

# 中大生新招驗甲流 1小時出結果

## 成本僅0.8元 用口水檢測 國際設計賽奪金獎

香港文匯報訊(記者 柴靖)若要確診病人有否感染禽流感,目前最常用的RT-PCR測試方法,需要一天或更久的時間才知結果,加上所消耗的人力物力不少,成效仍需改善。中文大學15名理學院的大三、大四學生以1年半時間,終於設計出又快又平的「甲型流感病毒快速測試方法」,僅1小時、約0.8元就可知曉測試結果,且操作方法簡單易明,一般市民都能用到。由於此設計應用潛力極大,近日於國際遺傳工程機器設計競賽(iGEM)310支隊伍中勇奪金獎,揚威國際。

有見過去幾十年,在亞洲地區爆發的流感導致過百萬人喪命,中大一批本科生於去年4月開始,構思如何改善檢測方法,協助醫護爭分奪秒拯救病人。理學院生命科學學院及工程學院15名本科生組成了基因工程隊伍,經過請教中大校長沈祖堯在內的醫學專家、走訪雞販、查詢政府部門相關機制後,敲定了「巧換博士:甲型流感病毒現場快速測試」(Dr. Switch: A Rapid On-Site Method for Subtyping Influenza A virus)的研究項目。團隊隊長杜正悅表示,甲型流感病毒中有核糖核酸(RNA),故他們採用了近年發明、用以偵測核糖核酸的人造生物感測器

「指尖轉換」(Toehold Switch)。感測器會和病毒中的RNA發生反應,當檢驗樣本存在甲型流感病毒基因時,就會產生另一種顏色的蛋白,肉眼也能看到,當試劑變色,就證明病人中招,「使用者只需要在做好安全措施的情況下,取出口水、咽喉分泌物作為樣本進行檢測,就可輕鬆見到結果。」

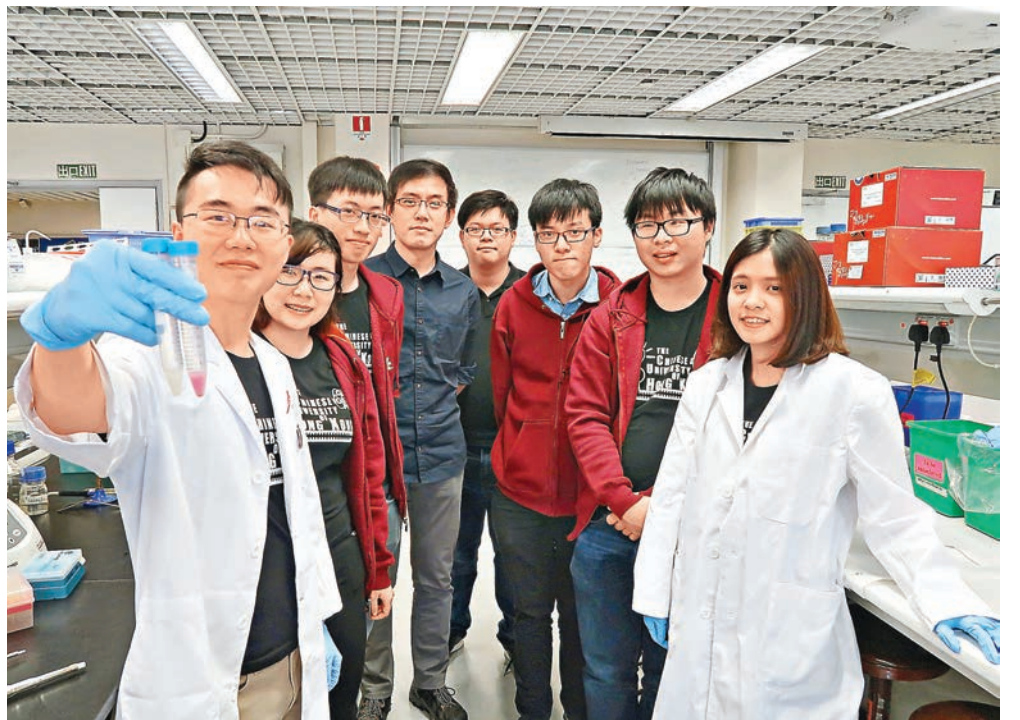
### 可測愛滋病毒

目前使用的其他快速測試方法,只能測試出病毒類型,即甲型、乙型等,而能進一步分辨出病毒H1N1、H5N1等亞種的傳統方法RT-PCR,則需至少一天的時間,及大量的人力物力。

杜正悅補充,因很多病毒的遺傳物質都涉及RNA,理論上用他們設計的新方法,1小時即可分辨出病毒亞種,「甚至還可以測試出愛滋病等核糖核酸病毒。」而每次成本僅需約0.8元。

目前,團隊已在實驗室證明,此種方法成功偵測到以大肠桿菌製造的流感病毒基因;未來他們希望能繼續進行研究實驗,把上述設計變成高準確度、高敏感度的產品。

iGEM為國際合成生物學界每年一度的盛事,由麻省理工學院於2004年創立,旨在促進學生在合成生物學的學習、交流與合作,以培養合成生物學人才。比賽隊伍須利用基本且可交替的生物部件,設計及建立有效的生物系統。



中大基因工程隊利用指尖轉換原理設計「甲型流感病毒快速測試」。左一為杜正悅。校方供圖

## 城大動物檢驗中心啟用

香港文匯報訊(記者 唐嘉瑤)耗資2,500萬元打造的城市大學動物醫療檢驗中心近日投入服務。它是全亞洲最先進的動物檢驗診斷實驗室之一,來自新西蘭、澳洲和美國的動物診斷專家,可在此進行動物活體組織檢驗,以往送到外國化驗需時10天至14天,現可縮短成1天至4天就得知結果,亦減低樣本遺失的風險,有利盡快確診寵物病情予以施救。

城大動物醫療檢驗中心於本月4日正式投入服務,以自負盈虧的模式營運。由來自新西蘭、澳洲和美國的動物診斷專家,可在此進行動物活體組織檢驗和解剖化驗工作。

中心目前提供組織病理學檢驗、細胞學檢驗、屍體解剖檢驗等服務。

### 本地檢驗 省時省錢

寵物主人若想為寵物進行樣本化驗,可透過獸醫轉介,本港獸醫診所可直接將樣本送往檢驗中心,毋須等待海外化驗所檢測,減低運送的風險,大大節省時間和成本。

城大動物醫學、生命科學院院長兼講座教授禮哲表示,中心的動物病理學專家以香港作基地,正因所有檢驗工作均



城市大學動物醫療檢驗中心近日投入服務,圖為禮哲(左)及姚費沙(右)。校方供圖

是在本地進行,全面、優質和快速是城大動物診斷服務的優勢。

在「健康一體化」的概念下,檢驗中心會與動物醫學研究人員合作,進行動物傳染病的檢驗診斷和研究,協助識別、追蹤和點出新興動物疾病和公共衛生事件。

中心預計於明年第二季提供全方位服

務,包括組織病理學、細胞學、屍體解剖、微生物學、分子生物/血清學及臨床病理學等。

城大動物醫療檢驗中心總監姚費沙表示,城大動物醫學及生命科學院以提供世界級動物醫學教育和訓練為目標,該中心將支援學生的動物病理學訓練和檢驗診斷訓練。

## 學士學位加學費 最高加幅近兩成

香港文匯報訊(記者 柴靖)經評審專上課程資料網(iPASS)近日更新各類課程資料,當中顯示不少經本地評審學士學位課程,於新學年均會上調學費,幅度約介乎1.6%至20%不等。其中,公開大學及香港高等教育科技學院(THEi)有課程加價近兩成,幅度驚人。雖然本年度起,政府為報讀本地合資格自資學士課程的學生提供每年3萬元免息審查資助,但院校學費不降反升,變相蠶食了學生的資助。

「自資專上教育資訊平台」(Concourse)及「經評審專上課程資料網」(iPASS)最新更新的資料顯示,2018/19學年經本地評審的自資學士學位共142個,較本學年的135個增加了7個。至於自資副學士課程總數則減少20個至266個。

教育局自2017/18學年起,向香港中學文憑試考獲「3322」成績,又報讀公大、THEi、明愛專上學院等14間院校的自資學士課程或銜接學位課程的學生,每年提供3萬元資助,以減輕學生的財政壓力。

### 公大THEi加最多

但同時,網上的資料顯示,不少課程的學費均在新學年加價,幅度約介乎1.6%至20%不等。其中公大的會計學、銀行及財務學、企業行政學等工商管理學士課程,於新學年

首年擬收取84,845元學費,較上年每年約71,360元上調約19%。

THEi獲資助的自資學士課程,學費亦增加8%至19%不等,其中公共關係及管理的課程新學年收取80,355元一年,增幅逾19%。環境工程及管理因屬政府「指定專業/界別課程資助」(SSSDP)課程,學生可獲7萬元資助,惟學費亦由本學年的89,100元,增至100,650元,加幅約為13%。至於東華學院加幅較輕微,如應用心理學、創業與管理學將收取55,700元,增幅3.15%。

### E-APP申請期今開始

教育局今起推出新一輪「專上課程電子預先報名平台」(E-APP)網上報名服務,讓應屆文憑試考生預先報讀新學年「大學聯合招生辦法」以外的全日制經本地評審專上課程。首輪申請期由今日起至明年5月16日,次輪申請期則由明年5月23日至6月30日。一般而言,院校會先處理首輪遞交的申請。

新一輪的E-APP共有32所院校及其附屬學院參與,申請者只需填妥申請表,通過E-APP系統(www.eapp.gov.hk)遞交,便可申請大部分聯招以外的專上課程。

有關專上院校將在校文憑試成績公佈前,預先有條件取錄合資格學生。

## 特教生亦可規劃生涯



不少學者都指出生涯規劃教育,除可讓學生從學習及經驗整理中,得到知識、技能、培養正確態度,幫助訂定目標外,還可以提升學業成績,最終學生可以作知情的升學就業抉擇及實現理想等。但當全城在熱哄哄地討論如何協助年輕人作生涯規劃時,大家有否關注特殊學校特教生的生涯規劃教育呢?以下從兩方面探討一下特殊學校特教生的升學就業支援需要。

在剛過去的家長日中,幾位有子女就讀高中的家長,分別在等候見班主任時表示,對子女的升學及就業情況感憂心。

除了部分家長常常聽到社工所說的,可為子女排位等候入庇護工場外,還有延伸課程(專為弱能兒童提供最多兩年的生活常識及技能訓練,好讓他們等候轉介合適的訓練機構或成人服務時,有一個過渡性的學習或訓練),比較起學生,家長對子女的前路更顯迷茫。

其實在全港有約60所特殊學校,讓7,500多名有特殊學習需要的學童就讀。簡單來說,學童可分有不同程度的智力障礙及肢體傷殘,當然他們當中亦有混合了多項的學習障礙。他們的升學出路大致有以下幾類:

智力正常但肢體殘缺的學生,升學途徑跟主流中學的學生沒有很大分別,可按能力(包括中學文憑試成績)、興趣、抱負報讀大學學位、副學位、證書

及職業訓練課程。

弱能而有自理能力的特教生:

1. 可申請到社會福利處轄下的庇護工場工作或日間展能中心暨宿舍,但學位較少,須輪候;
2. 參加社會福利處輔助就業計劃,如陽光路上(為殘疾及出現精神病早期徵狀的青少年提供與就業有關的訓練及支援);
3. 勞工處展能就業科就業展才能計劃;
4. 職業訓練局轄下展亮中心職業教育及技能訓練;
5. 各區非牟利服務機構的職業培訓課程,報名程序視乎該區服務機構所辦課程而定。

特殊學校學生要報讀以上課程,除第一項外,大部分都需經社工轉介報名。而社工亦按學生的年齡及需要,會在適當時候跟家長商量其子女的升學申請,有需要時更預早輪候部分職業訓練課程。

對於智能有限的學生來說,自己的生涯規劃似乎都是由父母或社工主導。而智力正常但肢體殘缺的學生,參加中學文憑試的人數不多,每年大多也只有幾位。

考慮到學生的體能和體力,老師能辦的升學活動很有限,而且顧及人手資源等問題,老師甚至只能選擇他們認為該批學生可以入讀得到的院校參觀。

就以上情況,值得我們思考問題:

1. 生涯規劃在特殊學校是否只限於為學生安排畢業後的出路呢?
2. 如何可以讓特教生可多參與自己的生涯規劃?
3. 生涯規劃教育如何在特殊學校推行?

■邱信儀

香港輔導教師協會附屬會員

## 處理旅程分歧 學會成熟寬容



上回提及了我們舉辦的「韓行出狀元」計劃,透過遊歷韓國,讓年輕人找到個人長處與目標成為「狀元」,不知會否勾起了讀者過去與親友旅行的點滴呢?特別是旅行前夕,彼此必須分工計劃行程,過程一般而言都不會太順利,爭拗或意見分歧屢有發生,但面對家中愛侶或朋友,只要忍一口氣,問題總會解決。

### 達成共識非易事

然而,一團十來個年輕人,本身素未謀面,卻「半被迫」地參與一次自助旅行,要溝通或達成共識就不是件易事了。雖說他們在報名時,已知悉自己必須在旅程中與其他同行者完成各項大小任務,最終願意接受這次挑戰的年輕人,其實每位均勇氣可嘉。

我們將行程主題定為「有我世界」,其實是希望參加者在群體中尋找自己,建立真正「有我」的世界,為此,旅程中作個人探索,與群體合作同樣重要。

有天,我們安排了年輕人們到訪韓國著名旅遊區、弘大青年創意藝術市集進行街頭表演。事前社工先跟他們

進行性格透視評估,讓參加者先了解自己及其他人的性格特質、能力及優點,有利他們往後的工作討論——包括決定表演項目、人手分配、物資預備以及財政安排等。

年輕人血氣方剛,衝突、分歧與爭論當然是不可避免的「流程」,特別是新世代較習慣以「自我」作思考中心,難免會將別人的意見視為攻擊。這時候,事前的性格分享就發揮了作用:早早了解到別人不同的「自我」,盡量體諒互相包容,並達成一個最多人滿意的共識。

### 交流溝通解任務

關係磨合需要時間,五日四夜的行程當然不足以理順彼此的棱角,共同生活的日常處處能見摩擦,但我們樂見年輕人踏出合作的第一步以後,慢慢願意耐着性子與其他人交流溝通,並在旅途上完成一個又一個我們所要求的共同任務。

「韓行出狀元」結束以後,年輕人在「賽後檢討」中均有正面回應,一班陌生人在不足一週後能成為朋友,大概不只帶着友愛,還包括個人的成



年輕人在旅程中進行街頭表演。作者供圖

長與成熟的寬容。

年輕人踏足社會,難免要學習如何在崗位上與不同個性的同事合作,當他們跟自己想法做法有異,要如何有效率地完成工作?又如何恰當地表達個人意見?相信這次旅程能讓他們上到寶貴的一課,這就是不住累積的生涯規劃經驗。

如果各位年輕人希望對工作世界及對自己有多些認識,可參與女青生涯規劃服務隊(香港島及離島)的工作體驗及實習計劃,詳情將於facebook(https://www.facebook.com/hky-wcaclap)內刊登,大家快點報名參與啦。

■賽馬會「鼓掌·創你程計劃」  
香港基督教女青年會  
生涯規劃服務隊  
(香港島及離島)

YWCA 女青

