

中科院基改猴 助研人類疾病

五複製猴經基因敲除 闢徑研究精神病睡眠問題

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報導）一年前，世界上首例體細胞複製（內地稱克隆）猴在中國誕生。一年後，中國科學院宣佈，世界首批生物節律紊亂體細胞複製猴模型完成構建。科研人員透過基因敲除技術，獲得五隻複製猴模型。經驗證，敲除猴模型存在晝夜節律紊亂，並表現出類似精神分裂症的症狀，有關研究昨日在中國頂級綜合英文期刊《國家科學評論》在線發表。該研究將生物節律與睡眠問題、精神疾病、免疫炎症反應、早衰等重大疾病聯繫起來，既可為開發這些疾病的治療手段提供理論基礎，又可將其與臨床結合尋求對人類更精準有效的干預方法。

中國科學院腦科學與智能技術卓越創新中心（神經科學研究所）、上海腦科學與類腦研究中心研究團隊經過2年的努力，科學家們首次利用CRISPR/Cas9方法，敲除了猴胚胎的生物節律核心基因BMAL1，產生了一批BMAL1缺失的基因編輯猴。研究團隊在此基礎上，採集了一隻BMAL1基因敲除徹底，且睡眠紊亂症狀最明顯的獼猴的體細胞，通過之前掌握的體細胞複製技術，成功獲得了五隻BMAL1基因敲除的複製猴。

專家表示，哺乳動物的大腦中有一個控制生物節律的「起搏器」，它是位於下丘腦的視交叉上核。視交叉上核根據自然界光一暗周期調控生理和活動節律，並能通過激素和神經信號調節外周生物鐘，損毀視交叉上核的動物晝夜節律會完全消失。這個「起搏器」則是通過一系列節律基因調控晝夜節律，這些



中科院科研人員透過基因敲除技術，獲得五隻複製猴。中科院神經所供圖

核心節律基因之一便是BMAL1。

國際同行高度評價

據介紹，實驗中製造出的五隻BMAL1基因編輯猴，其行為學分析表明，這些獼猴具有晝夜活動紊亂、睡眠障礙、焦慮和精神分裂症等表型，血液分析也表明其與炎症、睡眠障礙、抑鬱等相關的基因表達水平顯著上調，這為模擬人的

節律紊亂相關疾病邁出關鍵的一步。

這一成果，昨日在中國頂級綜合英文期刊《國家科學評論》在線發表，並引起國際同行的高度評價。他們認為，這項研究首次證實通過體細胞移植技術可以複製成年基因修飾猴，為（在短期內）生產一批無嵌合體的基因修飾猴提供完美的解決方案，這樣的複製猴模型對人類疾病研究有重要價值。

專家：複製猴科研價值更大

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報導）大家熟知的「中中」、「華華」是世界首批體細胞複製猴，此次公佈的是五隻基因編輯體細胞複製猴。兩者都是複製猴，在科研上有何區別？專家表示，複製猴最大的意義之一在於，科學家可由此批量製造基因編輯的猴子，「中中」和「華華」都是野生型的猴子，從疾病研究的應用價值上來說，不如基因編輯複製猴大。

專家表示，這次實驗製造出了五隻基因敲除的複製猴，從效率上與當初製造「中中」、「華華」的實驗相當。同時，五隻小猴的細胞核基因型與核供體細胞完全一致，而線粒體基因型則與卵供體猴一模一樣，牠們的所有基因與生出牠們的孕母徹底無關，完全符合複製動物的鑒定金標準。這意味着，複製基因編輯猴技術由此從理論層面邁向了實踐層面，鑒於目前複製技術是製造遺傳背景一致的基因編輯猴成本最低、耗時最少的手段，而作為全球目前唯一掌握複製猴技術的中科院神經所，有望在未來的神經科學研究中搶先一步。

無限極送檢 20款被投訴產品



無限極送檢 20款被投訴產品。圖為無限極陝西分公司。網上圖片

香港文匯報訊 據中新網報道，近期，陝西田女士3歲的女兒被診斷為「幽門螺桿菌感染」後，在當地一名「無限極指導老師」樊樂推薦下，每日大量服用無限極多種產品，後被多家醫院診斷為心肌損害、低血糖等病症，事件引發了媒體與公眾的廣泛關注。無限極昨日在廣州總部召開媒體溝通會，主動通報無限極針對近期投訴的處理進展，表示已主動將相關的20款產品分批次送往不同省市的第三方機構檢測。

在媒體溝通會上，無限極（中國）

有限公司副總裁薛守春對無限極的企業概況作了簡單介紹，並通報了陝西田女士投訴被報道以來的事件進展。

薛守春介紹，田女士投訴事件以來，無限極一共收到了18宗與產品相關的消費者投訴信息，無限極已第一時間成立了整改專職小組，對所有消費者投訴和媒體報道的信息登記建檔，逐一跟進落實。其中，來自400熱線的7宗，已與全部當事人取得聯絡，正逐一溝通處理中；來自分公司的6宗，正在和當事人、經銷商或相關主管部門多方協調跟進中；來自近期媒體報道的5

宗，其中3宗已分別於2014、2016、2017年結案，另外2宗已與當事人取得聯繫，正在處理之中。

將及時通報檢測結果

針對以上投訴，無限極已主動將相關的20款產品分批次送往不同省市的第三方機構檢測。薛守春表示，檢測報告出來之後，無限極將及時向公眾通報，並全力配合國家相關部門，承擔起應盡的責任，維護廣大消費者的合法權益，為行業的持續穩健發展營造良好環境，實現與行業、社會的和諧共贏。

「雪龍」號駛離冰山區 恢復走航觀測

香港文匯報訊 據中社社報道，中國自然資源部昨日表示，此前在南極碰撞冰山的中國極地考察船「雪龍」號目前情況正常，已經駛離阿蒙森海冰山密集區，並恢復走航觀測。

據報道，1月19日上午10時47分，受濃霧影響，中國第35次南極考察隊「雪龍」號極地考察船在阿蒙森海冰區航行時，與冰山碰撞，船艙桅杆及部分船艙受損，無人員受傷。前日凌晨1時30分，「雪龍」號恢復開展走航觀測。

據悉，由於碰撞冰山，「雪龍」號後續考察計劃將進行調整。央視新聞此前報道指，「雪龍」號在與冰山觸碰後，船頭甲板堆滿冰雪，初步估計有400立方米，總重量約250噸；船艙桅杆已經斷裂，還有部分船艙受損。報道稱，撞擊冰山前，「雪龍」號已提前降速，速度不到每小時6公里，撞擊後船員及時倒車，也降低了冰山對船的損傷。

香港文匯報訊 綜合中新網、台灣媒體消息，台灣知名作家林清玄因心肌梗塞去世，終年65歲。其家屬向媒體披露，林清玄是在台灣家中安詳走完人生最後一程。林清玄身上有諸多為人熟知的標籤，其中大多數與文字有關——曾連續十年被評為台灣十大暢銷書作家，創下150次再版的熱賣紀錄；30歲前拿遍台灣所有文學大獎；文章數度被摘錄進入語文課本；被譽為當代散文八大家之一。



「林清玄有一天一定會死，但我會保持一顆樂觀的心。假如晚上會死，早上我還會在寫作，我的書會和你們相伴。」2017年，在一次活動中，林清玄面對讀者這樣談起對死亡的看法。

如他所言，優美的文字構成了人們對他的印象。

天生作家 強大願望

在其一生中，出版作品逾百部，多部作品被中國大陸、中國港台及新加坡選入中小學語文教材，其中《和時間賽跑》、《桃花心木》等作品廣為熟知。

「第一次發表文章時，大家都說我是天生的作家。」林清玄曾這樣回憶自己的處女作。

小學三年級即立下了一個志向：要當一名作家。為什麼當作家？林清玄笑談，「因為作家可以寫出動人的文章」。雖然幾乎沒人相信他的這個理想，但林清玄已開始為此努

力了。

立志從文的林清玄每天都在不斷地寫——小學時每天500字，中學時每天1,000字，大學時每天2,000字，畢業後每天3,000字，幾十年來一直堅持不輟。

他後來的工作也與文字息息相關，他曾在多家媒體做記者，再後來又專注於寫作。

「你的願望會決定你的人生，你小時候有什麼願望，就會決定你有什麼的導向，你出生在哪裡？你的條件是什麼？也不重要，重要的是你的內心有沒有強大的願望，支持你走你的人生之路。」林清玄曾這樣評價自己的經歷。

資助大陸學生上大學

多年前，作為選台的第11代，林清玄曾回到祖籍地福建省漳浦縣，在那裡找尋林氏族譜。

這些年，他在大陸出版的書籍也有幾十種之多。他認為，這就是文化交流的結果。

65歲人生太短 林清玄去世

課本裡讀他氣清景明 案頭邊悟他繁花盛開

「兩岸在文化上會打破越來越多的界限，我很樂觀，兩岸會越來越好，合作往來會越來越多。」

林清玄幾乎走遍了大陸東南沿海，但東北、西北還有一些空白。他幾年前曾表示，還要「繼續行走和分享」。

令他感慨的是，第一次去大陸並不是去推薦自己的書，而是去捐助希望小學，並用稿費資助大陸農村的高中生到城市上大學。而如今大陸已經發生了翻天覆地的變化。

文學上沒有兩岸問題

林清玄也欣賞大陸文學創作的蓬勃。在他眼裡，現代社會資訊發達，兩岸年輕作家從事的文學寫作，在文風上已經沒有任何界限，不像過去大陸文學作品文風較為「沉重」，而台灣作家文風較為輕快。

他覺得，站在高處看，文學上沒有兩岸問題。兩岸文學手牽手才是更好的狀態，會走向更好的文化視野。

兩冊少兒選集 大陸擬3月上市

香港文匯報訊（記者 王莉 杭州報道）林清玄文章《和時間賽跑》與《桃花心木》被選入人教版、北師大版小學語文課本，近年大陸又陸續出版了多版本的《林清玄散文精選》以及《人生最美是清歡》、《心的菩提》、《你心柔軟，卻有力量》等著作。

香港文匯報記者從浙江文藝出版社獲悉，林清玄用心寫給少年兒童的兩冊選集《盛開於繁花的季節》與《漫步在青春的河畔》，預計將於今年3月出版上市。

親擬書名 撰寫序言

據介紹，林清玄與浙江文藝出版社有着不解之緣。1994年，該社曾

出版《林清玄散文》，成為深受讀者喜愛的經典，時隔二十多年，林清玄又授權出版為少年兒童選編的散文作品《盛開於繁花的季節》和《漫步在青春的河畔》。

他還親自擬定書名，不僅加入最新佳作，還為兩本書親筆撰寫了序言。出版社相關負責人回憶：「打開林先生從海峽對岸寄來的手稿，字裡行間充滿了愛、善與美，他一直是那個少年！如今，他不是離開了世界，只是走出了時間。」

《漫步在青春的河畔》是寫給少年的啟蒙讀本，林清玄圍繞一個「思」字，和少年朋友一起探討自處、共處、空閒、時間的命題。



《漫步在青春的河畔》書樣。受訪者供圖

林清玄作品《和時間賽跑》被選入中國大陸小學語文教材。網上圖片

農夫之子 童年活在飢餓中

香港文匯報訊 據中新網報道，林清玄出生於台灣高雄山區的一個偏僻鄉村，祖祖輩輩都是農夫，他曾回憶，小時候考試掛了科，父親卻「高興」地說，終於找到農夫繼承人了，因為哥哥姐姐成績很好，不可能繼續當農夫了。

在林清玄的記憶裡，童年總是和飢餓聯繫在一起。他自認，印象最深刻的事情是從來沒有一天吃飽過。

林清玄有十八個兄弟姐妹，他在家排行第十二。「我們端起飯來不會馬上吃，吐一口痰進去拌一拌，這樣才可以安心吃，不然你頭一轉回來飯就少一口了，因為哥哥姐姐

他們也從來都吃不飽，都是盯着別人的飯碗在看。」

那時，林清玄眼中的幸福很簡單。幸福就是一個小孩子連喝三瓶汽水，打出嗝。

中學之後的林清玄離開家鄉，曾在高雄碼頭當過搬運工，擺過地攤，在洗衣店裡每天洗幾百條褲子、幾百件襯衫，甚至做過殺豬的屠夫。

「我曾經在屠宰場殺豬，很多人沒法想像，工作完回到我自己租的小房裡，洗完手後，晚上開始寫作。」他覺得，對於一個作家來說，白天是生活，晚上是精神。