

# 科學家當「上帝」 「人造生命」問世

【本報訊】綜合外電21日消息：人類終於成功創造出「人造生命」！美國科學家日前宣布首次創造出一個完全由人造基因指令控制的人造細胞。但是，這項石破天驚的突破引發了強烈的道德爭議，有人批評科學家企圖成為上帝，不但踐踏生命的尊嚴，更會引起道德災難。

進行這項研究的是美國的克雷格·文特爾研究所，研究所的創辦人、這項研究的主管克雷格·文特爾，是基因組研究的先驅之一。

## 人造生命能自我繁衍

文特爾的研究小組成員包括曾榮獲諾貝爾醫學獎的微生物學家漢密爾頓·史密斯，研究共花了4000萬美元，歷時15年。他們創造的是可以導致山羊患上乳腺炎的細菌絲狀支原體（Mycoplasma mycoides），其構造十分簡單，基因組只有108萬個鹼基對。研究員把此菌的DNA分四截合成，它們分別放在四個盛有化學液體的瓶子，然後把這四瓶DNA液體混進一盤酵母菌中，從而把四截DNA「縫合」。原來，若把這條完整的合成DNA注入一個天然的絲狀支原體細菌體內，它分裂為二後，其中一隻便會擁有合成DNA；更重要的是，這隻人造菌能夠像天然菌那樣自行分裂繁殖。後來，研究員成功利用抗生素殺死天然菌，而留下人造菌不斷分裂，成功製造出可以自我繁衍的「人造生命」。

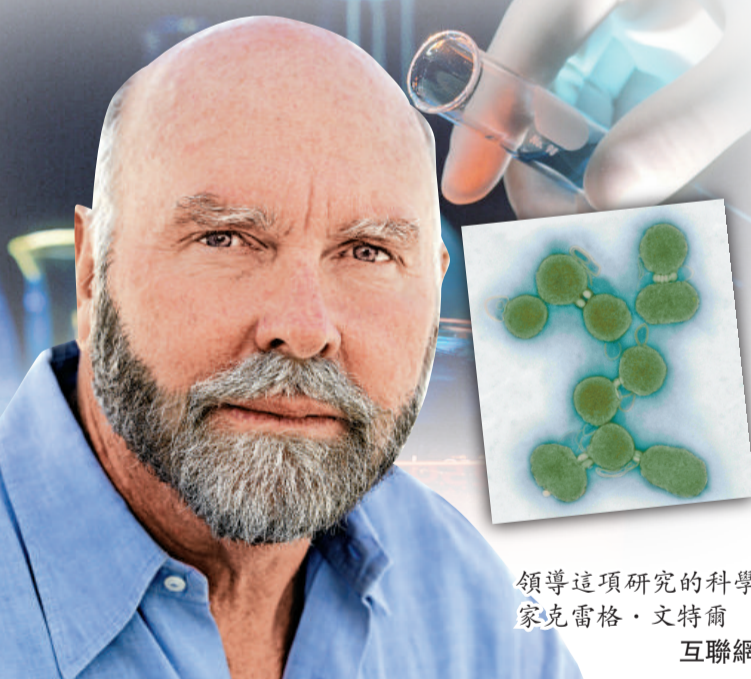
另外，研究員又在人造絲狀支原體的基因組上加上了「水印」，以資識別。「水印」包括46位參與了基因組研究計劃的科學家的姓名，以及該計劃的網址。

## 善用技術將造福人群

這種技術若得到善用，將會造福人群。某些細菌可以用於提煉生物燃料（較一般燃料潔淨）或者清理損害環境的污染物，譬如溫室氣體二氧化碳。研究員更希望可以研究如何應用此技術加快疫苗的生產過程以及製造全新的食物原料和化學物。文特爾說，日後科學界試圖設計一些人們希望生物學可以設計出來的東西時，合成細胞的科技將會大派用場。

文特爾相信他的研究對人類對「生命」的定義產生了頗為重要的改變。倘若研究更進一步，說不定文特爾將來能夠利用合成DNA創造出全新的生物。他認為這不會構成道德問題，因為改造細胞只不過是「重組」自然生物的縮小版本而已。他又聲稱，一旦造出新生物，他將會故意把牠們弄得「傷殘」，令牠們不能在實驗室以外存活。

身為人類而創造生命，實在令不少人側目，尤其是宗教界人士。加拿大的國際科技監察機構ETC批評科學家妄圖扮演上帝，並警告說，合成細胞科技不足以解決我們的一切社會問題，反而會帶來令人更頭痛的新問題。



領導這項研究的科學家克雷格·文特爾 互聯網

## 谷歌索尼攜手推「上網電視」

互聯網搜尋巨擘谷歌準備推出「谷歌電視」服務，讓人們可以透過電視機同時看電視和上網。

這種名為「谷歌電視」的新服務，是與索尼（Sony）、英特爾（Intel）和羅技（Logitech）等其他科技界巨擘共同開發。它把電視節目和互聯網共冶一爐。

谷歌的集團產品經理錢德拉在美國三藩市一個軟件開發者會議上公布這項新服務之後說：「谷歌電視是一個新的平台。我們相信它可以改變電視的未來。到時，用家就可以邊看電視邊上網了。」谷歌電視產品經理喬德里說，谷歌電視將容許觀眾「收看你平時收看的所有（電視）頻道和節目，瀏覽你整天瀏覽的所有網站。它也可以是照片幻燈閱讀器、遊戲機、音樂播放器，還有更多更多種的東西。」

谷歌在發布會中展示了「谷歌電視」的功能。電視中的一個「畫中畫」方塊一邊播放的體育節目，另一個方塊則顯示這場比賽的統計數字和其他資料。觀眾也可以透過一個在谷歌Android作業系統上執行的遙控器，進行聲控搜索，也可以單純把整個畫面用來上網。另外，谷歌擁有的YouTube線上錄像服務也正在研發一個合適電視觀看的瀏覽格式。

谷歌電視利用谷歌的Android軟件及Chrome網絡瀏覽器操作，用家可以使用索尼即將推出的上網電視機來上網，或使用



索尼將聯手谷歌推出「上網電視」 美聯社

## 「人造生命」如何誕生？

1. 把絲狀支原體的整套DNA密碼破解
2. 購買四瓶分別含有一截絲狀支原體DNA的化學液
3. 四瓶化學液倒成一盤酵母菌中，四截合成DNA被「縫合」成完整的一條
4. 把合成DNA注入一隻天然絲狀支原體，天然菌分裂為二後，其中一隻將會只擁有合成DNA，另一隻則擁有天然DNA
5. 以多種抗生素逐漸殺死天然DNA，只剩下合成菌分裂繁殖
6. 數小時內，天然DNA完全消失，新生命形成
7. 此一技術可望應用於提煉生物燃料、吸收溫室氣體、吸收油污和製造藥物。

科學家將來或可製造出全新的物種，小說中的「科學怪人」或有望誕生

## 「人造生命」技術值萬億美元

負責該項研究的文特爾在美國學界有「科學怪人（Bad boy of Science）」的外號。現年63歲的他，是世界上最偉大的科學家。他生於猶他州，是越南戰爭退伍軍人、億萬富翁、帆船運動員和探險家。但很多人認為他是一個好大喜功、喜歡吸引大眾注目的人。

文特爾在2007年被美國《時代》雜誌選為世界上一百位最有影響力的人之一。文特爾的學術生涯是從進入加州一所稱為聖馬帝奧學院（College of San Mateo）的社區大學開始。他是塞雷拉基因組公司（Celera Genomics）的創辦人與前任總裁，此公司在他的帶領下展開人類基因組計劃互相競爭、且具有商業目的之研究計劃，此後他逐漸成名。塞雷拉研究計劃的目的是要建立一個需付費才能使用的基因組資料庫。此目的在遺傳學界並不受歡迎，並激起許多團隊加速將成果公開。

如今，文特爾正希望他的「人造生命」計劃能令他變成超級大富豪。目前，文特爾已與埃克森美孚石油公司簽下合約，同意為該公司製造一種可以把空氣中二氧化碳轉化為能源的水藻。文特爾估計，這項計劃可帶來一萬億美元商機。

（英國《衛報》）

## 生化危機恐成為現實

在實驗室裡創造「人造生命」，是科學小說常見的題材。現在，「人造生命」已變成事實。合成細胞的誕生，立即引起很多問題，包括普通的實際問題（它到底有什麼用？）和深刻的哲學問題（我們是否應重新定義生命？）「人造生命」是人類創意和智慧的證據，也是人類自負傲慢的可怕例子。「人造生命」可能令人類踏上大災難的第一步。

領導此次「革命」的科學家文特爾堅信將發生一場深刻的生物技術革命，可利用人造細菌來做很多事情，包括：生產生物燃料、從岩石和工業廢料中採集貴金屬、吞噬油污、以及把危害環境的毒性瀉漏物變成無害物質。科學家甚至可利用人造細菌，來生產新藥和疫苗，或生產可在火星和其他星球上棲居的微生物。

人造細胞的潛能非常巨大，但也異常危險。在實驗室中創造的人造物種，由於沒有經過億萬年來的演化過程，故可能不遵守自然世界的規則。（地球上的現有的生物，都是經過三十億年逐漸演化而成的。）不難想像，人造微生物或人造怪物可能會失控，大肆繁殖，最終吞噬地球上的其他生物，甚至毀滅人類。

### 如何為「生命」下定義？

「人造生命」將挑戰人類最珍貴的生命觀。科學家以外的人士也許不知道，其實我們迄今仍無法恰當地定義生命。

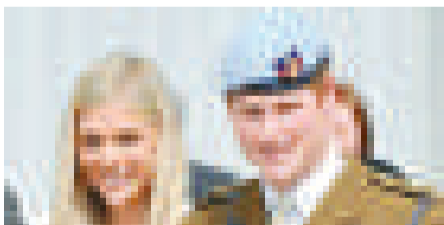
例如，鑽石不是生命，而佛佛則肯定是生命。但病毒呢？病毒甚至比細菌還簡單，但病毒也有基

因密碼。構成病毒的材料，也是構成生命的材料（蛋白質等），然而病毒不能獨立地繁殖。病毒像鑽石一樣，可以生長成晶體，但你顯然不可以使佛佛生長成晶體。對大多數生物學家來說，病毒並非生命，真正的生命是從細菌開始。

那麼，文特爾的人造細胞是不是生命？「人造細胞」比很多病毒更有「生命力」，但它卻是人類創造出來的。它的基因密碼簡單得可以儲存在電腦裡（但我們的基因密碼也同樣可以）。

文特爾的人造細菌目前仍然很脆弱，距我們所擔心的超級人造瘟疫或生化危機仍遠，距離產生人造動物或人造植物就更遠。但是，人類已經踏出製造「人造生命」的第一步，我們不知道接下來會發生什麼事。

哈里王子將與其女友前往非洲度假 互聯網



## 哈里與女友赴非度假

剛剛被授予航空兵徽章，獲得駕駛軍用直升機資質的英國哈里王子將與女友在非洲度假5星期。

25歲的哈里王子，剛剛在兩個星期以前，被授予陸軍航空兵徽章，獲得了駕駛阿帕奇戰鬥直升機的資質。他準備要在博茨瓦納與南非進行「遠足野營」慶祝勝利。

哈里王子希望觀看世界盃比賽，與女友達維（Chelsy Davy）在毛里求斯的天堂島度幾天假，然後於6月中旬去博茨瓦納，與哥哥威廉王子共同開始首次正式旅行。

6天的行程結束後，哈里王子將飛回英國，進行一系列公眾活動，然後接受第二階段的直升機訓練。

上個周末，哈里王子離開倫敦，17日抵達博茨瓦納「旅遊之都」馬翁，後來在倫敦警察廳一些保鏢的保護下，來到熱帶叢林。哈里王子租借了一個2層船房，租金每晚600英鎊。哈里王子將乘這個豪華遊艇在河中遊覽，可以在船上捕魚，同時有隨身廚師為他們準備豐盛的菜餚。

哈里王子將於6月14日回到非洲，與威廉王子進行6天的訪問。兩位王子將在博茨瓦納與萊索托從事慈善活動，然後飛赴南非，為英國申辦2018年世界盃賽事助威。（英國《每日郵報》）

## 加拿大湖中驚現怪物

加拿大安大略省一個小鎮的居民最近從湖中打撈出一個奇怪的動物（見圖），它全身長着長長的毛，但是頭部、四肢與臉卻一點毛都沒有。當地網絡上盛傳，這可能是著名的「蒙陶克怪物」（Montauk monster）的進化版本。

這個怪物是兩名護士遛狗時發現的。起初，狗不停地嗅湖中的氣味，後來把已經死亡的這隻怪物的屍體從水中叨了出來。在拍照後，兩位護士拋下它回去了。後來當地人決定回去把怪物的屍體拉回來時，發現它已經不見了。

當地人對這個怪物進行了各種各樣的猜測。有人說，它看起來像是一種水獺，但是它的臉卻像一頭公豬。

而很多人都認為，這個怪物可能是新種的「蒙陶克怪物」。因為它的長相類似2008年美國紐約蒙陶克海灘上發現的怪物。

2008年，美國紐約長島蒙陶克地區的海灘出現了一頭神秘動物的屍體，它怪異的外形引發了一場網絡大猜想。

從照片上看，這頭被稱為「蒙陶克怪物」的不明生物渾身沒有毛髮，一身皮肉厚實而光滑，嘴的形狀看起來像鳥喙，牙齒非常尖銳。

有人說這是剝了皮的浣熊，有人說是去掉殼的海龜，還有人認為這是美軍恐怖生化試驗造成的「異形」。（英國《每日郵報》）

