華裔科學家孫綿方「人工胰臟」發明

醫藥新猷

糖尿病是一種常見病，是因人體胰臟產生的胰島素失去平衡而引起的。目前醫學界通常是採用補充胰島素的療法。最近，一位名叫孫綿方的華裔科學家，應用「人工細胞」的原理，首次發明了「人工胰臟」，被認爲將對治療糖尿病有無可估量的前途。

孫綿方是加拿大多倫多大學的教授。他成功了用微囊包住活性碳製造「人工細胞」的方法，改用微囊包住組成胰臟的胰島細胞，而製成了「人工胰島細胞」。當集合衆多的「人工胰島細胞」後，便組成了一個「人工胰臟」。所謂「人工胰島細胞」，並非原個細胞由「合成」方法造成，只不過將正常的細胞用一層薄膜包住，目的爲使細胞不被體內的「抗體」殺死（如果沒有薄膜包住，移植的胰島細胞在十天內便會死亡）。

據介紹，研製「人工胰島細胞」遇到最大的技術難題，是如何製造這層既能存於體內而又具有滲透作用的薄膜微囊。孫綿方教授經多年的研究，發現利用一種海藻與氨基酸製成微囊，裏面可包住二至三個胰島細胞。經試驗顯示，這種微囊可保護移植的胰島細胞免遭「抗體」殺死，但營養卻可以透過它養活細胞，細胞分泌的「胰島素」又可以透出囊外，讓血液吸收。

孫教授曾用老鼠實驗了三年，將新製成的「人工胰島細胞」注射入患糖尿病的老鼠腹腔，結果老鼠的糖尿病徵完全消失，解剖之下發現微囊胰島細胞仍活着，微囊也沒有爆破。而且老鼠體重照常增加，血糖成份正常，沒有糖尿病併發症，特別是「白內障」（即眼睛瞎掉），也沒有發病等。據孫教授指出，應用此種薄膜微囊包住胰島細胞的方法，改爲包住副甲狀腺細胞，可能對治療副甲狀腺病也會收到一定的療效。據悉，孫教授明年將在美國進行臨床試驗，取得經驗後就可推廣，這給廣大糖尿病者帶來了福音。

孫綿方教授現年五十一歲，祖籍安徽省，在南京出生，抗戰時期退避四川讀幼稚園，抗戰勝利後返回南京讀小學。一九四九年遷居台灣，就讀高雅中學，一九五八年畢業台大化學系。六三年留學多倫多大學，跟當時曾因發明「胰島素」享譽國際醫學界的伯斯博士研究治療糖尿病之道，六五年獲得碩士學位，在多倫多大學任教三年再攻讀博士學位，七〇年考取生理學博士。之後一直在多大任生理學教授至今。一九七六年入「干諾研究院」，現任該院糖尿病研究組主任。該組共十五人，其中包括四名華人；另在多倫多大學的研究組共五人，其中包括三名華人，這些華人研究員多數來自中國大陸。八四年，孫綿方曾訪問台灣榮民總醫院。同時，他也受聘上海醫學院名譽教授，每年返大陸講學一段時間，並時常與北京首都醫院交流經驗。

「海洋河流」發電站

敏捷

科學小品

在陸上河流水流湍急的地方，可以建造水力發電站，這是人盡皆知的。最近，美國的一位工程師，設計出一種「海流發電站」，則在世界上尚屬首次。

原來，在廣大的海洋中，其中有的海水，是經年累月地沿着固定的路線和方向流動，就如陸地上的河流一樣。此種海洋中的水流，名爲「海流」，也稱爲「海中河流」。據探測，海中的「河流」，通常都比陸上的河流大得多，大的一般有數十至數百公里寬，深達幾百公尺。地球上各大海洋中都存在着不少這種的「河流」。

陸地上的河流流量，要視乎沿河地區及上游地區的雨量而定，遇到這些地區乾旱少雨，河水流量就會大大減少，便會影響到發電能力，甚至不能發電。但海洋中「河流」的流量，則是持久不變的。因此，科學家早就曾設想利用海中「河流」的冲擊力來發電，但是，由於以前在科技方面的限制，故未能使這一設想變爲現實。

前不久，美國一位名叫斯第爾曼的水力發電工程師，設計出世界首個「海洋河流」發電裝置。據介紹，此種發電裝置的主要部件是一條接近十公里長的巨大鎖鏈，鏈環上繫着一連串巨大的傘狀「帆」，當海流冲擊此傘狀「帆」時，就會使大鎖鏈作大回環的旋轉，因而帶動其相連繫的發電機轉動而發電。發電機是安裝在一艘大駁船上，而帶傘狀「帆」的大鎖鏈則裝設於海面下三十公尺深的海流中。

目前，這種海流發電裝置，已在美國佛羅里達州附近海洋中安裝，進行發電試驗，其效率高達百分之九十六。經計算，此種海流發電廠的發電成本，比燒煤的火力發電廠的成本略低，其最大的好處是不會發出污染空氣環境的黑烟和煤灰，是一種十分乾淨而安全的能源。

新興的「太陽生物學」

敏捷

科學小品

人類在長期的生活過程中，發現自然界生物圈的某些領域，與太陽活動有着密切的聯繫。因此，一門專門研究太陽與生物之間關係的學科「太陽生物學」，已在逐漸興起。

由於「太陽生物學」初時似乎過於玄妙，所以從事研究的人爲數不多，發展不快，知名度也不高。其實，在一九一五年間，這門學科的奠基人——蘇聯學者亞歷山大·奇熱夫斯基，就有了太陽生物學的專題論文問世，但當時卻不爲人們所關注。後來，太陽生物學研究工作者們，用大量的事實證明，太陽的周期性活動，與生物機體的生命活動有着密切的關係，而且整個生物圈都受到陽光輻射的很大影響，這門新興的學科，才受到科學界的重視。

據「太陽生物學」的研究工作者指出，經過長期觀察表明，人類的流行病、瘟疫大流行、動植物的各種病害，甚至動物的遷徙、樹木的生長、捕魚量、農作物產量，這一切都與太陽的活動有關。比如太陽活動愈活躍，蝗蟲則生得愈多（蝗災每隔十一年發生一次，恰好與太陽活動的節律相符）。在太陽劇烈活動年份產的羊羔，比普通羊羔大百分之五至十一。與此相反，黃鼠、小家鼠和田鼠，在太陽活動衰退年代繁殖力卻增强。

同時，地球上的許多現象，與太陽的活動也大有關連，諸如仔鼠生長，馬鈴薯萌生，蝌蚪的尾巴變化，人類血液中白血球的數量和蛋白含量、青光眼、角膜化膿、心絞痛、心肌梗死等，甚至自殺和交通事故的次數，在太陽積極活動的年份要高出常年幾倍。最近，法國醫生弗爾還發現，心臟病猝死增加和某些慢性病的加劇，與太陽活動增强也很有關係，於是他便成立了世界上首家的「太陽醫學診所」。目前，其他一些國家正在籌建類似的醫療機構。

加拿大泰興有限公司
Tai Hing Company
265 E. Pender St., Vancouver, B.C. Canada
PHONE 684-1028
新到大幫
超等味精
冰霜明蝦

銀龍公司
YIN LONG CO. LTD.
535 GORE AVE. VANCOUVER B.C.
TEL: 689-7324
燒臘肉食　撚手鹵味
園口新鮮瓜菜生菓
冰凍魚蝦　中西什貨
代理台灣頂好公司
新運到：
冷凍包點　梅菜扣肉
鹵水牛什　上海雲吞
蝦餃燒賣　木須餅　毛豈
即蒸即食　老少咸宜
門市批發　無任歡迎
地址：五三五哥亞街
電話：六八九　七三二四

加拿大永康人壽保險公司
The Citadel Assurance
105-1281 W. Georgia
Van. B.C. V6E 3J7
Re: 324-2039
Bus; 684-6381
QUON ENG
華人高級代理
伍偉權
對燕梳研究近有三十年之經驗，個別之所需各有不同，凡對兒女大學教育保險金，家庭保險，房屋抵押，疾病和意外保險入息保險減低入息稅，退休儲蓄金，生意股東等各種保險，如蒙垂詢，請賜電話，極表歡迎

新新珠寶金行
溫哥華緬街547號
TEL:(604)683-1920
SUN SUN JEWELLERY & ART CO. LTD.
547 MAIN STREET　VANCOUVER B.C.
八週年紀念
大減價七折
珠寶翠鑽　鑑定估價
千足黃金　純正白金
各國金幣　歡迎選購

如意齋菜館
BUDDHIST
Vegetarian Restaurant
溫哥華喜士定東街363號
電話：687·5231
七天營業：上午十一時至晚上九時　逢星期二下午三時休息半天
全部食品保證不含味精
·虔誠烹飪·正宗齋菜
用純植物原料
保證不含動物脂肪
火腿素鷄馳名燒鵝
各式鹵味
齋菜筵席
豐儉隨意
687-5231
363 E. HASTINGS ST., VANCOUVER, B.C. V6A 1P3

萬成肉食中心
MAN SING MEAT CENTRE
片打東街　二二四號　電話：681-4491
本埠各零售商同價發售
顧客惠上七天營業
服務週到
貨靚價實
特製風乾鴨
特瘦白肝油腸
450g（大包裝）每包$3.70
375g（細包裝）每包$3.10
大特價酬賓
探親攜帶手信
送禮自奉佳品
價錢實際　歡迎惠顧
牛仔筋　咖喱尤魚
咖喱鷄　炆牛什
特製燻蹄　南乳豬手
柱候牛腩　蠔油鴨掌
家鄉扣肉　豉椒鳳爪
特製柱候鴨
特設熟鹵部門
特製臘味
肥鷄大鴨
燒味鹵味
新鮮肉類
專營
歡迎零沽批發

通達駕駛學校
T.T. DRIVING SCHOOL
NO.6-246 EAST BROADWAY
(BROADWAY & KINGSWAY)
VANCOUVER, B.C.
電話：433-7214　251-5015
PAGE: 680-3996
自創新法　傳授快捷
易學速成　合格率高
全程八鐘 $144元
歡迎補鐘
十足把握筆試班（免費接送）

教授插花班
商用插花全課
日本禮花式插花
技術插花班
末及日夜花週花
電話：黎太
3277128
人人都有一死！主耶蘇基督能救你出死入生請聽生命電話 7329157 或 3273712
生命電話

何桐攝影院 HO TUNG STUDIO
19 E. Pender St., 中華文化中心對面
電話：(604)688-2933, 681-5848
合家影　入籍相（黑白）4張4.80
護照相（彩色）4張8.80
者英影　紀念相　合家相　免費送4X5一張
其他結婚相（新娘禮服免費借用）
家庭相、學生相、貨辦相、
一律八折優待。
主理人　何桐　英國皇家攝影學會會士　B.C.省國際沙龍評判員　會榮獲B.C.省冠軍獎

城市駕駛學校
City Driving School
4522 緬街近廿九街
電話 874-4544
蘇偉勝
師質優良　經驗豐富　耐心教授
筆試路試　精通國粵　客英馬語
收費公平　忠誠服務

王志龍駕駛學校
PERFECTION DRIVING SCHOOL
7229 Main Street, 近57街
PHONE: 唐達良 433-2888
王太 325-7965
經驗豐富　收費公道
並附設考筆試班
歡迎來電查詢

京士威駕駛學校
KINGSWAY DRIVING SCHOOL
3355 KINGSWAY VANCOUVER B.C.
歷史悠久　經驗豐富
254·8564（廿四小時）
另設特別班爲不懂英語的僑胞
全程130元
並指導筆試
教師黎美英 MAY LAI
教師楊少棠 SHAO TANG YANG

嘉華駕駛學校
ALPHA DRIVING SCHOOL
#1-2256 KINGSWAY, VANCOUVER, B.C.
歷史悠久　經驗豐富
全程130元，並有筆試班·
馮坤威校長 438-3438

HONG KONG DRIVING SCHOOL LTD.
香港駕駛學校
地址：域多利街5869號
電話：321—3722
考取筆試　專人指導　免費接送　收費公平　經驗豐富　師資優良
全程130元
校長：方勵强夫人　電話：321—3722　298—4623

卑詩駕駛學院
B&C DRIVING ACADEMY
地址4-224號百老滙東街　電話：873-0102
中、英、法、越、華語教授
經驗豐富　忠誠服務　免費接送　講解詳細
專人指導　各級筆試　捷法易明　歡迎查詢
實習全科課程144元八小時
教師馮尚榮 8790319 WAYNE FUNG
校長曾慶芳 3256913 JACQUELINE TANG

聯合駕駛學校
UNITED DRIVING SCHOOL (1977)
電話：253 6888　253 1333
假日照常服務
歷史悠久　經驗豐富　講解詳細　捷法速成
耐心教授　免費接送　日日考取　筆試路試
唐人埠及★P.N.E.區8小時139元
並設中英文筆試班
聘請男女教車師傅多名。
地址：823號喜士定東街 & HAWK（近唐人街）
效果保證最好

高級駕駛學校
4677 MAIN STREET ADVANCE DRIVING SCHOOL
專人輔導英語筆試
學自動級棍波車
吳志强
872-8717
全程130元

宇宙駕駛學校
UNIVERSE DRIVING SCHOOL
NO.7-119 W. BROADWAY VANCOUVER B.C.
經驗豐富　教法詳盡
路試筆試　初學補鐘
安全易學　免費接送
收費特平　歡迎查詢
電話：8742524　4379617
全程只收108元

萬國駕駛學校
NATIONS DRIVING SCHOOL
地址：206東六街及緬街223室
電話：327-9174　872-0058
校長：楊友權
教導經驗豐富　學技容易快捷
全埠收費最平　效果保證最好
十足把握筆試　免費車接送