴選期間不知道斯坦曼已逝世，委員會將檢討有關規則，暫時不會撤回斯坦曼的獎項。
根據諾貝爾獎規則，諾獎一向不會頒給已去世的人。起初規定若得獎人在同年2月獲提名後離世，他仍有資格獲取諾獎，例如1931年文學獎得主卡爾費爾特和1961年和平獎得主哈馬舍爾德。到1974年開始修改規則，若得主在結果公布至年底正式頒獎禮舉行之間離世，才可獲追頒獎項，例子包括1996年經濟學獎得主維里。

外媒：中國將成諾獎生力軍

諾貝爾醫學獎昨日由美國、加拿大及法國的3名科學家奪得，但外媒展望諾貝爾獎未來走勢，認為亞洲科學家正終結西方國家尤其美國的壟斷地位，成為諾獎新寵。曾成功預測10位諾貝爾獎得主的評論家彭德布利稱，亞洲尤其中國，將很快有更多人士獲得諾貝爾獎，成為獲此殊榮的生力軍。
文章稱，在過去10年中贏得諾貝爾獎的76人中，31人是美國人，當中經濟學獎的21人中，更有16名美國人。英國則有8人獲得醫學獎，1人獲得物理學獎，1人獲得

經濟學獎。彭德布利稱，20世紀上半葉，英、德、法等國家的科學家成為這一獎項的「獲獎主力」，而二戰後，美國則逐漸佔據壟斷地位。
然而，外媒現時認為，越來越多諾貝爾獎得主將來自亞洲。加拿大《世界先驅報》認為，諾貝爾獎近年來出現的變化令人欣喜，若非洲和亞洲都有科學家成為諾獎得主，將讓此獎項更具廣泛性。《新西蘭先驅報》亦認為，美國人多年來在獲得諾貝爾獎人數上的「統治地位」，將在數年內宣告結束。

死人子宮移植首成功 不育婦福音

全球每5,000名女性中就有1個天生沒有子宮，當中21歲土耳其女子塞特8月接受死人子宮移植手術後，至今無出現排斥，是首宗相關成功案例，消息為現時世界各地逾百萬不育婦女帶來新希望。

已婚的塞特留院近半年，她對「重獲」子宮感到興奮莫名，祈求上天賜下嬰兒，一圓生育夢想。她感謝親友一直以來的支持，讓她順利熬過手術前後的痛苦時光。她又希望自己的成功例子，可重燃不育婦女生育的信心。

阿克代尼茲大學婦科醫生阿卡爾稱，體內靜脈太短無法接合，難以好好支撐子宮，是手術一大難題。醫療團隊把握死人捐贈的優勢，一併移除子宮附近組織，再將之移植到器官接受者體內，並提供更長血管支撐子宮。而免疫抑制藥物效用近年亦有改善，提高成功率。

已有月經來潮 將人工受孕

阿卡爾表示，塞特的子宮組織無異樣，已有月經來潮，從超聲波所見，子宮內膜狀況良好。他稱，移植手術可說是成功，但要待她誕下嬰兒才算真正成功。
微創外科醫生厄茲坎指出，塞特接受手術後最少半年



■婦科醫生阿卡爾為塞特(右)成功完成子宮移植手術。法新社

後，才會展開人工受孕，懷孕期間的風險包括可能因免疫抑制藥物引致胎兒出現先天性畸形，以及宮內發育遲緩和早產。降低藥物劑量對塞特懷有健康胎兒至為關鍵。醫療團隊亦建議，塞特生產後須移除子宮，避免產生排斥，但最終決定權會由病人決定。
沙特阿拉伯一名婦女於2000年曾接受活人子宮移植，但手術99日後因血塊凝固宣告失敗，醫生需立即取出子宮。現時全球只有3家醫療中心從事子宮移植，分別位於土耳其、瑞典及美國。

■法新社

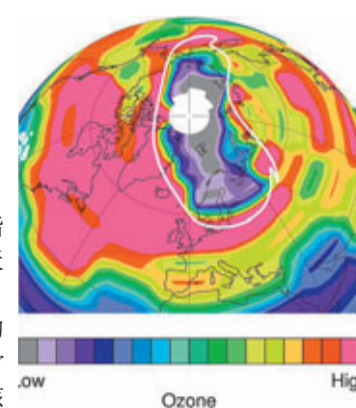
北極圈驚現臭氧洞 大如1800個香港

人類賴以生存的臭氧層再受重創！科學家首次發現，北極圈上空臭氧層損毀如南極般嚴重，出現一個前所未見的大洞(圖中白線環繞區域)，面積達200萬平方公里，大如1,800個香港，覆蓋俄羅斯北部、格陵蘭和挪威部分地區，有時更伸延至東歐和蒙古一帶。

增皮膚癌白內障風險

科學界以往認為，臭氧大洞只在南極上空出現，北極的臭氧洞較小。然而，美國、加拿大、芬蘭、丹麥等國的研究員分析今年春天北極臭氧數據後，赫然發現北極上空15至23公里的臭氧嚴重受損，其中18至20公里上空的臭氧減幅逾80%，可謂史無前例，程度可與南極臭氧大洞相提並論，令相關地區民眾暴露於較高紫外線之下，增加患皮膚癌和白內障風險。

研究員指出，去年冬天到今年春天，北極平流層的「北極洞」異常強勁，導致該區寒冷天氣時間特別長，使水蒸氣和硝酸在平流層凝成雲，成為氯化物活潑的溫床，蠶食臭氧層。
美國噴氣推進實驗室專家曼尼表示，北極臭氧受破壞從1月開始，2月底至3月情況惡化，在北極洞範圍內尤其明顯。到了4月，北極洞飄移至俄國人口較密集地區、蒙古和歐洲，為期約2周，其間地面錄得異常高的紫外線，不過由於北極洞每天位置不同，故民眾沒受長期輻射。研究結果前日在《自然》雜誌發表。



■法新社/路透社