

達爾文悖論：同性性行為是如何在進化中得以保留的？

據國外媒體報道，同性性行為似乎是一種與達爾文理論相悖的現象。它對生物的繁殖或生存似乎都沒有明顯的益處，但却存在得相當普遍，在不同的人類社會中可占到2%-10%，並且顯然會受到遺傳因素影響。

這令我們忍不住想到一個問題：這些與同性性行為相關的基因為何會在進化過程中保留下來呢？既然進化的基礎是基因通過繁殖代代相傳，這些基因究竟是如何傳遞下去的？其傳遞下去的原因又是什麼？

在最近發表在期刊《新人類行為》上的一篇文章中，研究人員對一種可能的解釋進行了驗證：與同性性行為相關的基因也許會給不參與同性性行為者帶來進化上的好處。

研究人員主要測試的是，這些基因是否還與擁有更多異性伴侶的行為之間具有相關性。如果答案為“是”，這或許能產生一些進化上的優勢。

研究人員利用了超過35萬份英國“生物銀行”項目參與者的遺傳數據。參與者需要匯報自己是否有過同性伴侶、以及一生中總共有過多少名異性伴侶。

接下來，研究人員又對成百上千萬個體基因變體，以及參與者本人報告的變量之間的關聯展開了分析。兩種變量（是否有過同性伴侶）均擁有多個與之相關的基因變體，雖然每個變體的影響很小，但多個基因變體加在一起，整體的影響就很顯著了。

研究結果顯示，在從未有過同性伴侶的人群中，與“有過同性伴侶”相關的基因反而會變得與“擁

有更多異性伴侶”相關。這與研究人員的主要假設是一致的。

進一步探索

接下來，研究人員又嘗試了復制和進一步擴展自己的研究結果。

首先，他們使用另一組完全獨立的樣本，成功復制了前一次實驗的主要結果。

其次，他們還想弄清，如果改變對“同性性行為”的定義，之前的研究結果是否依然成立。

例如，如果收緊對同性性行為的定義，將其限定為“伴侶必須主要為同性、或全部為同性”，而非祇要有過一名同性伴侶就行，是否會對結果造成影響呢？

事實證明，結果與之前大體上仍是一致的，不過統計信度要低一些，因為適用的樣本較少。

最後，研究人員還測試了個人魅力、冒險傾向、以及對新體驗的開放程度是否也能在一定程度上解釋此次研究結果。

換句話說，與這些變量相關的基因是否既與同性性行為有關、又與異性戀人群的異性伴侶數量相

關呢？對於這兩種情形，研究人員都發現了相關證據，說明這些變量的作用的確都很重要，但總的來說，還不足以解釋此次研究結果。

因此，研究人員目前還未能總結出一套可靠的理論、解釋這些基因是如何產生進化優勢的。也許在一系列複雜因素的結合作用下，可以使個體在整體上“更具吸引力”。

模擬進化

為了弄清上述假想的進化過程究竟會如何展開，研究人員還開展了一次人口連續生育多代的數字模擬。這些模擬人口都擁有一些相關“基因組”，會影響其對同性和異性伴侶的偏好。

模擬結果顯示，基因效應的確可以讓同性性行為在人口中保留並維持下去，儘管這種特徵本身按理說並不具備進化優勢。

最關鍵的是，此次模擬還說明，如果與同性性行為相關的基因不會給人類帶來任何益處、以抵消



它造成的影響，那同性性行為就很可能在遺傳過程中逐漸消失。

這些發現為破解“同性性行為為何能在進化中保留下來”這一謎團提供了重要線索，但有幾點重要事項需要說明。

首先，此次研究全部基於現代西方白種人的樣本。至於這些結果是否同樣適用於處於其它地點、其它年代的其他種族或文化，研究人員暫不清楚。未來的研究如能使用更具多樣性的樣本，或許有助

於解決這個問題。

最後，研究人員還想說明一點：有些人會認為同性性行為的遺傳和進化是一個敏感話題，研究它恐怕欠妥。但他們認為，人類行為科學的目的就是揭開人類本性之謎，自然要弄清哪些因素會影響人們的共同點和差異性。如果僅僅因為政治敏感性、就對性偏好等研究話題避而不談，這些正常的人類多樣性現象就會徹底被遮掩在黑暗之中了。

外星人可能正在用“戴森球”收集黑洞的能量？

據國外媒體報道，技術先進的外星人可能會用某種巨型結構——類似於科學家假想的“戴森球”——從黑洞中獲取能量。一項新的研究認為，這種球體結構可能會以特殊的方式發出輻射，讓地球上的望遠鏡發現宇宙其他地方存在智慧生命的證據。

戴森球是一種假想的人造結構，以球形圍繞一顆恆星，從源頭捕捉該恆星的光線並獲取能量。這個概念最早是由美國理論物理學家弗裏曼·戴森在20世紀60年代提出。科學家在新研究中指出，某些能夠進行星際旅行的外星文明可能已經製造出了戴森球；這些文明零散分布于恆星系統中，需要借助類似戴森球的技術來滿足不斷增加的能量需求。

天文學家現在開始思考能否圍繞黑洞而不是恆星建造一個戴森球。

黑洞其實是天空中最高亮的物體之一，儘管我們通常認為黑洞是黑暗的、吞噬一切的，但黑洞可以輻射出令人難以置信的能量。當物質落入黑洞時，通常會形成一個圓盤，就像水繞着排水口旋轉一樣。

當這個圓盤中的氣體和塵埃旋轉並相互碰撞時，由於摩擦生熱，其溫度有時可達數百萬攝氏度，從而發出X射線輻射。巨大的能量束也可以從黑洞的兩極發射出來。由於黑洞將巨大的質量擠到極小的空間內，因此它們比恆星小得多，可能更容易被包圍起來，選擇“在黑洞周圍建

造戴森球”的外星文明可以節省很多材料。

外星人可以將一顆大型衛星置于黑洞的穩定軌道上，然後使用類似於太陽能電池板的東西收集X射線能，他們也可能圍繞黑洞建造一個環狀結構，或者用平臺將黑洞完全包圍起來，就像弗裏曼·戴森最早提出的概念一樣。當然，這些設想中的結構一個比一個複雜，真正實現需要克服難以想象的挑戰。

無論如何，黑洞能夠輻射的能量是太陽這樣的恆星的10萬倍，這意味著能駕馭黑洞的物種會獲得更多的能量。這項研究於7月1日發表於《皇家天文學會月刊》(Monthly Notices of the Royal Astronomical Society)。

正如弗裏曼·戴森在他1960年

的論文中所指出的那樣，宇宙天體的能量在被吸收和使用後，必須再輻射出去，否則就會積聚起來，最終熔化戴森球。研究人員表示，這種能量會轉移到更長的波長，因此黑洞周圍的戴森球可能會以紫外線或紅外線的形式釋放出一種難以解釋的能量信號。

包括美國國家航空航天局(NASA)的天基廣域紅外巡天探測器(WISE)和位於夏威夷的Pan-STARRS望遠鏡在內，一些儀器在對夜空進行詳細的巡天觀測時，已經記錄了數十億個天體，如果黑洞周圍的戴森球真的存在，其活躍迹象可能已經被這些探測器記錄下來了。

研究團隊目前正在開發一種算法，可以在這些數據庫中搜索并

尋找可能指示戴森球的特定證據，無論發現什麼結果，這樣的搜索都可能帶來好處，即使沒有發現戴森球，你也可能會在這個過程中發現一些有趣的東西。

當然，對於外星工程師而言，黑洞會帶來獨特的挑戰。從能量產生過程角度，黑洞往往不如恆星穩定。儘管它們會持續發出輻射，但是當吸積盤中的物質被消耗更多或更少時，黑洞往往會突然爆發，隨後保持一段時間的平靜，外星文明可能要非常小心黑洞能量的大規模爆發，這可能會破壞圍繞其運行的巨型結構。

不過，研究人員表示，如果有外星智慧生命在尋找比恆星更強大的東西，那很可能就是黑洞。



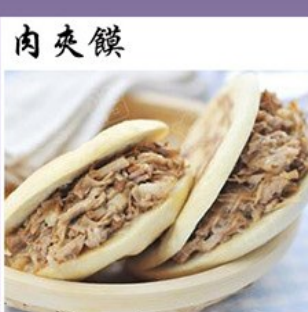
川陝名吃

地址 (DC店和Rockville店)
2700 New York Ave. NE,
Washington, DC 20002
316 N. Washington St.,
Rockville, MD, 20850

營業時間
周日至周四: 11am-10pm
周五、周六: 11am-11pm

電話: (202)636-3588 (DC)
(202)534-1620 (DC)
(301)-875-5144 (MD)

* 从马里兰大学沿1号路南行，从乔治城和乔治华盛顿大学沿New York Ave东行，均约15分钟车程。店内有大型KTV包厢享受美食，纵情欢歌。



长期诚聘英文好且业务熟练的收银员和大堂经理，有意者请电洽。

地道陝西名吃，聘請原陝西文、湖國兵館主廚省師傅和趙師傅及其團隊主理廚藝；同時聘有精通川菜、粵菜和各類家常菜的駐店廚師；新型的經營理念，為您提供一流的服務。店內設釣魚台豪華包廂（最多容納60人）及大型宴會廳（可容納300人以上），酒水齊全，卡拉OK助興。環境優雅，空間寬敞，自備上百停車位，可承接各類公司、社團和私人大型宴會。餐廳地處華盛頓近郊，交通便利，誠摯恭迎大華府地區各界人士前來品嘗指導。

董事長：柳奇 敬呈

