



江潤章指概念較節省 江俊朗期研發藥物成本及時間。姜嘉軒 攝 助己助人。 姜嘉軒 攝

爆酶消糖 「戒乳人」奶任飲

城大生研新菌奪iGEM金獎 助乳糖不耐症患者免肚瀉

香港文匯報訊（記者 姜嘉軒）奶類製品對人體相當有益，惟對部分患有乳糖不耐症患者而言，卻是造成腹瀉或噁心的「元兇」，平日飲食需左閃右避，十分困擾。城市大學學生團隊利用基因技術改造出益生菌，提出有效舒緩乳糖不耐症方案，成功於全球規模最大的合成生物學學生賽事「國際遺傳工程機械設計競賽（iGEM）」揚威，勇奪金獎。有學生代表坦言自己都有乳糖不耐問題，日常生活深受影響，期望日後能以此技術製作藥物，助己助人。

城大14名不同學系的學生組隊參加在美國舉行的國際遺傳工程機械設計競賽，他們憑「轉基因菌株緩緩乳糖不耐症」方案，在279支世界各地的跨學科團隊中脫穎而出，勇奪金獎。

成員之一的江俊朗坦言，自己也是乳糖不耐症「受害者」，喝一兩包奶即會肚瀉，為免受苦實行「全面禁奶」，有時卻難免百密一疏。「出街食飯最危險，一來不知道菜式中會否混入奶類，甚至廚具在上一道菜沾了奶，炒下一道菜亦可能出事，好講彩數。」正因江俊朗深明患症之苦，遂聯同一班同學合力針對有關課程進行研發，期望助己助人。

助75%成年人「飲奶」冀3年完成

團隊介紹指，全球有多達75%成年人患有乳糖不耐症，他們在飲用牛奶或食用奶製品後，有機會出現不同程度身體不適，包括腹脹、胃痙攣、腹瀉、噁心等，原因在於患者體內無法產生足夠乳糖酶消化乳糖，結果這些未經消化的乳糖直落結腸，各種細菌使乳糖發酵，產生乳酸及氣體引致不適。

有見及此，城大學生團隊培養出一種益生菌大腸桿菌菌株，可產生大量乳糖酶，一旦感應到周圍有乳糖，即會「自動爆裂」，快速釋出乳糖酶消化周圍乳糖。學生在會上展示了其實驗中經基因改造的益生菌大腸桿菌菌株，相片中清晰可見，所產生的乳糖酶明顯較一般大腸桿菌為多，反映緩緩乳糖不耐症效果更佳。目前有關方案仍在測試階段，學生團隊指仍需要多做實驗，找出哪個基因組合才能讓緩緩效果最大化，加上所有服用藥物均需經過長時間反覆驗證，確保對人體無害才能面世，目標3年內將計劃完成。

擔任團隊首席顧問的城大生物及化學系副教授江潤章解釋指，現時市面雖然亦有乳糖不耐症藥物出售，惟它們所使用的傳統製藥技術成本高昂，佔整體成本接近八成，學生們的概念能大大節省成本及時間，在生物技術領域更有龐大應用潛力，例如可通過基因改造改變益生菌大腸桿菌菌株的「爆裂」條件，包括遇熱或遇酸即爆，如此就可控制好釋出藥物的時機，產生特定療效。團隊正考慮為這項新發明申請專利。



城大學生組隊參加在美國舉行的國際遺傳工程機械設計競賽（iGEM），他們的「轉基因菌株緩緩乳糖不耐症」方案，在279支世界各地團隊中脫穎而出，勇奪金獎。受訪者供圖

60青少年領袖獲頒獎學金

香港文匯報訊（記者 周子優）由馮漢柱教育信託基金資助、萬鈞教育基金協辦的「卓越今天，成就將來」青少年領袖獎勵計劃頒獎典禮，於本月10日假九龍塘教育服務中心順利舉行，教育局副局長楊潤雄擔任主禮嘉賓。

活動旨在鼓勵資優及優秀學童努力奮進、持續進步，本年度共有二百多間小學參與。獎勵計劃籌委代表、萬鈞教育基金創辦人譚萬鈞致辭時，寄語同學「成就將來」的方法就是先建立自我，要對知識渴求，有了基礎再尋找興趣，訂定人生的方向，在過程中不斷努力。

楊潤雄表示，計劃既有獎勵亦有培訓，透過領袖日營的活動，同學可學習如何成為領袖，並在日常生活中運用出來，在社會上發揮正能量。



主辦單位嘉賓與得獎者合照。大會供圖

前教員稱「系內貪污」 城大反指「加薪不遂」

香港文匯報訊（記者 黎志）城市大學出現「秘密」降分風波，facebook專頁「CityU Secrets」昨日流傳一封疑似由城市大學前教職員Cody Glenn Fuston發給學生的公開信，指控該校英文系曾在未知會及得到學生和教授的同意下，「秘密地」（secretly）更改學生成績，更宣稱曾在系內看到有貪污（corruption）情況。

城大回覆時強調並無此事，更反指Fuston曾在合約期內要求加薪，否則拒絕呈交學生成績，屬嚴重失職，校方因而按照Fuston合約條款，於今年10月27日終止其任命。

昨日在上述專頁流傳的一封信其下款寫着「CG」，該信開首就向學生道歉指自己不再是城大教授，在日前已被終止教席。發信人寫道，自己由2014

年到城大任教，發現該校英文系在未有知會及得到學生和教授的同意下，就「秘密地」更改學生成績。

信中又指，該校人文社會科學院院長委任了一位社會科學教授作為英文系署理系主任，形容此情況在美國絕不會發生，又宣稱看到英文系有貪污情況發生。

城大發言人回應本報查詢時指，有關英文系「秘密」降低個別學生分數，校方澄清並無此事，實情是Fuston曾以短期客座形式（visiting fellow）擔任若干英語課程導師。他曾要求在合約期內加薪，否則拒絕呈交學生成績，此舉屬嚴重失職。為保障學生利益及使學習進程不受影響，校方按照Fuston的僱用合約相關條款，於10月27日終止其任命。

城大又稱，Fuston同時面對其他嚴重指控，校方正進行紀律研訊，因此現時未能進一步透露詳情。

紀念香港《基本法》頒佈25周年

——全港中國國情知識問答比賽暨第五屆全港學生中國國情知識大賽

由10月27日至11月13日（星期一至星期五），每日刊登「紀念香港《基本法》頒佈25周年——全港中國國情知識問答比賽暨第五屆全港學生中國國情知識大賽」40條模擬題目，考考各位對中國歷史和國情的認識（答案在下方）！本比賽致力於增進全港學生對中國的了解，提供相互交流，相互競賽的平台。

- 中國人口最少的民族是_____。
A. 滿族 B. 維吾爾族 C. 瑤巴族
- 1950年，中國於建國初期受到美國怎樣的侵略威脅？
①美國悍然派兵侵略朝鮮 ②美軍打到中國邊境鴨綠江邊
③美軍飛機入侵中國領空，轟炸掃射中國東北邊境城市
④美國第七艦隊入侵中國台灣海峽
A. ①②③④ B. ②③④ C. ①②④
- 中國自哪一年開始向蘇聯和東歐各社會主義國家大規模派遣留學生人員？
A. 1951年 B. 1961年 C. 1971年
- 以下哪一項不屬於《和平共處五項原則》中的內容？
A. 互不干涉內政 B. 平等互惠 C. 加強軍事聯盟
- 誰人自封為「西楚霸王」？
A. 劉邦 B. 項羽 C. 韓信
- 建國初期開展的土地改革主要發生在哪一個地方？
A. 新解放區 B. 全國農村地區 C. 除西藏以外的農村地區
- 以下哪一個人不是抗美援朝戰爭中出現的英雄人物？
A. 邱少雲 B. 黃繼光 C. 董存瑞
- 以下哪一句詩或歌詞是描寫抗美援朝的？
A. 鐘山風雨起蒼黃，百萬雄獅過大江
B. 誰敢橫刀立馬，唯我彭大將軍 C. 雄糾糾、氣昂昂、跨過鴨綠江
- 聯合國軍總司令克拉克在他的回憶錄中說「我獲得了一個不值得羨慕的名聲：我是美國歷史上第一個在沒有勝利的停戰協定上簽字的司令官」材料中所說的停戰協定是什麼？
A.《朝鮮停戰協定》 B.《抗美援朝戰爭協定》 C.《慕尼黑協定》
- 「風橋動，龜蛇靜，起宏圖。一橋飛架南北，天塹變通途。更立西江石壁，截斷巫山雲雨，高峽出平湖。神女應無恙，當驚世界殊。」詩中的「一橋」出現在哪一時期？
A. 開國大典 B. 第一個「五年計劃」 C. 改革開放
- 長春第一汽車製造廠是在第幾個五年計劃中生產出第一輛載重汽車的？
A. 第一個 B. 第二個 C. 第三個
- 新中國成立時，全國6億人口中80%是文盲，中共中央和國務院於是哪一年發佈《關於掃除文盲的決定》？
A. 1949年 B. 1951年 C. 1956年
- 1956年，中國第一個製造大型機床的工廠建成投產，它位於哪一個城市？
A. 包頭 B. 瀋陽 C. 石家莊
- 1956年是中華人民共和國歷史上較為關鍵的一年，這一年發生了什麼大事？
A. 抗美援朝戰爭取得了最終勝利 B. 中國建立了社會主義基本制度 C. 中國掀起了「大躍進」和人民公社化運動
- 中國佛學院是中國佛教協會舉辦的培養新中國佛教高級專門人才的院校，它創立於哪一年？
A. 1949年 B. 1953年 C. 1956年
- 1956年，毛澤東兩次觀看崑曲名劇《十五貫》，之後《人民日報》首次為一場戲劇演出刊發社論，稱讚其「一出戲救活一個劇種」。當時崑曲復興的主要原因是什麼？
A.《雙百》方針的貫徹 B. 崑曲名劇的湧現 C. 大眾輿論吹捧宣傳
- 「文化大革命」期間，中國的科學技術也取得了一定的成就。請按時間先後順序排列這一時期的科技成就正確的一項是什麼？
①中國第一顆原子彈試爆成功 ②中國第一顆人造地球衛星發射成功
③中國第一顆氫彈試爆成功 ④首次培育出雜交水稻
⑤成功發射「神舟五號」飛船
A. ①②③④⑤ B. ②③④ C. ③②④
- 《中華人民共和國戶口登記條例》是在哪一年頒佈的？
A. 1949年 B. 1958年 C. 1964年
- 1959年2月4日，中華人民共和國與蘇丹共和國正式建立外交關係，被任命為首任中國駐蘇丹大使的人是誰？
A. 曾紀澤 B. 王雨田 C. 徐兆熊
- 以下哪一個鋼鐵公司不是在第一五年計劃中完成的？
A. 鞍山鋼鐵公司 B. 上海寶鋼公司 C. 武漢鋼鐵公司
- 讀圖，中國「一五」計畫期間重工業基地主要集中在哪兒？

A. 西北地方 B. 東北地區 C. 東南地區
- 新中國在全面建設社會主義過程中，下列人物事蹟共同體現的時代精神是什麼？
①艱苦創業 ②全心全意為人民服務
③同仇敵愾抗擊侵略 ④國際主義人道主義

A. ①② B. ①③ C. ③④
- 毛澤東在哪一屆中國人民政治協商會議上被選舉為中央人民政府主席？
A. 第一屆 B. 第二屆 C. 第三屆
- 20世紀60年代流傳著一句話：「出差一千里，好事做了一火車」他的無私奉獻、樂於助人的精神影響了社會風尚，也影響了幾代人。這個「他」是誰？
A. 雷鋒 B. 歐陽海 C. 董存瑞
- 《中日長期綜合貿易備忘錄》是由誰和日方代表高崎達之助在北京簽署的半官方性質的雙邊協議？
A. 唐家璇 B. 廖承志 C. 李保東
- 人類有史以來第一次由亞非國家發起和召開，第一次沒有西方國家參加的會議是什麼？
A. 聯合國海洋法會議 B. 第一次亞非會議 C. 40國裁軍談判會議
- 以下哪一個不是「雙百方針」即「百花齊放」和「百家爭鳴」所針對的方面？
A. 藝術問題 B. 經濟問題 C. 科學問題
- 1965年，幾位科學家向副總理兼國防科委主任聶榮臻提出研製人造地球衛星的建議，以下哪一位不在其列？
A. 趙九章 B. 錢學森 C. 郭永懷
- 諾貝爾獎委員會主席蒂斯利尤斯曾評價說：「比核能力更有說明力的是胰島素。因為人們可以從書本中學到製造原子彈，但不能從書本中學到製造胰島素。」這一觀點主要是針對中國的哪一項成就？
A. 爆炸原子彈 B. 人工合成結晶牛胰島素 C. 試爆了氫彈
- 1969年3月，哪一個國家武裝侵犯中國的東北部邊界，挑起珍寶島戰役，中國邊防部隊奮起反擊，擊退入侵之敵？
A. 美國 B. 韓國 C. 蘇聯
- 1971年11月15日，誰率領中國代表到聯合國大會出席歡迎會？
A. 喬冠華 B. 黃華 C. 吳學謙
- 中國在哪一年首次育成籼型雜交水稻？
A. 1959年 B. 1962年 C. 1972年
- 1973年9月10日，在哪一個衛星發射基地中國第一次發射衛星失敗？
A. 西昌衛星發射中心 B. 酒泉衛星發射中心 C. 太原衛星發射中心
- 1973年9月10日，中國第一次發射衛星失敗，請問這顆衛星的名字是什麼？
A. 風雲一號 B. 長征一號 C. 長空一號
- 華國鋒是在第幾屆全國代表大會上當選為國家主席的？
A. 5屆 B. 8屆 C. 11屆
- 「台灣是中華人民共和國領土不可分割的一部分」是《中日聯合聲明》中的第幾條？
A. 第一條 B. 第二條 C. 第三條
- 「一部分地區、一部分人可以先富起來，帶動和幫助其他地區、其他人，逐步達到共同富裕」是誰提出的？
A. 羅榮桓 B. 陳毅 C. 鄧小平
- 1977年5月，中國社會科學院在中國科學院哲學社會科學學部的基礎上建立，現有全國一共有多少個社會科學院研究所？
A. 15個 B. 25個 C. 35個
- 中越邊境自衛反擊戰的爆發時間是哪一年2月17日？
A. 1979年 B. 1980年 C. 1982年
- 1979年，中美建交後，美國總統卡特任命誰為美國首任駐華大使？
A. 基辛格 B. 伍德科克 C. 蒙代爾



網址：http://cnc.wenweipo.com