

健康智慧生活圈線上直播

國際及台灣疫情監視/健康科學新知

專題：AI 人工智慧大腸癌防治 (II)

2026 年 9 月 2 日

本週健康智慧生活圈帶來國內外傳染病監測、疫苗與再生醫學、腦科學及生醫人工智慧新知，並以人工智慧精準大腸癌防治為專題，說明大腸鏡品質、電腦輔助偵測與數位雙胞胎如何推動個人化風險管理。

國內呼吸道疫情呈現多病毒交替流行，新冠疫情逐步回落，但流感仍處高點，呼吸道融合病毒檢出亦持續增加。國內並首見 M 痘 Clade Ib 本土病例，豪雨後類鼻疽、鉤端螺旋體病及腸道傳染病風險也升高，提醒高風險族群注意疫苗、個人防護及暴露後症狀。國際疫情顯示跨境監測與人畜共通防治仍不可鬆懈。剛果伊波拉疫情持續擴大，智利梅毒在年輕及高齡族群均值得關注；德國出現罕見機場瘧疾，美國通報豬流感與麻疹疫情，北極熊感染禽流感則反映病毒可能在北極生態系循環。防疫需結合接種、病媒監測、職業暴露警覺與 One Health 協作。疫苗與精準醫療研究持續前進。現有證據未顯示拆分 MMR 疫苗更安全，延後完整接種反而可能增加感染空窗；HIV 疫苗策略已能誘導廣效中和抗體，但保護效果與持久性仍待確認。個人化 mRNA 癌症疫苗、新生兒基因體篩檢及 iPS 細胞療法展現潛力，同時仍須面對長期成效、變異判讀、成本、隱私與安全追蹤等課題。研究治理與健康政策同樣重要。美國生物防禦設施暴露的安全缺口，凸顯高風險研究必須強化設備、監督與應變能力；亞洲壽命雖普遍延長，慢性病與失能負擔也同步上升，政策除平均壽命外，還應持續追蹤健康餘命，讓延長的生命更能維

持自理與生活品質。基礎醫學與人工智慧也帶來新的研究視角。運動皮質可能以交錯方式表徵全身動作，觸覺與疼痛造成的腦血流差異則提醒研究者審慎解讀影像訊號；急性骨髓性白血病的染色質分類有望補足單靠基因突變的限制。生醫 AI 代理 Biomni 可整合資料庫與分析工具協助複雜研究，但醫療大型語言模型仍需資料治理、紅隊測試與上市後監測等全生命週期安全管理。

大腸癌防治的關鍵不只是接受檢查，更在於第一次大腸鏡是否完整，以及後續追蹤能否依息肉特徵分層。臺灣研究顯示，電腦輔助偵測大腸鏡整體表現至少不差於標準檢查，並可能較有助於辨識容易忽略的小型或特定位置病灶，對特定受檢者及經驗較少的醫師更具補強價值；但病灶檢出增加也可能帶來更多追蹤需求，仍須兼顧臨床效益與醫療資源。大腸數位雙胞胎則把單次檢查延伸為持續更新的個人化模型。系統可整合穿戴裝置、智慧馬桶、糞便生物標記、醫療紀錄與生活型態資料，再結合生理機制模型、機器學習及人工智慧，追蹤發炎、腸道功能與癌前病變風險。未來若經臨床驗證，還可納入腸道菌相及用藥影響，提供早期警示、個人化追蹤與健康管理參考。

健康科學週新知

● 台灣呼吸道傳染病疫情監視

國內呼吸道疫情呈現多病毒交替流行。新冠疫情於第 31 週達到高峰後逐步回落，第 33 週急診就診較前週下降約 6%，顯示疫情正緩步降溫。然而，流感仍維持高點，8 月每週門急診就診人次創近 10 年同期新高，其中 A 型 H1N1 約占 69.7%，持續構成主要威脅。另一方面，呼吸道融合病毒（RSV）陽性檢出人數持續上升，影響範圍不限於幼兒，各年齡層皆須留意。隨新冠、流感與 RSV 同步流行，民眾仍應注意個人防護及呼吸道症狀變化。

● 8 月流感就醫創近 10 年同期新高

國內流感疫情仍處高點，第 33 週類流感門急診達 9 萬 4,340 人次，雖較前週下降 2.5%，但 8 月就醫人次創近 10 年同期新高；開學後可能再現流行高峰，疫情恐延續至 10 月。目前社區流感以 A 型 H1N1 為主，占 69.7%。本流感季累計 1,139 例重症、220 例死亡，重症患者多為 65 歲以上、具慢性病史者，且 71% 未接種本季疫苗。隨秋冬疫情風險升高，應提升長者、機構住民及醫護人員接種率，力拚突破六成，以降低重症及死亡威脅。

● 國內首見 M 痘 Clade Ib 本土病例

國內 8 月首度出現 2 例 M 痘 Clade Ib 本土病例，皆為 30 多歲男性，發病前均未接種疫苗。自 5 月發現首例境外移入後，國內已累計 9 例 Clade Ib，其中 7 例境外移入、2 例本土。今年截至 8 月 23 日，各型 M 痘共 28 例，確診者多具風險性行為，近九成未接種疫苗。Clade Ib 皮疹範圍較廣，也較容易於家戶傳播；幼童、孕婦、慢性病及免疫力不足者感染後，重症風險較高。符合條件者應儘速完成兩劑疫苗，出現症狀立即就醫並主動告知暴露史。

● 豪雨後類鼻疽風險升高

近期豪雨頻繁，災後接觸污水、污泥可能增加鉤端螺旋體病與類鼻疽風險，受污染的飲水或食物也可能引發腸道傳染病，積水則易孳生病媒蚊。今年國內類鼻疽累計 33 例，其中 8 月新增 3 例，慢性病患者感染後較易發展為重症。清理家園時應佩戴口罩、手套及長筒雨鞋，避免傷口接觸污水，並落實「巡、倒、清、刷」清除孳生源。若出現發燒、頭痛、肌肉痛、腹瀉、黃疸或皮疹，應儘速就醫，主動告知污水接觸、傷口污染或蚊蟲叮咬史。

● 剛果伊波拉疫情持續擴大 百日後防疫進入關鍵期

剛果伊波拉疫情持續擴大，累計 5,290 例、2,516 人死亡，波及 56 個衛生區，已成為史上第二大伊波拉疫情，傳播速度更快於以往。武裝衝突、人口流離失所，以及偏遠與不安全地區難以全面覆蓋，使防疫工作面臨嚴峻挑戰；截至 8 月 20 日，更有 158 名醫護感染、45 人死亡。未來百日是控制疫情的關鍵期，須加速發現病例、完整追蹤接觸者、推動社區參與與安全埋葬，並保護第一線醫護。WHO 與非洲疾管中心呼籲將應變能力擴增至目前的 2 至 3 倍，同時強化跨境監測及物資、資金支援。

● 智利梅毒病例創 10 年新高-60 歲以上明顯攀升

智利梅毒疫情升至近 10 年新高，2025 年通報 11,155 例，發生率達每 10 萬人 55.2 例，較 10 年前增加約 2.4 倍。20 至 39 歲族群仍占近五年病例 58%，但 60 歲以上增幅同樣值得關注，其中女性發生率四年間翻倍，男性病例也由 419 例增至 909 例。高齡族群保險套使用率偏低，加上性傳染病常被誤認僅發生於年輕人，可能延誤防治。梅毒可透過篩檢及早發現並接受治療，因此性教育、風險溝通與篩檢服務應納入高齡族群，以降低傳播及後續健康危害。

- **德國法蘭克福機場出現罕見「機場瘧疾」**

德國法蘭克福機場罕見出現「機場瘧疾」。2026 年 7 月有 6 名員工感染熱帶瘧疾，7、8 月各有 1 人死亡，患者皆無瘧疾流行國家旅遊史。衛生單位推測，受感染瘧蚊可能隨飛機或行李入境，在機場及周邊叮咬人員。由於患者缺乏典型旅遊暴露史，臨床初期不易聯想到瘧疾，延誤診斷恐提高重症與死亡風險。一般旅客感染風險仍低，但機場工作人員應提高警覺並加強病媒蚊監測；若工作或停留後出現發燒等症狀，應儘速就醫並主動告知機場暴露史。

- **密西根州發現 H1N2v 豬流感人類病例**

美國密西根州發現 H1N2v 豬流感人類病例，患者曾於 8 月 3 日至 8 日參加肯特郡青年展覽並接觸豬隻。豬流感病毒可偶爾由豬傳人，可能透過咳嗽、打噴嚏產生的飛沫傳播，但目前一般民眾風險仍低。感染症狀類似季節性流感，包括發燒、咳嗽、流鼻水及肌肉痠痛；幼兒、孕婦、65 歲以上及慢性病患者較易出現肺炎等併發症。民眾參觀畜牧展覽時應避免直接接觸豬隻，接觸後勤洗手並避免飲食；若出現類流感症狀，應就醫並告知豬隻接觸史。

- **斯瓦爾巴再現北極熊禽流感-歐洲第 2 例**

挪威斯瓦爾巴一隻年輕北極熊死亡，腦部與鼻腔樣本均驗出高病原性 H5N5 禽流感，成為挪威及歐洲第二起北極熊感染案例。近年 H5N5 已出現在當地野鳥、海象、北極狐及北極熊，顯示病毒可能已於北極生態系持續循環。禽流感主要感染鳥類，但哺乳類可能因接觸或食用病死鳥而染病；紅狐、山貓等掠食性動物感染後可能出現神經症狀，年輕個體尤其容易受影響。研究人員將進一步分析病毒是否具有哺乳類適應特徵，並持續監測其對北極熊及其他野生動物族群的長期影響。

- **賓州麻疹疫情爆發：兩例麻疹相關死亡**

美國麻疹疫情持續升溫，賓州蘭開斯特縣通報兩例麻疹相關死亡，死者均未接種疫苗，為當地 35 年來再現相關死亡。其中一例為新生兒，麻疹檢驗呈陽性，但法醫認定死因為脾臟撕裂，是否與麻疹直接相關仍待釐清；另一例尚未公布詳細資訊。全美今年病例已逾 2,700 例，創 1991 年以來新高；馬里蘭州出現群聚疫情，紐約鄉村病例也持續增加。隨疫苗豁免申請創下最大單年增幅，接種率未達群體免疫所需的 95%，疫情擴散及重症風險值得警戒。

- **拆分 MMR 疫苗真的更安全嗎？**

美國行政命令建議將 MMR 三合一疫苗拆成單獨接種，但專家指出，目前沒有證據顯示拆分後更安全或更有效。複合疫苗可讓兒童更早獲得完整保護，延遲數月則可能增加麻疹感染風險。拆分也意味每名兒童可能要多打 4 針，增加回診、交通及家庭負擔。日本過去改採個別疫苗後接種率下降，並發生多次疫情。

- **HIV 疫苗可誘導產生廣效中和抗體，尚未證實能防感染**

廣效中和抗體可突破 HIV 的分子屏障，但在自然感染中極少出現。三個研究團隊在恆河猴身上採取「初打—追打」策略，逐步引導罕見的 B 細胞前驅細胞成熟。結果顯示，三組研究皆成功誘導出可中和多株病毒的抗體，且能辨識與人類廣效中和抗體相同的位點。不過，目前仍未證實能防止感染，抗體持久性也尚未確立。

- **個人化 mRNA 癌症疫苗，首度於三期試驗顯示成效**

約 1,100 名黑色素瘤術後患者參與個人化 mRNA 癌症疫苗三期試驗，比較「疫苗加 pembrolizumab」與單用 pembrolizumab。期中結果顯示，合併治療組的無復發存活期較長。此疫苗會依每位患者的腫瘤找出突變產生的 neoantigen，

再製成個人化 mRNA 疫苗。不過，延緩復發能否轉化為總存活延長，仍待追蹤。

● 美國生物防禦實驗室生物安全危機

美國國家生物與農業防禦設施 NBAF 自 2023 年正式啟用，但 USDA 監察長報告指出存在嚴重生物安全問題。BSL-3 設施發現超過 100 項研究障礙，預計 2027 年春季完成修復，經費約 7,800 萬美元；BSL-4 則仍無明確完成時程。由於舊有 Plum Island 實驗室已於 2025 年停止研究，相關缺口恐持續影響美國動物疾病防禦與糧食安全。

● 基因體新生兒篩檢：檢出率約 2%，難在判讀與規模

美、澳、比三國大型計畫顯示，新生兒基因體篩檢一次可分析數百個基因，涵蓋比傳統更廣的疾病，檢出率約 1.6%至 2.7%，已幫助部分患病個案及早接受骨髓移植或治療。儘管技術可行，但結果仍需確診，且正面臨變異判讀、清單標準不一、高成本、隱私與保險歧視等挑戰。未來能否成為常規篩檢，關鍵在於判讀標準統一、成本降低與大規模效益驗證。

● 壽命延長不等於健康：亞洲應同步公布健康餘命

GBD 2023 研究顯示，自 1990 年以來亞洲 34 國平均壽命普遍延長，但人口老化帶動糖尿病、腎病、失智症及肌肉骨骼疾病增加，導致「活得久」未必「活得健康」。研究呼籲各國除平均壽命外，應同步按年齡、性別與地區追蹤健康餘命及失能年數。未來健康政策不應只追求延長壽命，更應降低慢性病與失能負擔，讓增加的生命轉化為具自理能力的高品質健康生活。

● 重新描繪經典運動小人：揭示交錯的全身動作表徵

經典「運動小人」認為，大腦前中央回（PCG）不同區域各自控制特定身體部位，但最新研究提出不同觀點。研究團隊針對 8 名重度運動障礙受試者，以 20

個微電極陣列記錄單一神經元活動，分析 46 種全身動作。結果發現，15 個陣列對所有測試動作皆有顯著反應，代表性陣列的動作辨識準確率達 86%。進一步分析顯示，PCG 並非依身體部位嚴格分區，而是呈現交錯的全身動作表徵，同時保有手臂、手部與語音等區域偏好。這項發現重新描繪人類運動皮質地圖，也為腦機介面與神經復健提供新的研究基礎。

● 觸覺與疼痛如何形塑腦影像訊號

最新研究發現，觸覺與疼痛雖作用於同個感覺皮質，腦血流反應卻大不相同。疼痛引發的神經活動僅比觸覺低 20%，但淺層血流、流量與血管密度反應卻大幅低了 56%至 92%。主因在於觸覺能廣泛擴張淺、深層血管，疼痛則僅主要擴張深層血管。這顯示 fMRI 訊號深受血管結構與深度影響，未來結合血流資訊可提升腦功能定位的準確性。

● 急性骨髓性白血病，可依染色質狀態分成 16 型

最新研究發現，急性骨髓性白血病（AML）雖多依基因突變分類，但相同突變背後仍有不同疾病狀態。瑞典與日本團隊分析 1,563 名新診斷患者，整合染色質可及性與多組學資料，將 AML 精準區分為 16 種染色質類型。結果顯示多數類型無法單靠已知突變解釋，如帶有相同 NPM1 突變者可能處於不同分化階段，並具不同藥物敏感性。此分類提供獨立於現行分級的預後資訊，未來有望補足基因分類限制，協助精準治療。

● iPS 細胞滿 20 年：療法進場，速度即風險

誘導性多能幹細胞（iPS）問世 20 年，正從基礎研究逐步走向臨床治療。2006 年，研究證實啟動 4 個關鍵基因即可讓成熟細胞回到類似胚胎幹細胞的狀態；20 年後，日本已對帕金森氏症及心衰竭相關療法給予附條件核准，多國也持續進行

黃斑部退化、糖尿病等臨床試驗。隨技術進步，心肌細胞分化效率已由約 1% 提升至 90%。然而，未分化細胞殘留可能形成腫瘤，過快推進更可能帶來安全疑慮與信任危機。iPS 療法要真正普及，仍需以嚴謹試驗與長期追蹤守住安全底線。

● Biomni 實現自主生醫研究

AI 正從研究輔助工具進一步走向「自主生醫研究」。最新研究開發出 Biomni 生醫 AI 代理系統，整合 25 個生醫領域知識，並建立涵蓋 105 套軟體、150 項專業工具及 59 個資料庫的統一研究環境。面對研究問題時，Biomni 可自行搜尋資源、規劃分析流程、撰寫與執行程式，根據結果持續修正策略，最後產生研究答案。此架構讓 AI 能跨越基因體、藥理、病理與細胞生物學等領域，將原本分散的研究工具串聯成完整工作流程，顯示 AI 正逐步從單純回答問題，邁向可自主規劃與執行生醫研究的新型態科學代理。

● Biomni 展現專家相近研究能力

生醫 AI 代理系統 Biomni 在 443 個涵蓋 10 類生醫任務的測試中，平均準確率達 56.6%，優於一般大型語言模型與 AI 代理。在單細胞註釋、罕見疾病診斷及 GWAS 因果基因偵測等專家級任務上，其表現已接近領域專家，分析時間亦大幅縮短（如單細胞註釋僅需 72 分鐘，相較專家約 4 小時）。結果顯示，整合專業數據庫、分析工具與自主規劃能力，能讓 AI 深化參與複雜研究，成為提升生醫研究效率的重要協作工具。

● 醫療 LLM 跑得太快，安全防線跟上了嗎？

醫療大型語言模型快速進入臨床，但安全防線面臨挑戰。研究指出，AI 風險涵蓋設計、訓練至推論監測各階段，包括資料污染、後門植入、提示詞注入及系統停擺等。醫療場域極為敏感，涉及隱私之外，AI 產生幻覺、迎合錯誤診斷或

致過度依賴，皆直接威脅臨床決策與病人安全。因此，醫療 AI 安全不能僅靠一次性驗證，必須建立包含資料治理、紅隊測試、防護機制與上市後監測的全生命週期管理。

AI 人工智慧精準大腸癌防治

● 第一次大腸鏡，決定你的息肉風險

大腸息肉的風險並不相同，第一次大腸鏡檢查是後續追蹤的重要依據。若息肉大於 1 公分、一次發現 3 顆以上，或病理出現絨毛成分、高度異型變化，未來較容易再長大顆息肉，大腸癌風險也較高；相反地，只有 1 至 2 顆小息肉者，風險可能與正常者差異不大。重點不是頻繁做大腸鏡，而是第一次檢查要完整，並依個人風險在適當時間追蹤。

● 大腸鏡品質，不只是「有做」而是要「做完整」

大腸鏡品質不只在「有沒有做」，更在於是否看得完整、處理徹底。檢查時需確實到達盲腸、完整記錄息肉數量、大小與位置，發現多顆息肉也應妥善處理，避免因延後治療而錯失追蹤。臺灣自 2024 年調整健保給付，依息肉數量分級支付，鼓勵醫師更完整檢查與處置。透過合理制度搭配品質監測，可提升大腸鏡預防效果，並降低未來癌症治療負擔。

● 人工智慧電腦輔助大腸鏡品質驗證

臺灣自 2004 年推動大腸癌篩檢，已有超過 700 萬人接受糞便潛血檢查，並自 2025 年起將篩檢年齡擴大至 45 至 74 歲。陽性者需進一步接受大腸鏡，因此檢查品質成為篩檢成效的關鍵。研究進一步導入人工智慧電腦輔助大腸鏡，評估是否能在不降低原有品質下提升病灶檢出，並分析哪些族群與病灶最能受益，以及是否增加後續追蹤與醫療資源負擔。

● 大腸數位雙胞胎精準決策

大腸數位雙胞胎可將傳統「單次檢查」轉變為持續更新的個人化健康模型。透過穿戴裝置、智慧馬桶、醫療紀錄與生活資料持續監測，再結合生理機制模型、

機器學習與 AI 進行分析，讓虛擬分身隨本人狀態不斷校準。未來可進一步預測大腸癌與腸道疾病風險、提供早期警示、治療與追蹤建議，協助臨床從被動發現疾病走向更精準的預防與決策。

電腦輔助(CAD)大腸鏡效益驗證

● 電腦輔助大腸鏡效益驗證

臺灣研究團隊在 4 家醫學中心進行隨機分派試驗，納入因糞便潛血陽性、腸胃症狀或息肉追蹤接受大腸鏡的民眾，共 1,457 人分為電腦輔助偵測（CAD）與標準大腸鏡兩組。CAD 可即時分析影像並標示可疑病灶，協助醫師辨識息肉。研究進一步評估 CAD 是否不劣於傳統檢查、哪些族群及病灶最能受益，以及對長期臨床結果的影響。

● CAD 在整體族群達非劣性

研究結果顯示，電腦輔助偵測（CAD）大腸鏡的腺瘤檢出率為 58.5%，高於標準大腸鏡的 53.3%，兩組相差 5.2 個百分點。進一步分析 95%信賴區間為-0.1%至 10.5%，其下限高於預設的非劣性界值，因此可確認 CAD 整體表現不劣於標準檢查。不過，由於信賴區間下限仍略低於 0，研究尚不能證明 CAD 具有明確優越性，較適合解讀為「效果至少不差，且可能帶來額外檢出優勢」。

● CAD 改善有呈次族群差異

研究進一步分析不同族群後發現，CAD 的效益並不平均。對糞便潛血(FIT)陽性者，腺瘤檢出率由 57%提升至 65%，增加 8 個百分點；在年資較淺的醫師中，檢出率更由 48%升至 58%，增加 10 個百分點，皆達統計顯著。相較之下，資深醫師本身檢出表現已較佳，加入 CAD 後僅由 55%升至 59%，差異未達顯著，顯示 AI 輔助可能在特定族群與經驗較少的醫師中帶來更明顯效益。

- **增益來自哪些病灶**

研究進一步發現，CAD 的增益主要來自較容易漏掉的病灶。對 5 毫米以下微小腺瘤、近端大腸腺瘤，以及 FIT 陽性者的微小腺瘤，CAD 皆能顯著提升檢出率，其中 FIT 陽性微小腺瘤效果最明顯。相較之下，6 至 9 毫米、10 毫米以上腺瘤及進階病理腺瘤的偵測並未明顯改善，非隆起型腺瘤也僅呈增加趨勢。顯示 CAD 較適合補強傳統大腸鏡容易忽略的小型或特定位置病灶。

- **臨床影響：更多人被建議進階追蹤**

研究進一步評估 CAD 對後續追蹤的臨床影響。依美國多專科任務小組建議，在 FIT 陽性族群中，CAD 輔助大腸鏡後有 13.2% 患者被建議進階追蹤，高於標準大腸鏡的 7.3%，勝算比約 1.94。雖然 CAD 可提升病灶檢出，但也可能增加後續大腸鏡追蹤與醫療資源負擔，因此未來仍需在提高偵測效益與資源使用之間取得平衡。

大腸數位雙胞胎精準決策前景

- **連續監測大腸數位雙胞胎**

大腸癌從發炎、腺瘤到進行性腺瘤，再發展為早晚期癌症，是隨時間持續變化的過程。傳統檢查多只能取得零散、單一時間點資訊，較難掌握疾病趨勢。研究提出結合穿戴裝置、智慧馬桶、醫療紀錄與個人回報等連續資料，建立可隨患者同步更新的「大腸數位雙胞胎」，藉此追蹤腸道變化、提早辨識異常與風險，進一步提供更精準的預警與健康管理建議。

- **大腸數位雙胞胎三層架構**

大腸數位雙胞胎可分為三個層次：首先透過穿戴裝置、智慧馬桶、醫療紀錄與病人回報，持續蒐集心率、體溫、糞便生物標記與生活型態等多模態資料；接

著結合腸道生理機制模型與機器學習，建立可隨個人狀態更新的動態模型；最後再透過 AI 進行大腸癌與發炎性腸病風險預測、早期警示及個人化飲食與追蹤建議，讓腸道健康管理從單次檢查走向持續監測與精準照護。

● 個體與虛擬分身之間雙向同步

大腸數位雙胞胎的核心，是讓「本人」與「虛擬分身」持續雙向同步。穿戴裝置、糞便檢測、病歷與生活紀錄等新資料會不斷更新模型，使數位分身隨個人狀態持續校準；模型再估計發炎程度、腸道蠕動效率及癌前病變風險，並回饋生活、用藥與作息建議。不同於一次性預測，數位雙胞胎會隨新資訊持續修正，更貼近個人實際變化。

● 個人化精準臨床決策

大腸數位雙胞胎可結合「機制模型」與「機器學習」，提升個人化決策能力。機制模型依已知生理原理，模擬腸道蠕動、通過時間、發炎反應與水分吸收；但不同個體即使遵循相同生理機制，實際表現仍可能不同。此時可再透過機器學習捕捉複雜的個人差異與隱藏模式，彌補傳統模型不足。兩者整合後，可兼顧生理可解釋性與即時個人化預測，協助臨床做出更精準的風險判斷與照護建議。

● 腸道菌個人化數位雙胞胎

腸道菌相數位雙胞胎可望成為個人化用藥的新工具。研究以病人的腸道菌組成與藥物化學特徵為基礎，利用機器學習預測不同藥物可能影響哪些菌種，再模擬各菌增加或減少的幅度，持續更新個人的「腸道數位分身」。未來若能進一步驗證，便有機會評估慢性病患者多重用藥對菌相的影響，並提供更貼近個人狀態的用藥與健康管理參考。

以上內容將在 2026 年 9 月 2 日(三) 09:00 am – 10:00 am 以線上直播方式與媒體朋友、全球民眾及專業人士共享。歡迎各位舊雨新知透過健康智慧生活圈網站專頁觀賞直播！

- 健康智慧生活圈網站連結: <https://www.realscience.top>
- Youtube 影片連結: <https://reurl.cc/o7br93>
- 漢聲廣播電台連結: <https://reurl.cc/nojdev>
- 講者：



陳秀熙教授、嚴明芳教授、林庭瑀博士

聯絡人：

林庭瑀博士 電話: (02)33668033 E-mail: happy82526@gmail.com