

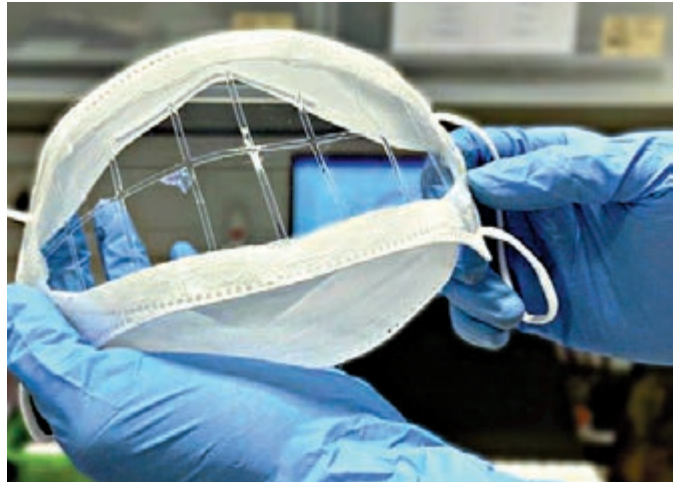
# 全球最堅固 防禦力勝N95

# 科大研發納米薄膜 可製透明口罩

自新冠肺炎疫情爆發以來，口罩成為市民抗疫必需品，惟市面上大部分口罩不是透明的，阻礙了人與人之間的溝通，尤其需要讀唇溝通的聽障人士。香港科技大學昨日宣布研發出全球最堅固的聚合物納米薄膜，可用於製作透明口罩，方便人溝通交流。該納米薄膜亦可用作傷口敷料，可防感染細菌，而且透氣防水。研究團隊表示，經研究製成了一個透明口罩，不但通過N95呼吸器測試標準，甚至比N95性能更佳。納米薄膜應用層面廣，團隊已申請六項專利，未來可應用在其他生物醫學範疇，甚至是海水淡化。現正磋商把技術商品化，希望盡快投入市場。



▲具防水功能的薄膜可作為傷口敷料



▲團隊利用納米薄膜製作出一款透氣度高、有高效隔菌功能的透明口罩



▲高平教授（左二）表示，透明口罩能保護佩戴者減低感染病毒機會

## 病毒過濾效率達99%

由科大化學及生物工程學系教授及科大（廣州）先進材料學域署理主任高平教授所帶領的團隊，研發出的聚合物納米薄膜，其特性極薄、柔性好、平滑、可以呼吸，用途廣泛。不僅較同一質量的不銹鋼堅固25倍，同時亦具備透明、透氣及防水特質，更可調校當中的氣孔大小，適用於製造可穿戴式裝置、醫療防護產品、海水淡化濾膜、太陽能電

池及應用於其他前沿科技上。研究團隊積極研究如何利用他們的高性能新材料，製造一個既透明亦透氣的口罩。經過數月的努力，終於製成一個原模並透過進行與N95呼吸器測試標準同等水平的測試，證明口罩對病毒、細菌及其他粒子的過濾效率高達99%。

高教授表示：「我們近月集中研究將納米薄膜應用到製作一款不僅透氣度高、且有高效隔菌功能的透明口罩。據我們了解現時尚未有一款口罩能同時兼

備三個條件。」他又指出，透明口罩能保護佩戴者減低感染病毒機會，以及能幫助以讀唇及面部表情溝通的聽障人士。

## 可用作傷口防水敷料

除口罩以外，研究團隊已就納米薄膜在其他範疇的應用申請了六項專利，當中包括用於海水淡化的納米濾膜。納米薄膜可調校氣孔大小的特性，令有關產品成為目前全球最強效的膜蒸餾法，

海水淡化聚合物濾膜，化淡效率不僅較市面現存產品高出十倍，亦是世界紀錄的三倍。納米薄膜貼服、防菌、透明而堅韌的特質令其成為不同生物醫學應用的理想材料。例如用作製造無需每天替換、並可在傷口上直接塗藥的新一代傷口敷料。高教授表示：「這種敷料對於大範圍燒傷的病人尤其有效，能暫時成為他們皮膚的替代品，敷料具備良好防水性能，病人貼上敷料後即使洗澡亦無須擔心傷口會碰到水。」

## 科技抗疫

大公報記者 韓玉瑋

# 研神經退化性疾病 學者獲裘槎科研獎

【大公報訊】記者唐曉明報導：神經退化性疾病影響全球數千萬人，當中最常見為阿茲海默症及帕金森綜合症。中大醫學院助理院長高浩醫生獲頒裘槎前瞻科研大獎，500萬獎金將用作研究揭示神經退化性疾病的起源，配合其神經科學實驗室自主研發的動物實驗儀器，期望研發可預防和治療神經退化性疾病的藥物。

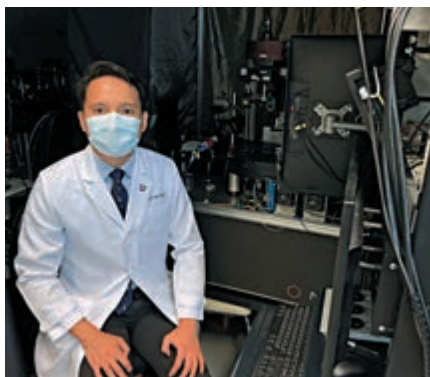
在裘槎基金會的支持下，高浩醫生的團隊將會研究血管和神經膠質細胞功能障礙與年齡相關的神經退化性疾病的發病機理中的作用，期望研發新及可改變病程的藥物。研究的目標包括「研究衰老和神經退化性疾病的不同膠質和血管細胞的功能如何出現功能失調」、「揭示功能異常的膠質細胞和血管細胞相互作用，如何失調並影響神經元

」及「識別和測試潛在以血管／膠質細胞為靶點，用於預防和治療神經退化性疾病的藥物」。

高浩醫生目前正帶領一個集生物學、化學及工程學專長的團隊，研究神經退化性疾病的發病機理、協調神經感知和行為的神經迴路原理，以及發展生物醫學成像工具。

高浩醫生進行研究的實驗室在2016年建成，當中不少儀器就如積木部件般按需要裝嵌，當中以小鼠作實驗，有助揭示神經退化性疾病的發病機理。他說，自行開發的好處是靈活程度高、成本低，可因應不同研究項目的需要進行修改，當中可觀察動物進食、運動情況，甚至給予其各種刺激及情感變化，從而觀察動物大腦細胞結構功能。

他說，這種自行裝配的科研儀器在現代來說愈來愈普遍，「以前在英國讀書時，個個實驗室都係咁，因應需要自行組裝，香港現時部分研究領域亦非常普及。」



▲高浩醫生表示，希望研發可預防和治療神經退化性疾病的藥物

## 盼研發可改變病程藥物

神經退化性疾病是由於大腦和周圍神經系統的神經細胞逐漸退化及喪失功能所導致，過去數十年，愈來愈多科學證據表明血管和神經膠質細胞功能障礙會導致各種神經退化性疾病的發病，但大眾對其具體機制尚未完全理解。由於神經細胞一旦受損只能有限度修復，即使現時有治療可以緩解與神經退化性疾病相關的身體或精神症狀，但目前尚未有減慢疾病進展或根治的方法。

# 疫下通關受限制 團隊失科研時間

## 【特稿】

【大公報訊】記者唐曉明報導：疫情

嚴峻，香港和內地的出入境受到限制，對本港科研亦造成一定的影響。中大醫學院助理院長高浩醫生表示，有同事和學生在今年年初疫情嚴重期間回鄉探親，有同事更曾二度需要隔離，一來一回花了一個多月，損失很多科研時間。

他又表示，有些動物實驗的基因測序樣本，需要派職員來港收集，再拿回內地，疫情期間的跨境安排就非常不便；有些靠物流公司就可運送的，就只是延遲，但也非常不便。

他認為現時疫情嚴峻，公共衛生非常重要，明白防疫要優先處理，所以接受有些工序變慢。他慨嘆：「當時如果有些唔受（疫情）影響嘅就住住先」。他說，現時能藉物流公司處理的樣本大致恢復正常，但涉及要人跨境處理的那些樣本就仍未解決。

高浩醫生說，剛巧在疫情期間一件重要儀器不幸損壞了，該器材「百幾萬一件，不能說買過就買過」，結果涉及該器材的相關科研實驗都一直拖延，約6、7個月時間才得以解決，而實驗室則近日才大致恢復正常運作。

# 39人販毒被捕 包括八學生

【大公報訊】記者盧建輝報導：聖誕前夕，又是販賣毒品的黃金檔期。新冠疫情影响下，有毒販將毒品交易轉移至網上，更以性感女子相片作招徠，吸引買家購買大麻等毒品。警方上周一連五日在全港各區進行打擊毒品行動，以涉嫌「製毒」、「販毒」及「藏毒」等罪名拘捕39名男女，最小年紀僅得16歲。行動中，檢獲23.3公斤不同種類毒品，包括冰毒、大麻、氯胺酮、海洛英、迷幻藥（LSD）及迷幻蘑菇，市值約1250萬元。

毒品調查科署理高級警司（行動）鄒旺忠昨日交代案情時表示，警方一直關注網上售賣大麻的犯罪活動；而青少年吸食大麻有持續上升趨勢，鑒於疫情原因，持酒牌處所、酒吧及派對房間等關閉，毒販透過網上販賣毒品手法日益普及。繼警方早前在暑假期間針對網上販毒行動後，臨近聖誕節和新年長假期，警方在本月15日至19日展開名為「沙鷗」的拘捕行動；針對透過社交平台販毒，以及大量情報分析，從源頭打擊販毒活動，在全港多個地點以涉嫌「製毒」、「販毒」及「藏毒」等罪名，共拘捕39人，包括33男6女（16至56歲）；其中八名是學生，檢獲23.3公斤包括冰毒、大麻、氯胺酮、海洛英、迷幻藥（LSD）及迷幻蘑菇等，市值約1250萬元。



▲警方早前在全港展開打擊毒品行動，並在行動中檢獲一批毒品

# 明知通緝犯匿港 法停引渡協議掙羈

【大公報訊】記者黃浩輝報導：法國頭號通緝犯藏身香港，市民生命安全受威脅！英媒周日引述法國警方指，44歲頭號通緝犯瓦利（Karim Ouali）目前正藏匿香港，更指「99%肯定」他會犯下其他嚴重罪行。

## 法國殺人後曾潛逃瑞士

根據歐洲刑警組織網頁發布的資料，瓦利身高1.79米，啡色瞳孔，胸部及腿部有紋身。英媒報道指，瓦利於2011年在法國巴塞爾-米盧斯-弗賴堡歐洲機場的控制塔上，用斧頭殺死同事邁耶（Jean Meyer）後潛逃至瑞士，隨後將護照上的姓氏由「O」改為「Q」，再經澳門潛逃到香港。報道續指，瓦利在2014年到香港時，曾被當局發現偽造護照及非法入境而被捕及監禁一段時間。



▲消息指瓦利目前正藏匿在香港

報道引述法國逃犯逮捕和搜查隊負責人克羅利（Jacques Croly）表示，瓦利自2016年便下落不明。當局曾在2018年接報指其身處香港，由於他已向港方交出護照，相信現時沒有旅遊證件；至今亦未有證據顯示他已離港，相信已在港展開新生活，估計已婚並育有一子及新朋友。克羅利警告，瓦利患有抑鬱症，偏執

及精神分裂，並指「任何遇到他的人都有危險」，直言如果某天聽到瓦利捲入另一宗罪行，「我們會感到震驚，無法原諒自己」。

## 葛珮帆：政治凌駕公義

立法會議員葛珮帆對有法國通緝犯藏匿香港感到非常擔心。葛珮帆又指，去年修訂《逃犯條例》便是堵塞逃犯逍遙法外，但香港國安法實施後，多國暫緩與香港的引渡協議，或令香港變成「逃犯天堂」。

她直言這些國家將政治凌駕公義，「好似法國咁，明知有逃犯匿香港，但仍暫停引渡，呢個係極度惡劣嘅情況」。她敦促警方盡快拘捕通緝犯，而港府應透過中國外交部與法國溝通，恢復引渡，「否則就算香港警方拉人都有用。」

# 再多四政府部門接受「轉數快」付款

▲大公報早前報道有八成政府賬單未能使用「轉數快」



【大公報訊】記者關據鈞報導：特區政府推出的「轉數快」系統，在去年11月僅接受市民四項繳費服務，相隔超過一年後，昨日宣布，再多四個部門接受市民以「轉數快」付款。

新增支持「轉數快」的政府部門，包括公司註冊處、入境事務處、破產管理署及運輸署，但這四個部門僅在繳費櫃

枱及自助服務機，配置「轉數快」二維碼，讓市民手機銀行或支付工具掃描繳費。有關安排跟去年政府開放以「轉數快」繳交稅款、差餉及地租和水費不同，因後四者是直接印在繳款單上，市民可以安坐家中處理繳費事宜。

至於早前《大公報》報道，市民和議員都建議政府推動包括「牛肉乾」等的定額罰款

，以至例如房委會的公屋交租，均加入二維碼支援使用「轉數快」，卻未有被採納。

自僱客貨車司機Tommy認為，「牛肉乾」最適合加「轉數快」，「幾樣嘢喇，第一，我收到張告票，一掃就交錢，就唔使擔心唔記得咗交。第二，張告票組數字成18個位，真係好長，掃碼方便好多。」