

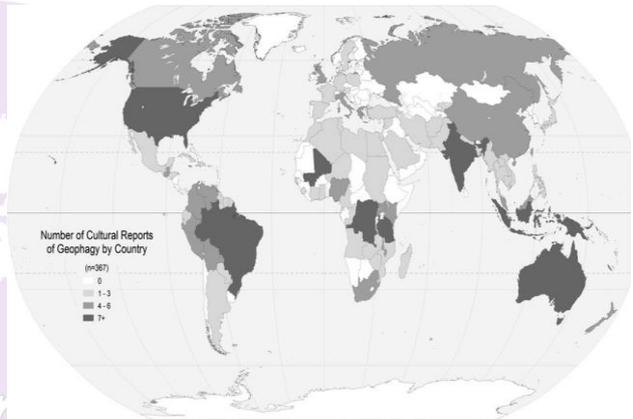
原來你也喜歡吃土！

作者：辛天妤（生命科學系大二）

時光倒流回古時候，張三即將要遠赴京城經商，張嫂在幫他打包行李時，依照習俗包好一抔家鄉土，讓張三帶上。張三臨走前，張嫂一再叮囑，若到京城水土不服，就把家鄉土泡水喝了，可以改善身體不適。土壤充滿無機礦物質顆粒、有機腐植質，貌似口感不佳、營養價值也不高，究竟吃土習俗是從哪來的？吃土有什麼益處？讓我們來一探究竟。

食土文化

中國人食土可不是傳說，食土文化在中國有很長的淵源。從東漢《神農本草經》、到唐代《本草拾遺》和明代的《本草綱目》[4]歷代的藥典中皆記載土壤可以入藥。再追溯食土行為源頭，《芝加哥期刊》有篇關於食土行為的論文報導，食土行為可追溯至 250 萬年前的巧人 (*Homo habilis*)。而到古希臘和羅馬時代，顆粒微細的土壤（黏土）被認為可以防治霍亂和細菌感染。食土的習俗現今廣泛分布在世界各地各人種族群中（圖一），例如瑞典、芬蘭及西伯利亞等地區，也會食用家鄉土抒解思鄉情懷。



圖一、世界食土文化分布圖。顏色由深灰色至淺色代表食土習俗由頻繁至鮮少，可以看出食土文化遍佈全球。

從過去人類演化的歷史，到現今食土文化的廣佈，可以看出食土習俗並非偶然出現。是什麼原因讓食土如此普及？透過了解食土文化區裡的食土人口組成，也許可以發現些端倪。過去研究發現[1]，就算在食土文化區內，並不是每個人都對土壤有特殊偏好，食土者也不會三餐服用，食土比例最高的居然是懷孕前期的婦女（圖二）。在非洲的某些部落裡，食土行為被視為婦女懷孕的徵兆，例如在瑪邁威(Malawi)部落，懷孕的婦女不想吃土是會讓人驚訝的！[2]

新手媽媽的食土癖

為什麼新手媽媽特別想要吃土呢？當一位女性剛懷孕，母體會抑制體內某些免疫機制，避免對胎兒的組織與血液產生免疫排斥；但這樣的調節會使女性的免疫力下降，而容易受到寄生蟲、病原菌的威脅。若病原菌經攝食進入胃腸道，寄

生蟲和病原菌很有可能釋放毒素而感染新手媽媽。此時若能攝取黏土，這類土壤顆粒細小、表面積高，而且顆粒表面的礦物質結晶帶有負電，可以吸附腸胃道中病原菌的毒素；也能吸附於寄生蟲表面，使寄生蟲無法行呼吸作用而死亡。[1]

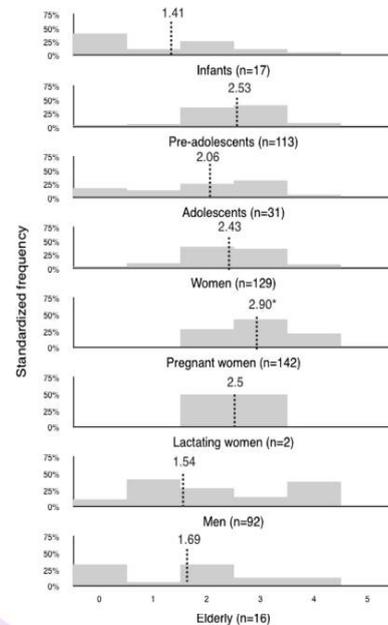
因此攝取黏土可以物理性吸附毒素，阻止腸胃道吸收毒物，讓毒物順著消化道排出，而不會影響新手媽媽與胎兒，達到防護的目的。另一方面，懷孕初期的女性常因體內激素濃度變化，例如人類絨毛膜促性腺激素上升，以及電解質濃度失調，導致孕吐。而食土正好可以補充流失的礦物質，並平衡電解質，同時礦物質也可以為母體帶來營養。在薩哈拉沙漠跟美國南部，婦女吃土以減緩孕吐[3]。由以上可知，土壤顆粒可以避免毒素進入體內；另一方面可以補充稀少的礦物質，平衡體內的電解質，因此，孕婦的食土行為具有生理上的好處。

此外土壤也可以結合掉對人體有害的植物次級代謝物或海鮮的毒素，使毒素直接排出體外，果然在許多民族中，會將土粉加進植物鹼含量較高的料理中，避免毒素吸收。例如西澳的原住民在料理當地樹薯（Mene）時會加入土粉；而澳洲北邊的住民，則在吃比較毒的魚肉前，會先吃點黏土墊墊肚子，亦是利用黏土促進毒素排除。若是遇上天災人禍導致糧食缺乏，需要食草根、莖、樹皮或雜草時，摻入黏土食用可以避免吸收太多有毒的植物次級代謝物。

台灣人你為什麼不吃土？

適量食用黏土，可以保護胃腸道免受病原攻擊，進而提升免疫力；而黏土可以平衡電解質，避免腹瀉、嘔吐之後生理功能失衡；在糧食缺乏逼不得已要攝食有毒植物的時候，也可以使用黏土降低植物毒素。即便黏土有諸多保健效益，但是當一抔土端到你面前時，怕是心中五味雜陳，連動筷子的勇氣都不一定有吧！想著台灣地狹人稠，面前的土壤不知經過多少次的施肥、病蟲害跟農藥的茶毒，而高溫多濕的環境加上多樣的母質，使台灣的土壤組成變異大，南部平原淋洗作用旺盛，也使土壤呈現弱酸性，且含過多的鐵、鋁化合物，這怎麼吃得下去呢？

事實上，食土者並不是什麼土都吃，食土文化區中的食土者通常會專挑特定地點的某一種土壤，而且常常保有歷代使用的土源，因此食土者也會很在意土壤環境，抱持著永續利用的心態，不會隨意汙染。當有需要時，食土者挖掘地表面



圖二、食土文化區內食土行為的人口組成。根據量化分析結果，懷孕婦女平均食土分數（Mean Geophagy Score）以 2.9 分顯著高於其他人口組成。

數公尺以下的土壤，再挑掉雜質雜石，並經過水洗和曝曬，處理掉病原菌之後安心的食用。如此既能尊重大自然，永續利用資源；更能維持胃腸道健康，避免攝取到病原菌。

黏土入藥自古到今皆然，現今食用的藥丸就常摻有高嶺土（一種黏土礦物）；市面上亦有高嶺土止瀉藥（Kaopectate）[5]。在現代，我們可以根據傳統作法，加上高溫滅菌等技術消毒並先檢測土壤毒性，選擇安全的土壤，將養生保健建立在安全無虞的黏土上，更能安心食用。

原來吃土不是傳說，從遠古時代到現今遍佈全球，就因食土有許多好處。在生活中適量攝取黏土，可以補充人體所需的礦物質，並避免毒素吸收，達到保護的功能；食土者更能永續利用環境與身體互益，共榮共存。吃土有這麼多好處，你為什麼不吃土呢？

參考資料：

1. **Why On Earth?: Evaluating Hypotheses About The Physiological Functions Of Human Geophagy**, Sera L. Young, Paul W. Sherman, Julius B. Lucks, Gretel H. Pelto, *The Quarterly Review of Biology*, Vol. 86, No. 2, pp. 97-120; 2011
2. **Macroterme geophagy and pregnancy clays in southern Africa**, Hunter J. M. *Journal of Cultural Geography*, vol.14, issue 1, pp.69-92; 1993
3. **Geophagy in Pregnancy: A Test of a Hypothesis**, Andrea S. Eiley Solomon H. Katz, *Current Anthropology*, Vol. 39, No. 4, pp. 532-545; 1998
4. 《本草綱目》〈土部〉，李時珍，明朝
5. 《深究吃土行為》，Philip T. B. Starks, Brittany L. Slabach，金翠庭譯，科學人雜誌，7月號第125期，第116-117頁；2012

圖片來源：

圖一：Figure 1，*Why On Earth?: Evaluating Hypotheses About The Physiological Functions Of Human Geophagy*, Sera L. Young, Paul W. Sherman, Julius B. Lucks, Gretel H. Pelto, *The Quarterly Review of Biology*, Vol. 86, No. 2, pp. 97-120; 2011

圖二：Figure 2，*Why On Earth?: Evaluating Hypotheses About The Physiological Functions Of Human Geophagy*, Sera L. Young, Paul W. Sherman, Julius B. Lucks, Gretel H. Pelto, *The Quarterly Review of Biology*, Vol. 86, No. 2, pp. 97-120; 2011