

城大生改造腸菌「化脂升智」

跨系聯手國際賽奪金 助胖子用多餘脂肪補腦益眼

香港文匯報訊（記者 李穎宜）近30年來，不少國家的癡肥率一直偏高，中國的嚴重程度更位列全球第二位，問題一直沒有改善；而坊間不少治療癡肥的藥物均對人體造成不同程度的副作用，甚為傷身。有見及此，香港城市大學12名來自生物及化學系、機械及生物醫學工程學系的學生，透過自學及教授的幫助，嘗試改造大腸桿菌的基因，成功研發出新型生物系統「Fit Coli」，令人體的大腸能比以往吸收6倍的脂肪酸，從而減輕癡肥問題，更能令多餘的脂肪轉化成 α -亞麻酸(ALA)及二十二碳六烯酸(DHA)，有助大腦發育健康。這個創新基因改造方案，令他們勇奪2014年國際遺傳工程機器設計競賽(iGEM)金獎殊榮。



■城大12名學生勇奪2014年國際遺傳工程機器設計競賽(iGEM)金獎殊榮。李穎宜 攝

成員之一的蔡曉瑩指出，坊間針對減低脂肪吸收的脂肪酶抑制劑，主要透過排便去除多餘脂肪，有機會引起嘔吐和胃痛等副作用；他們經過兩個多月的討論和搜集資料，決定把吸收脂肪及製造DHA的兩個方案合併，從而研發出是次的創新基因改造方案「Fit Coli」。

增藍藻基因 吸6倍脂酸

另一隊員李樂怡表示，「Fit Coli」的原理在於先透過

改造大腸桿菌的基因及加入藍藻的基因，提升大腸能比以往吸收6倍的脂肪酸。同時，他們從研究中發現藍藻的基因有助轉化成有用的 α -亞麻酸(ALA)，而人體亦能將ALA轉化成DHA，有助大腦發育及眼睛健康。

至於研究所遇到的困難和感受，隊員蘇樂文表示，半年多的研究期中，曾遇上實驗結果未如理想，學會如何憑着耐力去尋找出問題，從而對症下藥並取得成功。城大生物及化學系副教授江潤章表示，很高興該校學生首次參賽就勇奪金獎，過程中學生是「由零開始」，他主要協助學生

鞏固有關基因的基本知識，再透過學生的自律及自發性去研究。

最快3年後面世 量產價平

隊員李樂怡透露，現正為研究申請專利，預計3年至5年後，通過臨床及動物測試後，再以藥丸或健康食品的形式推出市場。她表示如果日後能大量生產「Fit Coli」，其產品的價錢只需比現時著名的活性乳酸菌飲品品牌貴一些，相信大部分市民都能夠負擔。



■黃穎欣(左)和鄭重言(右)利用3D列印筆技術「畫」出全球首件毋須縫合的連身裙。馮晉研 攝

理大生3D筆畫出「天衣無縫」

香港文匯報訊（記者 馮晉研）3D立體設計技術愈趨成熟，只要發揮創意製作產品，或能創造無限商機。兩名富設計頭腦的理工大學紡織及製衣學系三年級生，利用新興的3D列印筆，用樹脂膠「畫」出全球首件毋須縫合的連身裙。產品除獲多所3D打印公司關注，連身裙也成功衝出香港，成為巴黎和迪拜等多個外地3D打印展的參展作品。據了解，3D裙的意念源自巴黎鐵塔模型，兩人使用的3D製裙技術成本較傳統3D打印低近九成，生產時間亦較短，兩人盼日後將技術拓展至鞋和帽子等製作。

自薦獲贊助 獲邀往韓分享

近年興起3D列印筆技術，理大學生黃穎欣和鄭重言曾在網上看到以3D列印筆技術製成

的巴黎鐵塔模型，兩人隨即想到將技術應用在時裝設計上。今年4月，他們主動聯絡全球首間3D列印筆公司「3Doodler」，自薦製作全球首件3D連身裙，由於意念新穎，成功爭取到該公司贊助3D列印筆和材料。除了3D連身裙外，他們亦有製作3D鞋，今年獲邀在倫敦、迪拜、巴黎、雅典、拉斯維加斯和上海等地的3D打印展展出作品，明年1月則獲邀到韓國首爾大學分享有關技術。

黃穎欣介紹製作3D連身裙過程時指，首先將設計的圖案拼在硬身的連身裙紙樣上，再使用3D列印筆，利用其熱力將條狀的樹脂膠溶解，按照圖案「畫」出裙子。整條裙以海洋和貝殼為主題，以白色和藍色配襯，在裙的兩邊和兩肩加上8個扣子，毋須縫合。由於人手製作，作品獨一無二，「從構思到完

成歷時3個月，贊助公司對於成品感驚喜。」

鄭重言表示，可用於激光切割的物料不多，如使用PU膠會產生毒氣，使用有機布料則會弄焦。至於一般3D列印技術，受機件體積限制，每次只能列印約A3尺寸面積的製成品，做裙需分開10多次進行，出錯時需重新列印，令成本增加；就算連續24小時打印，亦需半個月，成本約3萬元。不過，兩人使用的3D列印筆只需約1,000元，連同是次使用300支樹脂膠，成本低於4,000元，便宜近九成，應用時亦較靈活。

提到製裙的困難，兩人指3D列印筆本身較重，難以操控，要花上大半月適應，尤其在裙子立體的部分和不平坦的部分如胸部，更需多花心思。曾試穿該裙的模特兒指，裙子感覺有點硬。要放入洗衣機清洗和透氣問題仍有待解決，正考慮使用橡膠等較軟的物料取代較硬的樹脂膠，以解決上述問題。

善用「最後暑假」 聯合國實習開眼界



大三開學的時候，我每天都呆在實驗室裡做實驗，一面準備畢業論文，一面期待著假期的來臨。那時候我忍不住想：「今年是我大學生涯中最後一個暑假，其實很多大學畢業生於7月便開始工作，但我卻希望自己在投身社會前，可以過一個難忘的暑假，但到底我該怎樣善用暑假，使之過得精彩呢？」

難忘紐約地鐵「迷宮」

去年10月，碰巧我在網上搜尋環保機構的資料時，無意中發現了聯合國經濟及社會理事會，它是紐約的聯合國全面諮詢組織，致力促進環境質素及提高市民相關的認知。我抱著好奇去申請實習，當時沒抱太大期望，但半年後的某天，卻突然收到邀約面試的通知。經過兩輪面試，我被取錄了，能到聯合國體驗，實在是個難能可貴的機會！

學期末考試完結翌日，我已抵達紐約，上班第一天更乘坐舉世聞名的紐約地鐵。它像迷宮般四通八達的線路、富麗堂皇的中央車站、深具特色的塗鴉藝術、令人着迷的街頭音樂表演，都深深地吸引著我。走到四十二街第一大道，不同國家的國旗聳立在聯合國大樓，當中少不了藍白色的聯合國會旗。聯合國標誌以橄欖葉包圍，象徵和平；而中間則是世界地圖，代表全地球的人。大樓的保安嚴密，各人要通过仔細地檢查才能進入。

實習剛開始的第一個星期，聯合國舉行了「青年論壇」及為期3天的「人人享有可持續能源論壇年會」。當時聯合國秘書長在致辭時，把年輕人稱為今日的領袖，促請他們發揮領導才能。「人人享有可持續能源論壇」倡議邀請各國政府高級官員、國際及非牟利組織、婦女和青年團體等社會民間代表出席會議，就能源融資、能源效率和可持續能源等議題作深入討論。

其間我認識了不少來自世界各地的優秀年輕人，彼此分享對社會的期望和抱負。若大家有興趣了解更多有關聯合國的會議，請留意下一集，我將講述更多所見所聞，包括聯合國熱門話題：千年發展目標及可持續發展目標。

科技大學化學及環境工程畢業生（2014）
江穎敏

（標題及小題為編輯所加）



■廣汽乘用車公司總經理吳松接受媒體採訪。

作為中國車市2014年度最後的「壓軸大戲」，廣州車展對於汽車廠家的重要性不言而喻。以「日系+歐美系+自主」三駕馬車領銜的廣汽集團，攜「超強兵團」首次集體亮相，堪稱有史以來最完整、最大規模的參展陣容。

這其中，作為廣汽集團「大自主」戰略的「核動力」，廣汽傳祺以全新中高級轎車傳祺GA6和國內首款中高級增程式電動傳祺GA5 REV兩款重磅明星車型，領銜集團新車矩陣，成為最大亮點，並充分展示廣汽傳祺「質量突破、技術領先制勝市場」的核心競爭力。

而隨着產品線不斷豐富，銷量屢獲新突破，品牌影響力節節提升，以及營銷模式的不斷嘗鮮，正在謀動「新」藍圖的廣汽傳祺，以全新「向上」姿態演繹蝶變之路，成為中國自主品牌汽車發展的「新旗手」。

■責任編輯：胡可強 版面設計：譚向陽

■國內首款中高級增程式電動傳祺GA5 REV。



謀動「新」藍圖 廣汽傳祺「向上」演繹蝶變之路

兩大明星車型初長成「三新」戰略再升級

上市不到四年，已經連續兩年榮膺J.D. Power新車質量排行榜（IQS）中國品牌第一的廣汽傳祺，在新產品、新技術、新價值的「三新」戰略下，再次發出自主品牌最強音。在本屆廣州車展，廣汽傳祺以推出中國汽車品牌極具創新力和代表價值的兩大明星車型GA6和GA5 REV，讓中國汽車市場見證了這位「後來者」的速度與力量。

「傳祺要做自主品牌的攻堅者」，廣汽乘用車總經理吳松一語道破廣汽傳祺的發展重擔和成長使命，而此次GA6和GA5 REV的重磅空降，無疑是廣汽傳祺交上的一份華麗答卷。據了解，作為專為消費者量身打造的「新時代精英座駕」，傳祺GA6集中演繹「光影雕塑2.0」造型設計美學與「Flying Dynamics 凌雲翼」家族形象，以搭載1.8T+7速G-DCT變速箱的領世動控黃金組合、傳承歐洲百年豪華運動底盤的操控基因，以及全方位運用高端數字化科技，締造新時代精英座駕的價值新標準。

此外，廣汽傳祺自主研發的全新增程式電動轎車傳祺GA5 REV正式上市，讓傳祺在新能源技術研發上達到領先業界水平。該款車以傳祺GA5為原型，搭載世界先進的高能比鋰電池技術、永磁同步電機技術和智能控制技術，採用高性能四輪精密獨立懸掛與五星安全配置，與同級別傳統動力車型相比，油耗大幅降低，真正實現「零油耗，零排放」。

可以說，如此的「傳祺速度」，為自主品牌的發展提供了一個全新的思路，那就是立足於世界汽車工業的新成果，整合全球優勢資源，以新產品、新技術、新價值的「三新」戰略，實現突破式發展。通過集成

國內外技術資源，加快自主創新的新技術，在未來五年，陸續投至少20款新產品，形成完整的平台化、系列化的產品佈局，從而為國人打造一個高質量與高性能並重、科技與人性並重的全新價值。

突破自主「天花板」廣汽傳祺一直在「向上」

自主品牌發展之路的舉步維艱有目共睹，而作為廣汽集團「大自主」戰略的承載者和實施者，「三年三跨越」的廣汽傳祺顯然為中國汽車自主品牌注入一管新鮮原動力。據統計，2011年，傳祺銷量僅為1.7萬輛；2012年，銷量翻番達3.3萬輛；2013年，傳祺銷量以157%的增速，一舉躍至8.5萬輛；2014年，縱然自主品牌整體銷量一路下滑，傳祺依舊逆勢上揚，前10月銷量便已達到2013年全年水平。這樣的增長速度，不僅是其他自主甚至合資品牌無法比擬的，更讓世人看到一個質量向上、品牌向上、銷售向上的新傳祺蝶變之路。

「向上」不僅是一種積極博奕的姿態，更是破局突圍，謀動未來的膽略和胸懷。從傳祺GA3S視界到GS5速博，再到傳祺GA6，傳祺「質量向上」的實力與底氣，主要得益於獨到的傳祺模式，即堅持國際標準、堅持「為親人造好車，讓世界充滿愛」的品牌理念，堅持「只做加法」正向開發獨立DNA，成功打造GPS生產方式，以世界級工廠、嚴苛的質量管控體系、國內領先的供應商體系構建的全方位質量保障。

如果說「質量向上」為傳祺開啟一個全新的高質量高價值時代，那麼「品牌向上」則是塑造了一個新傳祺。短短四年時間，傳祺已經擁有「世界級質量」、「全五星安全家族」、J.D.POWER新車質量研究報告中國自主品牌第一名、銷量跨越式增長、牽手好萊塢巨製《變形金剛4》等等前所未有的成就，代表了全新的中國汽

車品牌形象。

「質量向上」和「品牌向上」成為傳祺前進在自主品牌征程中的有力「雙翼」。而「銷售向上」，卻讓我們看到了一個自主品牌攻佔合資腹地，征服更多市場的抱負和佈局。在銷售渠道上的「排兵佈陣」中，傳祺將以「4S+S」的網絡集群營銷模式實現經銷網絡快速擴張，逐漸覆蓋三四線城市，滿足消費者多元化購車需求，提供便利的銷售及售後服務。同時，在「有謀有動，整體佈局，穩步發展，重點突破」的全

球市場戰略下，傳祺將以各大洲重點市場為據點輻射周邊區域市場，將完成18個國家的網點佈局。

在廣汽集團「3+e」發展戰略中，以廣汽乘用車為生產製造核心的大自主戰略，將發展傳祺品牌提升至新的戰略高度，助推其完成從跟隨到引領的全面躍升。而在新產品、新技術、新價值的全新發展戰略和佈局下，始終堅持「向上」的廣汽傳祺，正在以跨越式發展的「傳祺速度」全速蝶變，不斷改寫中國自主品牌歷史，在謀動更大藍圖中續寫嶄新傳奇。



■全新中高級轎車傳祺GA6。