

血漿DNA診斷 及早測唐氏嬰及遺傳病

盧煜明憑無創產檢 奪科學界奧斯卡

無創產檢之父、中文大學教授盧煜明，獲頒有「科學界奧斯卡」之稱的「2021年科學突破獎—生命科學獎」，以表揚他憑藉血漿DNA診斷技術，開創「無創產前診斷」，有助診斷唐氏綜合症及多種遺傳病的貢獻。盧煜明說，去年底香港醫院管理局已引進「無創產前診斷」，未來的研究方向是控制無創檢測單基因疾病技術的成本，及進行多種疾病同時無創檢測的研究，期盼未來可憑一次驗血便能診斷多種癌症。



創科路上

大公報記者 唐曉明(文、圖)

人稱「無創產前檢測之父」的盧煜明教授，現為中文大學醫學院副院長(研究)、化學病理學系系主任及李嘉誠健康科學研究所所長。對於榮獲科學突破獎，盧教授表示十分高興，說獲得這個國際性的科學大獎，證明血漿DNA診斷科技能推進國際醫學發展和惠及人類健康，得到世界認同。他又感謝在科研路上一直給予啟發、支持及陪伴的家人、導師和工作夥伴。

盼將技術擴至檢測癌症

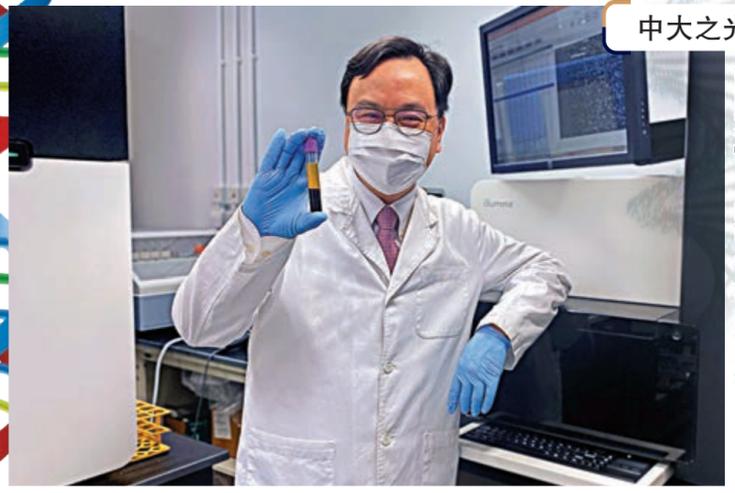
科學突破獎設有生命科學、基礎物理學及數學三個領域，旨在表彰對人類有傑出貢獻的優秀科學家，每位得獎者可獲獎金300萬美元(約2400萬港元)，是現時全球金額最高的科學大獎，盧教授會將部分獎金回饋業界。

盧煜明表示，香港醫管局在去年年底已引進相關

技術，有助及早診斷唐氏綜合症及多種遺傳病。至於未來的研究方向，他說會優化無創檢測單基因疾病技術，目前技術雖可行，但近日找到新技術，期望兩年內可降低相關成本，平至數百元可做一次檢測。此外，他領導的跨學科研究團隊更成功將DNA測序技術應用至癌症檢測，能非入侵性地找出癌症基因組中多種類型的改變，期望透過研究，未來可憑一次驗血，便能測出多種癌症。

全球每年700萬孕婦受惠

盧煜明於1997年加入中文大學，同年發表孕婦的血漿內存有高濃度的胎兒DNA，後來與其團隊研發了唐氏綜合症的無創檢驗方法，成功將以DNA分析為本的「無創性產前診斷技術」作實際應用，現時獲全球90多個國家廣泛採用，每年有逾700萬名孕婦受惠。



中大之光

盧煜明教授將以DNA分析為本的「無創產前診斷技術」，由理論層面推廣至臨床診斷

籲優才生從事科研 前途無限

【大公報訊】記者唐曉明報道：中大醫學院副院長(研究)盧煜明昨日接受傳媒訪問時強調人才對科研發展很重要，他有感優秀的學生大多選擇醫生、律師及財經相關學科，期望自己獲獎可以證明從事科研同樣有出路，亦期望政府繼續增加科研投資，吸引年輕人投身科研行列。

盧煜明指出，香港實施國安法後不影響人才交流，他認為社會穩定、法律等因素才是人才考慮是否來港的重要因素，又說如有一些國家不歡迎外來研究人員，某程度對香港吸引人才都有好處。他以自己的實驗室為例，今年人才流動的情況沒有比過去差，甚至有新的研究人員是從美國回流香港。

他又分享自己一九九七年回流香港，當年

每項研究僅獲十幾萬元資助，非常不足，時至今日，政府在科研資金投放上已逐步提升，由百幾萬至千幾萬元不等，甚至有研究獲數億元資助。他說，有感優秀的學生大多選擇醫生、律師及財經相關學科，他希望自己獲獎引證了從事科研有出路，亦期望政府繼續增加科研投資，吸引年輕人投身科研行列。

盧煜明談及政府防疫工作表現，雖然自己並非這方面的專家，但香港在疫情控制措施方面值得讚揚。他說：「綜觀全球情況，本港抗疫表現整體『算係好』，目前本港第三波疫情有望步入尾聲，希望各界從中『學到嘢』，避免再有第四波的出現。」他說，雖然「任何嘢都可以話好啲」，但從整體來看，相對世界很多地方已算很好。

血漿DNA診斷技術可檢測癌症

傳統產前胎兒診斷方法一般包括準確率偏低的超聲波血清篩檢，以及有機會對胎兒造成傷害的羊水穿刺和絨毛穿刺等產前檢測技術。不過，從1997年開始，中大醫學院教授盧煜明發現孕婦的血漿內含有胎兒DNA，其後又藉此研發出唐氏綜合症的無創檢驗方法，成功將以DNA分析為本的「無創產前診斷技術」，從科學研究層面應用到臨床診斷。

盧煜明教授團隊透過大型平行測序技術及創新的生物信息科技，分析母體血漿中的微量DNA，成功破解了胎兒的全基因組圖譜，從而可及早預測多種遺傳病。無創基因檢測只需要採集孕婦少量血液，並提取血液中的游離胎兒DNA，透過高通量測序檢測技術結合生物信息分析，便能檢測胎兒患病情況，是一項高度準確的篩查技術。近年，有關技術更應用至癌症檢測，甚至能找出癌症基因組中多種類型的改變。

跨境小六生9·21起在內地考呈分試

【大公報訊】記者殷向善報道：受疫情影響，大部分跨境小六生仍未應考第一次呈分試。消息指，新界校長會與內地教育機構達成共識，將於9月21日起安排跨境生在內地應考呈分試，內地學校將試卷以電腦掃描存檔，之後再將試卷速遞回港。據悉，雙方將於下周三(16日)簽署「授權儀式」，屆時香港教育局及中聯辦等會派代表出席見證。

本港學校於9月23日起陸續恢復面授課堂，但跨境生返港復課及升中呈分試安排仍在商討。新界校長會副主席朱偉林透露，校長會已與內地鯨帆教育機構(深圳)達成共識，開展「跨境學童呈分試考試」試驗計劃，若先導計劃成功，將擴大至更多有跨境小六生的學校，屆時或需要中聯辦支持，物色更多內地機構承辦。

試驗計劃首階段針對需要補考的跨境學生，他們最快能於9月21日在內地考試；第二部分則針對完全未應考過呈分試的學生。朱偉林指，他們將於9月24日至10月初「異地同考」，屆時同校的整個級學生會在同日、同時分別在香港和深圳考同一份試卷。

港老師網上監考

至於考場選址，據指為深圳福田區近地鐵站的一間小學，考試時校舍將劃分成多個區域，同校學生會被安排在同一班房應考。現場除內地機構安排的監考人員，香港亦有老師全程網上同步監考。應考學生須穿校服，香港老師會透過通訊軟件點名並核實身份。

開考前三至五天，試卷將以電子加密形式傳到內地，兩地教師確認無誤後方付印，並存放於內地學校的保險箱內。考試結束後，內地機構會將試卷掃描存檔，同時以速遞形式寄回香港。是次與新界校長會合作的鯨帆教育機構，多年來致力於為內地學生提供DSE課程服務，並建立香港與內地教育基金會，有一定知名度。成本方面，每名學生為數百元，費用由相關學校支付。

跨境小六生家長廖女士支持先導計劃設立的「異地同考」。她指，孩子就讀於天水圍一間小學，半年來未能回港學習，亦未考過呈分試，「我們都將希望寄託在小六的呈分試上，希望孩子可有更好的發揮！」廖女士亦希望疫情放緩後，孩子可盡快回到面授課堂。

梁美芬倡通識科改為選修

【大公報訊】經民聯立法會議員梁美芬指教科書自願送審、師資非專業等原因令到學生政治早熟，呼籲將通識科由必修轉為選修性質；而對於師德教師的處理，教育局更應有所指示。

經民聯立法會議員梁美芬昨日召開記者會，呼籲專責小組應將通識科由必修轉作選修性質，如果通識科仍然維持必修必考，她會要求取消通識科。梁美芬直言現時通識科老師質素沒有保障，且通識科考試沒有明確範圍，教科書只是自願送審，由此造成的碎片式教學令學生思想混亂、政治早熟甚至以身試法，因此通識科取消必修必考是十分必

要的。關於課程內容，梁認為通識科的教學內容雖然有共識，不宜包含高度爭議性的議題，惟課程專責小組未有廣泛諮詢家長或未來僱主，只是諮詢教育人士與通識老師，質疑有利益衝突。

處罰失德老師 教局有責

梁還提到，教育局未有處理教師專業失德的問題，通常只是以書面勸喻或警告處理專業失德的老師；她指處罰失德老師不應由學校處理，教育局應要有指示及承擔，才不會令學校管理層無所適從。

教聯會程式課程 融合國安法及STEM教育

【大公報訊】為了加強學生守法意識，教聯會設計了「程式設計與平安香港」系列課程，透過電腦編程促進基本法和香港國安法教育，同時亦可推動STEM教育。

教聯會昨日舉行「程式設計與平安香港」系列課程線上啟動會，有80多名中小學校長及教育界人士參加。教聯會與上海暢學教育科技有限公司合作，設計平安香港課程，可讓學生透過科技認識憲法、基本法、國歌條例和香港國安法，以推動國情、法治和STEM教育。課程的對象為小四至小六生及中一至中三級學生，計劃於小四至小六生在常

識堂或電腦堂上學習有關課程，而中一至中三學生則由電腦科和通識科老師合作教導，期望學生每學年可投入10至14小時在學習有關課程。教聯會主席黃錦良期望課程可於下學期推出，屆時



▲教聯會昨舉行「程式設計與平安香港」系列課程線上啟動會

將會讓10間先導學校率先試用。

全國港澳研究會理事兼教聯會副主席鄧飛稱，平安香港課程透過電腦編程促進基本法和國安法教育，可補足現時香港法治教育的缺失，從小開始培養學生奉公守法的意識，他稱對該課程的前景充滿信心和期望。

教育局副局長蔡若蓮昨日參加啟動會時致辭表示，教聯會舉辦的平安香港課程特別有意義，該課程結合憲法、基本法、國歌條例和香港國安法的內容，讓學生應用編程知識和技巧，設計程式完成遊戲任務，透過科技認識國情，加強守法意識。

少女漫畫始祖 《13點》作者李惠珍病逝



▲《13點》在上世紀60年代起風靡萬千少女

【大公報訊】記者陳惠芳報道：上世紀60年代著名少女漫畫《13點》作者李惠珍上月因病離世，將於本月29日舉行守靈彌撒，長眠跑馬地天主教墳場。漫畫《13點》是上世紀60至80年代少女們的集體回憶，李惠珍由1966年開始至80年代，創作的《13點》角色成為當年萬千少女的時裝潮流指標。《13點》是純女性作品，亦表現香港細緻一面。

香港動漫畫聯會副會長Alan昨日接到李家人通知李惠珍離世，家人希望他代通知聯會會員。他說，自去年中珍姐已不再出席聯會活動，出現疫情後更少了聯繫。李惠珍是殿堂級漫畫家，早



李惠珍

年記者曾訪問她，當時是「婆婆級」的李惠珍仍打扮優雅，舉止溫文又和藹可人。那次相遇是其作品在機場展出，她毫不吝嗇地借出珍藏。

李惠珍是香港少女漫畫的始祖，當年她創作「13點五十大壽」之際，推出最新畫傳，首度披露《13點》創作過程背後的秘辛，同時折射出香港這座城市半個多世紀以來的社會變遷和進步。

自身經歷成創作源泉

「13點」是上海俚語，性格鬼馬、玩得出位的意思，甚至亦有無厘頭的意思。李惠珍說：「從小我媽媽罵我13點，但我媽媽是廣東人。」不過，李惠珍從不將「13點」視為負面評價，長大後更一心為之「翻案」，以母親的戲謔之語為靈感源泉，開啟了一段長達半個世紀的童話旅程。不少人認為《13點》不僅是其創作的角色，甚至是她自身的投射。

東鐵線新信號系統恐致入錯線 即叫停

【大公報訊】記者解雪薇報道：港鐵昨日宣布，原定於今日投入服務的東鐵線新信號系統及列車服務緊急「煞停」，因最後覆檢發現，行車路線或會「重複設定」，出現「帶錯路」導致列車去錯目的地情況。港鐵稱，出現此情況的機會極低，強調行車安全不受影響，但沙中線過海段通車時間受影響延遲。

沙中線項目下，為配合東鐵線延伸過海，港鐵由12卡車轉成9卡車。港鐵昨晚臨時「變陣」原訂於今日的新信號系統及「混跑」列車計劃。港鐵車務營運總管黃琨稱，最後覆檢程序發現，行車路線設定的表現及相關管控制措施安排「並不理想、有優化需要」。黃琨稱，行車路線有可能「重複設定」，例

如當列車按時間表設定由上水出發往羅湖，而下一班列車原訂駛至落馬洲站，但因為「重複設定」，跟從一班車駛至羅湖站。

港鐵工程處處總經理(工程建造)周蘇鴻稱，延遲更換舊卡列車，會影響沙中線港島段通車時間，原訂2022年首季通車的過海段或會再度延期。