

醫學新知報導與延伸閱讀 7月(上)

為提昇電子資源的使用率，圖書館每月蒐集生動有趣的醫學新聞研究報導，並提供延伸閱讀服務，引導讀者利用圖書館內的電子期刊資源，閱讀醫學新聞引用的期刊資料。

【成大新聞中心 2021/07/14】堅持到底！成大吳偉立研究榮登《Nature》將臺灣研究推向國際



Nature. 2021 Jul;595(7867):409-414. Epub 2021 Jun 30. | DOI: 10.1038/s41586-021-03669-y

Article

Microbiota regulate social behaviour via stress response neurons in the brain

<https://doi.org/10.1038/s41586-021-03669-y>

Received: 5 January 2019

Accepted: 25 May 2021

Published online: 30 June 2021

Wei-Li Wu^{1,2,3,4*}, Mark D. Adame¹, Chia-Wei Liou^{2,5}, Jacob T. Barlow¹, Tzu-Ting Lai², Gil Sharon⁶, Catherine E. Schretter¹, Brittany D. Needham¹, Madelyn I. Wang¹, Wei-Yi Tang¹, James Ousey⁷, Yuan-Yuan Lin¹, Tzu-Hsuan Yao², Reem Abdel-Haq¹, Keith Beadle¹, Viviana Gradinaru¹, Rustem F. Ismagilov^{1,8} & Sarkis K. Mazmanian¹

【自由時報 2021/07/06】超級細菌有解 研究：栗子萃取物可減毒降活性



Front Pharmacol. 2021 Jun 28;12:640179 | DOI: 10.3389/fphar.2021.640179

frontiers
in Pharmacology

ORIGINAL RESEARCH
published: 28 June 2021
doi: 10.3389/fphar.2021.640179

Castaneroxy A From the Leaves of *Castanea sativa* Inhibits Virulence in *Staphylococcus aureus*

Akram M. Salam¹, Gina Porras², Young-Saeng K. Cho³, Morgan M. Brown³, Caitlin J. Risener¹, Lewis Marquez¹, James T. Lyles², John Bacsa⁴, Alexander R. Horswill³ and Cassandra L. Quave^{2,5,6*}

【自由時報 2021/07/12】主動脈瘤或剝離使用 FQ 抗生素 長庚研究：手術、死亡風險增



Am Coll Cardiol. 2021 Apr 20;77(15):1875-1887 | DOI: 10.1016/j.jacc.2021.02.047

Effects of Fluoroquinolones on Outcomes of Patients With Aortic Dissection or Aneurysm

Shao-Wei Chen, MD, PhD,^{a,b} Yi-Hsin Chan, MD,^c Victor Chien-Chia Wu, MD,^c Yu-Ting Cheng, MD,^a Dong-Yi Chen, MD,^c Chia-Pin Lin, MD,^c Kuo-Chun Hung, MD,^c Shang-Hung Chang, MD, PhD,^{b,c} Pao-Hsien Chu, MD,^c An-Hsun Chou, MD, PhD^d

【工商時報 2021/07/12】中國醫藥大學與英國倫敦國王學院合作研究 天然抗憂鬱劑 Omega-3 脂肪酸的作用機制有新發現



Mol Psychiatry. 2021 Jun 16 | DOI: 10.1038/s41380-021-01160-8

Omega-3 polyunsaturated fatty acids protect against inflammation through production of LOX and CYP450 lipid mediators: relevance for major depression and for human hippocampal neurogenesis

Alessandra Borsini¹ · Anna Nicolau^{2,3} · Dolores Camacho-Muñoz² · Alexandra C. Kendall² · Maria Grazia Di Benedetto^{1,4} · Juliette Giacobbe¹ · Kuan-Pin Su^{1,5,6} · Carmine M. Pariante¹

【人間福報 2021/07/14】醫學研究 吃素高抗氧能預防白內障



J Acad Nutr Diet. 2021 Apr;121(4):669-677.e1. Epub 2020 Dec 11 | DOI: 10.1016/j.jand.2020.11.003

eat
right.

RESEARCH
Original Research



A Vegetarian Diet Is Associated with a Lower Risk of Cataract, Particularly Among Individuals with Overweight: A Prospective Study

Tina H. T. Chiu, PhD, RD; Chia-Chen Chang, MS; Chin-Lon Lin, MD; Ming-Nan Lin, MD

一、堅持到底！成大吳偉立研究榮登《Nature》將臺灣研究推向國際【成大新聞中心 2021/07/14】

「在美國訓練出厚臉皮的特質就是『問』。我問遍隔壁實驗室的管理人、技術人員、博士後、研究生，最後終於借到一整套百萬級的腦部立體定位儀研究設備的操作機會，也問到臺灣裔前輩分享獨門腦部顯微注射技術，快速學習把實驗操作上手。把握別人沒排程的空檔，經常從早上 5 點開始進行手術到晚上 12 點，靠這樣的方式才能完成許多高難度的腦部顯微注射實驗。」成大生理所助理教授吳偉立以論文第一作者與通訊作者身分，投稿國際知名期刊《Nature》前後歷時 2 年 5 個月，加上整個實驗過程共計將近 6 年，終於看到研究成果刊登在《Nature》。

吳偉立說，這個研究從實驗到發表的時間真的很久，中間挫折超級無敵多，數度非常想放棄轉投稿至其他期刊，但「還好我有堅持下來！也深刻體會到，每一個階段做好每件事情真的很重要。」

國立成功大學醫學院生理學科暨研究所助理教授吳偉立研究團隊發現腸道菌可透過腦部特定的神經迴路調控動物的壓力反應與社交行為，社交行為在群居動物中可提升生存、提供安全感、降低能量消耗等功能。經實驗證實，他們找到糞腸球菌透過腸道、大腦的溝通機制，抑制小鼠壓力賀爾蒙，並促進其社交行為。該研究成果 2021 年 6 月 30 日刊登在國際權威期刊《Nature》自然雜誌科學期刊。

「腸其實是一個相當複雜的器官，寄居著上千種不同細菌，數量高達上百兆，有多種可能性可以影響實驗結果」。在吳偉立的研究文章中提出洋洋灑灑至少 167 張的數據圖，是多項扎實的實驗逐漸累積、堆疊的結果，因此，吳偉立也鼓勵研究生，「如果單單想到生命科學還存在那麼多未解決的問題，想一想真的是很頭痛，但是也不需要自己嚇自己，抱持好奇心持續探索，終究會讓事物的道理連接起來。」

吳偉立表示，生理學涉及很多複雜的身體系統交互作用，仍然有許多未知仍須探索，實驗過程有時候難以預測結果，結果總是存在三種情況，數據是組別間沒有差異、實驗組增高、或降低，每一個結果應該會為我們帶來不同的推測，也才能繼續的去設計下一個實驗，「生物學很少有絕對的事情存在，當下堅持把每件事情做好，最後就能像拼圖一樣，拼起來，說出一個道理」。

「我常鼓勵與提醒學生，回頭檢視已經完成的實驗有無什麼狀況發生」，吳偉立舉例，如果因為不明原因生病的老鼠牠們的行為表現當然會影響實驗結果，但這並不是我們要的。此外觀察動物行為時，常常分析行為 30 分鐘的總和不一定有差異，但把 30 分鐘細分為 6 個 5 分鐘來進行分析，仔細的回顧每個環節或許就會看見差異性。

成大破解腸道菌透過腦部神經迴路 抑制壓力賀爾蒙影響社交行為

2021 年 7 月 14 日上午，科技部在臺北舉辦線上成果發表會。科技部表示，該研究成果解開了腸道中寄居的細菌如何影響宿主社交行為之謎，而社交行為的缺損是自閉症、思覺失調症、憂鬱症、社交焦慮症等失調症的症狀之一。此研究成果受到國內外重視，也是將臺灣基礎科學研究實力推向國際的最佳典範。科技部生科司司長陳鴻震表示，吳偉立的研究是重要科學突破，備受國內外矚目。

吳偉立是臺灣培育的年輕學者，帶領臺灣學生主導重要議題，並在國際頂尖期刊發表成果，為國內科學研究樹立典範。

成大校長蘇慧貞表示，堅持跟自律，沒有一段路是浪費的。吳偉立為了登上《Nature》堅持多年，成大能共同成就新進教師專注研究，是老中青三代學者共同開創的臺灣新科學研究態度。

吳偉立大學主修海洋生物學，接受了很多生態、分類、演化的理論薰陶；碩士論文研究蓋斑鬥魚打架時腦部神經傳導與身體表徵體色的關係；博士論文的研究是探討周邊神經系統如何影響中樞神經所調控的行為表現；博士後研究最初的研究方向則跟母體免疫反應造成胎兒神經發育與子代行為發展有關；博士後研究後半段則是研究腸道共生細菌透過腸腦軸調控神經與行為表現。

各個階段的研究主軸看似各不相同，吳偉立認為，這些不同經驗的累積造就了今天的結果，「過去走過的看似截然不同的道路，似乎會在某個時間點連結起來，以本項研究為例，腸道微生物是超級複雜的生命體，腸道內就像一個微型的生態系統，要找出它們跟大腦之間的溝通方式以及證明是哪些種類的細菌真的參與其中，背後理論機制如果從生態學角度切入思考，會有另外一番道理存在」。

《Nature》自然雜誌是科學領域的頂尖期刊，在 2021 年 6 月最新發佈的期刊引用指標（JCR: Journal Citation Report）的綜合科學領域（Multidisciplinary Sciences）排名第一，最新影響因子（Impact factor）為 49.962。《Nature》的投稿要求非常高，吳偉立表示，而大腦、腸道的連結與溝通機制，以及腸道中微生物如何影響大腦神經反應，研究議題也相當複雜，實驗難度高，這為時 6 年的研究加上投稿上稿的過程，從美國到臺灣：包含 3 年在美國加州理工學院以及 3 年在成功大學的研究，能做出這份完整的研究十分不容易！

在美國加州理工學院擔任博士後研究的 6 年半的過程中，先是遭遇知名神經生物學家 Paul Patterson 指導教授腦癌驟逝，研究不得不中途更換主題與轉換研究領域，到了 Sarkis Mazmanian 微生物與免疫學實驗室，雖然實驗室在發展神經科學方向，但是仍然受限於儀器設備的限制，例如實驗室沒有老鼠腦部立體定位儀，因此吳偉立的實驗初期是在缺乏專業儀器輔助與研究人力稀少的狀態下持續努力前進，也練就一身盡己所能盡量問人、想盡辦法找資源的功夫，充分感受到出外廣泛結交朋友的好處。

來到成大後個人研究室剛起步不久，吳偉立感謝成大對於新進教師的友善、支持、栽培與包容，以及劉嘉瑋、賴姿廷、林元元、姚子宣這 4 位各具風格的成大研究生，分別在不同階段，付出額外的時間與心力，一同冒險犯難，逐步壯大研究陣容，也十分感謝美國加州理工學院生物及生物工程學院 Sarkis Mazmanian 教授跨海提供協助。

吳偉立表示，目前透過動物實驗找到糞腸球菌，證實糞腸球菌有助減輕小鼠壓力並調控其社交行為，學界也有部分研究支持這樣的論點，但這隻細菌的抗藥性很強，若能成功分離出降低壓力賀爾蒙及增加社交行為的糞腸球菌成分，未來應用價值會比較高。團隊將持續投入系列研究，找出糞腸球菌究竟是透過何種方式或其代謝物質來影響宿主的壓力反應。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Microbiota regulate social behavior via stress response neurons in the brain.

Source: Nature. 2021 Jul;595(7867):409-414. Epub 2021 Jun 30.

DOI: 10.1038/s41586-021-03669-y.

Full text: [全文瀏覽](#)

二、超級細菌有解 研究：栗子萃取物可減毒降活性【自由時報 2021/07/06】

具多重抗藥性的超級細菌所能帶來的災難愈來愈受到重視，其中多重抗藥金黃色葡萄球菌（MRSA）是人類最難纏的敵人之一，科學家最近在歐洲板栗中萃取出的一種新化合物，可以針對 MRSA 作用並消除其毒性。

最新發表在《藥理學前沿》的研究報告中，科學家發現，自山毛櫸科植物歐洲板栗中萃取出來的化合物「castaneroxy A」，可獨立針對多重抗藥金黃色葡萄球菌發揮作用，使其失去產生毒素的能力進而「讓這種超級細菌解除武裝」。

在一項涉及小鼠皮膚的實驗中，科學家發現，這種化合物對 MRSA 顯示出高生物活性，抑制此菌種個體間的交流能力，同時不會對正常且健康的細菌帶來干擾，表現出相當高程度的針對性。

目前科學家正準備對此化合物實施進一步研究，最終將納入臨床實驗範圍，研究人員表示，「我們在追尋的不是殺死微生物的方式，而是找到削弱它們的方法，讓免疫系統或抗生素能夠發揮作用」。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Castaneroxy A From the Leaves of Castanea sativa Inhibits Virulence in Staphylococcus aureus.

Source: Front Pharmacol. 2021 Jun 28;12:640179.

DOI: 10.3389/fphar.2021.640179

Full text: [全文瀏覽](#)

三、主動脈瘤或剝離使用 FQ 抗生素 長庚研究：手術、死亡風險增【自由時報 2021/07/12】

林口長庚醫院研究團隊針對台灣健保資料庫中的 3 萬 1570 名主動脈剝離或主動脈瘤患者進行研究，發現使用口服氟喹諾酮類（FQ）抗生素會增加死亡或主動脈手術風險 1.5 至 2 倍，提醒用藥注意，以免影響健康。

林口長庚醫院心臟外科教授陳紹緯表示，主動脈是將心臟血液輸送到全身的大血管，結構包含內、中、外三層，當內層有破裂使血液跑到中層及外層之間，血流便會將主動脈撕裂剝離成兩個腔室，

造成主動脈剝離。發病時常會造成劇烈胸痛，若不幸血液從假腔破出，主動脈便破裂大量出血，是猝死常見的原因之一。

陳紹緯指出，國內主動脈剝離發生率約每年 10 萬分之 5 至 10，有近 2000 人發病，分為 A 型及 B 型，A 型需緊急開胸手術進行人工血管置換，若不手術 80%至 90%會死亡，特別是在病發初期，每小時約 1%的死亡率；B 型則大部分可以用藥物控制，如有併發症可用新技術主動脈支架治療。

陳紹緯說明，FQ 為臨床上最常用的抗生素之一，但近年已有多份研究報告指出可能增加主動脈剝離或主動脈瘤的發病風險，國內長庚團隊針對健保資料庫中的 3 萬 1570 名主動脈瘤或主動脈剝離患者進行研究，分成使用 FQ 抗生素與沒有使用 FQ 抗生素對照，結果發現使用者比沒有使用者增加死亡或主動脈手術風險 1.5 至 2 倍。

陳紹緯指出，從研究結果來看，FQ 抗生素確實可能增加主動脈疾病患者的風險，但風險並不高，病人不需要恐慌，只是仍建議在輕微感染時，除非是已無替代性抗生素的狀況下，否則不應於主動脈疾病患者優先使用，但若在嚴重感染情況下，仍是治療選擇之一。

相關研究已發表在今年 4 月的「美國心臟學會雜誌（Journal of the American College of Cardiology）」。

另外，陳紹緯也提醒，有主動脈疾病的病患，不論是否已經接受過手術治療，或是未經手術的慢性主動脈疾病患者，長期都有可能進展惡化，患者仍應規律至心臟外科門診追蹤檢查，並按時服藥與嚴格控制血壓。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Effects of Fluoroquinolones on Outcomes of Patients With Aortic Dissection or Aneurysm.

Source: J Am Coll Cardiol. 2021 Apr 20;77(15):1875-1887.

DOI: 10.1016/j.jacc.2021.02.047.

Full text: [全文瀏覽](#)

四、中國醫藥大學與英國倫敦國王學院合作研究 天然抗憂鬱劑 Omega-3 脂肪酸的作用機制有新發現【工商時報 2021/07/12】

中國醫藥大學與英國倫敦國王學院合作研究探討憂鬱症之生物機轉有重要成果；當憂鬱症患者攝取 Omega-3 多元不飽和脂肪酸（omega-3 polyunsaturated fatty acids, or omega-3 PUFAs）時，這種天然抗鬱物質會代謝成脂質媒介物（lipid mediators）小分子，且這些小分子在血液中的含量，首次被發現與人體發炎反應的減輕與憂鬱症狀的改善有密切相關。這項研究成果刊登國際頂尖期刊《分子精神病學》（Molecular Psychiatry）。

英國倫敦國王學院精神醫學研究所 Carmine Pariante 教授與中國醫藥大學蘇冠賓教授共同主持的「台灣科技部與英國皇家學院交流合作計畫：由多元不飽和脂肪酸探討憂鬱症之生物機轉；」該論文第一作者博士後研究員 Alessandra Borsini 提到：藉由結合實驗室與臨床研究，我們對於 Omega-3 脂肪酸的抗發炎效果能改善憂鬱症的原理有了令人興奮的新發現。

Borsini 博士表示，我們已經知道 Omega-3 多元不飽和脂肪酸具有抗發炎以及抗憂鬱的效果有一段時間了，但對於這些效果在人腦中如何作用缺乏更進一步的了解，因此難以發展為新療法。我們的研究為相關的分子機制揭開了一層面紗，也為使用 Omega-3 多元不飽和脂肪酸的憂鬱症新療法提供了發展方向。

中國醫藥大學身心介面研究中心（MBI-lab）主持人、目前擔任英國倫敦國王學院客座教授的蘇冠賓教授表示：「先前研究已經指出，重鬱症（major depressive disorder）患者相比於一般人有較高程度的發炎反應，而 Eicosapentaenoic Acid（EPA，二十碳五烯酸）和 Docosahexaenoic Acid（DHA，二十二碳六烯酸）這兩種重要的 Omega-3 多元不飽和脂肪酸已經在我們的臨床研究中證明具有抗發炎以及抗憂鬱效果，但具體的作用機制仍然未知。」

蘇冠賓教授說，這項研究的目的是在檢驗 Omega-3 脂肪酸代謝後的特定媒介物是否能夠保護腦部免於發炎反應的傷害。研究者們使用海馬迴神經細胞的神經新生做為體外人類細胞（in vitro human cell model）的實驗，也就是他們戲稱為「培養皿上的憂鬱症（depression in a dish）」的研究模型，來深入探討 EPA 和 DHA 在防止細胞激素所導致的細胞死亡與神經新生減少之機轉。由於海馬迴是大腦中與掌管情緒、認知、記憶與學習的腦區，因此海馬迴神經新生也被認為在憂鬱症的病理和治療中扮演最關鍵的角色。

難能可貴的，這項研究利用臨床試驗去驗證「培養皿」中的發現，台灣中國醫藥大學身心介面研究中心共募集了 22 位重鬱症患者參與實驗，每位病患被給予每日 3 公克的 EPA 或 1.4 公克的 DHA，持續 12 周。並分別於療程前、後量測病患血液中 EPA 和 DHA 的脂質代謝物的濃度與憂鬱症狀的評估分數。在兩組病人中，EPA 或 DHA 治療皆能顯著地改善憂鬱症狀，並使對應的代謝物增加。這個結果與研究者們在培養皿實驗中得到的結論相符：這些特定脂質媒介物的濃度越高，發炎反應與憂鬱症狀就越輕微。

蘇冠賓教授強調，可應用於人體的生物標記物的新發現對於這份研究而言相當重要；值得一提的是，在這項研究中所使用的 EPA 與 DHA 濃度較難透過攝取深海魚或其他日常飲食來達到，而是需要接受治療性的補充才可以。

中國醫藥大學的身心介面研究中心團隊致力於研究身心疾病的生理機轉與營養在大腦精神疾病的預防及治療，近年也和英國、美國、波蘭、加拿大、澳洲、日本等多國之頂尖大學密切合作，共同探討藥物及非藥物的整合性治療。該團隊在國際頂尖醫學期刊上發表了多篇關於 Omega-3 脂肪酸在憂鬱症上應用與治療的論文，藉由這次的研究也使得 Omega-3 脂肪酸在精神醫學領域上的發展更進一

步。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Omega-3 polyunsaturated fatty acids protect against inflammation through production of LOX and CYP450 lipid mediators: relevance for major depression and for human hippocampal neurogenesis.

Source: Mol Psychiatry. 2021 Jun 16. Online ahead of print.

DOI: 10.1038/s41380-021-01160-8.

Full text: [全文瀏覽](#)

五、醫學研究 吃素高抗氧能預防白內障【人間福報 2021/07/14】

白內障是常見的眼部疾病之一，尤其在老年人更是盛行。根據台灣素食營養學會秘書長邱雪婷研究飲食習慣跟白內障的關係後發現，植物中較多的抗氧化物，例如：維生素 C、葉酸等，長期以植物飲食為主的素食者，植物中的抗氧化物能調控 alpha 晶體狀伴侶蛋白，預防他失去功能，繼續發揮效用，因而延緩或阻擋白內障的發生。

白內障是什麼？

全球有 48%(相當於 1800 萬人)失明的主要原因就是白內障所引起，白內障這種眼部疾病，來自於眼睛的水晶體，當他由透明轉而混濁時，會阻擋光線的射入，造成視力模糊，就像是眼睛蒙上了一層雲霧，使得光無法透進，如果沒有加以治療，會導致失明。

在正常情況下，水晶體內的 alpha crystallin chaperone (中文: alpha 晶狀體伴侶蛋白)，會幫忙清除不良的蛋白質，預防擴散造成視力問題。

營養師陳婷鈺指出，蛋白質可以清理蛋白質，因為每種蛋白質在體內的功能不一樣，就像身為人類，每個人的工作不一樣。而科學家覺得食物中的抗氧化物，能調控 alpha 晶體狀伴侶蛋白，預防他失去功能，繼續發揮效用，因而延緩或阻擋白內障的發生。

素食飲食能預防白內障？

因為以植物為主的素食者跟肉類飲食能攝取更高比例的抗氧化物，科學家便著手觀察飲食習慣跟白內障的關係。

根據英國牛津大學的大型追蹤研究發現：肉類攝取和白內障有強烈的關係，而素食有保護作用。

英國的 EPIC-Oxford 研究團隊發現在素食群組中，白內障發生率較低，而由台灣素食營養學會秘書長邱雪婷，發表在 Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics 的健康研究也證明了這點。

比起高肉量者(每天攝取>100g 肉類)，中等肉量者 (每天 50-99g)罹患白內障的風險降低 4%，低肉量者 (每天<50g) 降低 15%，魚素者（不吃任何肉類）降低 21%，素食者降低 30%，而不吃奶蛋的純素者罹患白內障的風險則降低 40%。研究結果顯示素食可降低白內障風險，且越素越安全！

EPIC-Oxford 的白內障研究發現了什麼？

陳婷鈺指出，研究排除了已患有白內障或動過白內障手術的受試者，從 1998 年至 2014 年追蹤了 3095 位非素食者與 1341 素食者 (共 4436 人)，結果發現比起肉食者，素食者罹患白內障的風險少了

20% (hazard ratio: 0.8; 95% CI: 0.65-0.99; p=0.04)*，而且在過重(BMI ≥ 24 kg/m²)的族群中，素食者的保護效果更明顯，比肉食者少了 30% (hazard ratio: 0.7; 95% CI: 0.5-0.99; p=0.04)。

*調整了性別、教育、吸菸、飲酒、教育程度、活動量、高血壓、糖尿病、高血脂、使用類固醇、BMI。

吃素預防白內障的機制是什麼？

根據研究發現，植物中含有較多的抗氧化物，例如：維生素 C、葉酸等，都有可能與其他植化素一起發揮作用，避免水晶體受到傷害。另一種可能是肉類中的血基質鐵(heme iron)相較於植物性的非血基質體(non-heme iron)在體內造成氧化作用較大，破壞了水晶體的構造。除此之外，吃素的人罹患心血管疾病、糖尿病的機率也較低，這兩種慢性病是白內障的危險因子，而這篇研究也的確看到體重過重的人(擁有較高慢性病風險)，更容易從素食飲食，得到保護白內障的效果。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: A Vegetarian Diet Is Associated with a Lower Risk of Cataract, Particularly Among Individuals with Overweight: A Prospective Study.

Source: J Acad Nutr Diet. 2021 Apr;121(4):669-677.e1. Epub 2020 Dec 11.

DOI: 10.1016/j.jand.2020.11.003

Full text: [全文瀏覽](#)

註：

1. 醫學新知報導與延伸閱讀服務旨在引導讀者利用圖書館內的電子期刊資源，閱讀醫學新聞引用的期刊資料原文，圖書館如實提供網路新聞內容供讀者客觀檢視新聞報導內容之客觀性、正確性與可靠性；

2.新聞閱讀有可能因新聞網站已移除新聞而無法連結。

相關資料亦歡迎至[成大醫分館醫學新知報導與延伸閱讀網頁](#)參閱

任何詢問，歡迎請洽分機 5122 參考服務或 E-mail: medref@libmail.lib.ncku.edu.tw

成大醫分館 參考服務彙整