

## 為什麼氣味會喚起人的記憶？

關子茵 文

日本公司三得利（SUNTORY）於2017年九月推出了一款透明奶茶，液體清澈，如同一般礦泉水，從外表觀察不出任何差異，但不論聞起來或喝下去都是香濃的奶茶味，一上市就形成了一股嚐鮮風潮，此現象不免令人感到好奇，區區一瓶飲料，是如何蒙騙我們的視覺，令我們聯想到奶茶的味道？

透過2016年斯德哥爾摩大學的研究人員在研究老年人對氣味遊戲與記憶力的關聯中發現，氣味確實能增強人類對事物的記憶。

### 深刻的第一印象



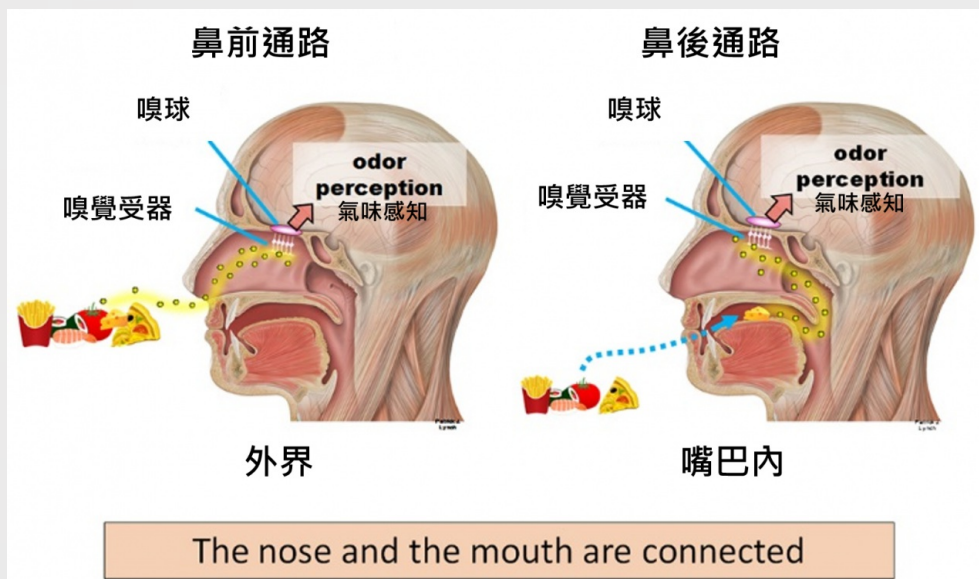
人類對不同氣味會作出直接的反應。（圖片來源／[pixaboy](#)）

以色列科學家Yaara Yeshurun和Noam Sobel在人類對氣味產生感受的研究中指出，嗅覺的主要功能是顯示接近或遠離的信號。當處於一個安全的環境或是與無害的對象相處時，會聞到令人愉快、舒適的氣味，因而作出接近的舉動；而遠離信號的出現則是因為在面對危險或是毒物時，通常會察覺到難聞的氣味，所以俗語中的「聞到危險的氣息」，也是真有其事。除此之外，嗅覺所產生的第一印象，是大腦可以保存最久的最初記憶，因為人類演化出的防禦機制使然，導致壞氣味會留下深刻的第一印象，而愉快氣味的早期記憶也有令人難以忘記的效果。

正因嗅覺有如此作用，所以很多人會在不知不覺中利用嗅覺認知建立對人或事直觀且深刻的印象，由此可見，嗅覺為人類重要的感知能力之一。

## 味道來源 顛覆我們認知

瑞士日內瓦大學醫院和德國德勒斯登工業大學醫學院的醫學團隊在對嗅覺喪失者的鼻腔功能研究中解釋，氣味除了會被鼻子聞到外，嘴巴也同樣可以感受到。因為氣味是利用鼻腔和口腔傳播，鼻子主管外界的氣味，稱為鼻前通路，而後者是嘴巴內食物的氣味，稱為鼻後通路。鼻前與鼻後通路會察覺不同香氣，以不同方式辨別相同的事物。



鼻前通路和鼻後通路傳遞氣味的不同。（圖片來源／關子茵重製）資料來源：[Caregiver Families](#)

我們所感知的氣味都從這兩種途徑產生。後者的感覺常被誤以為是味覺的功能，但其實味覺只能利用味覺感受器品嚐到甜、酸、苦、鹹等基本味道，嗅覺則可以增強口味。如果想單獨體驗味覺，可以把鼻子捏住，再把食物放進嘴巴，這時只能感受到基本的味覺感受，待你把手放開，才可以感受到食物豐富的層次，因為嗅覺或味覺刺激都會激發大腦活動，但當兩者出現一致的刺激，就會使大腦的神經活動更加活躍，所以很多食品都會加強香氣去提升顧客的食用體驗。

## 記憶的形成 曲折的過程

記憶屬於神經系統基本運作的一環，而且與認知、情緒功能相關，是人體認知方面的重要功能，更是人類生活的基礎，各個層面的活動都需要它的輔助。

「我呆呆地舀起一匙剛才浸過瑪德蓮的熱茶到唇邊。溫熱且摻著蛋糕碎屑的茶水一沾染我的上顎，我不禁渾身一顫，停下動作，專心一意感受那一刻在我的體內發生的絕妙變化。一種難以言喻的快感貫穿我的感官，卻是驀然獨立、無牽無掛，不知從何而來。」

在《追憶似水流年（À la recherche du temps perdu）》中，普魯斯特從熱茶和瑪德蓮蛋糕回憶起自己的童年時光，所以記憶心理學都會以「普魯斯特現象（Proust phenomenon）」來形容嗅覺喚起回憶的情況。

而人類對記憶的運作是，先將經歷變成一束電子脈衝（大腦中神經細胞活動時所產生的擺動），在神經細胞的網絡間流動，各處的神經細胞透過彼此相連的突觸中專門神經遞質去互相聯繫，此時，訊息會在短期記憶區停留幾秒至幾分鐘，而後轉移到大腦中負責記憶的海馬迴，再送到腦內各個儲存區域。

記憶在大腦形成的過程。（影片來源／[TED-Ed](#)）

## 氣味構成我們的回憶

嗅覺記憶形成也是遵循上述路徑，當聞到氣味時，嗅神經受到氣味的刺激，為了對此作出反應而產生神經脈衝，送到腦部負責氣味感知的嗅球區，分析此屬於何種氣味，然後利用神經細胞與海馬迴聯繫，將神經脈衝儲存起來。所以當再聞到同樣的氣味時，嗅神經會產生一樣的神經脈衝，而大腦就會喚起當時事件的記憶，這就是為什麼人類不會把檸檬的氣味錯認為蘋果，可以輕易辨識出各種人事物的不同味道的原因。

那如何將氣味構建成情境的回憶，令我們聯想到不同的往事？

Yaara Yeshurun提到，嗅覺不只可以喚起對事件的記憶，還與情緒和感覺的引起有很大關聯，所以當好幾種氣味混合起來時，可能會生成不同的感覺、回憶或是心情，於是生成了情境氣味，每當特定的氣味元素出現，就會令人產生與當時同樣的心情。

另外，每個人對特定情境的氣味認知都不盡相同，因為在演化過程中，人類較依賴視覺感知，所以製造嗅覺受體（用以接收外界的刺激）的基因開始累積突變，基因累積的突變太多就會成為「偽基因」，不能製造出功能性的受體，而每個人偽基因的組合都不一樣，造成對氣味認知產生不同。

在不同時期，我們嗅覺的感受也會有所不同，在孩童階段我們開始對特定氣味產生偏好，而大腦利用上述的路徑，將嗅覺與事物產生回憶連結，例如，聞到消毒藥水的氣味會聯想乾淨、無菌的環境；在青春期時，對氣味的喜愛會產生改變，這與性荷爾蒙產生有關，會突然喜歡或討厭一些味道；人類嗅覺最靈敏的時期為青壯年階段，此階段人類對氣味的反應越來越主觀，聯想能力也更強。

## 嗅覺能力在世代逐漸衰落

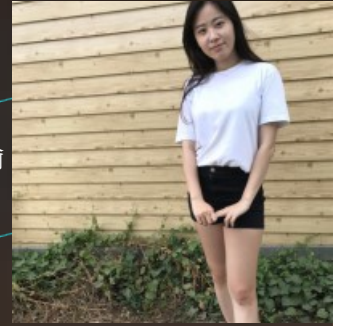
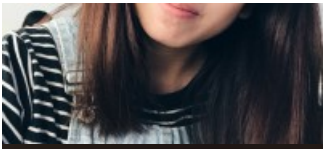


人類從出生以來就具嗅覺的能力。（圖片來源／pixaboy）

嗅覺自我們出生時就已擁有，我們對於氣味的探索也是與生俱來，比起視覺還要來得早。嗅覺藉著記憶和想像力，對於這些氣味的經驗形成記憶，與事物產生連結，令我們可以對此感覺產生情感，並回想起當時的心情和氛圍，從而聯想到一些過去的事物，這些記憶有的是個人的經驗，也有集體的回憶，這些回憶都是珍貴、深刻且值得被記下來的。但人類現時依賴視覺的比重越來越高，所以在同時運用不同感官時，嗅覺的功能就會削弱，比較難對事物產生深刻的印象，而視覺感官的記憶通常較短暫，無法像嗅覺般建立特定的情境，導致利用嗅覺產生回憶的事物將變得越來越少，所以趁現在趕緊深吸一口氣，記下這個時刻吧！



記者 關子茵



編輯 陳映瑜