

味覺圖的起源

「味覺圖」源於德國科學家大衛·P·哈尼格在 1901 年的一項實驗。他測量了舌頭不同區域對甜、鹹、苦、酸四種基本味道的感官靈敏度差異。

後來心理學家艾德溫·波林引用了哈尼格的數據，在製圖時誇大了這些微小差異，而這幅誤導性的圖表被教科書廣泛採用，使大眾誤以為舌頭各部位僅能感受特定味道。

錯誤之處

1. **感官靈敏度的誤解**：雖然舌頭不同部位對味道的靈敏度確實有極微小差異，但整個舌頭表面其實都能感受所有味道。
2. **科學證據反駁**：1973 年科學家維吉妮亞·柯林斯證明味覺波動程度非常有限；2000 年實驗進一步證實每個味蕾都分布著能偵測五種基本味道的受體蛋白。
3. **忽略新味道**：早期的味覺圖僅列出四種味道，忽略了被證實的第五種味道——鮮味。

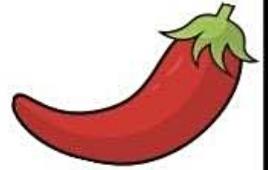
改正確認簽名欄



劉明哲 李金紅



美味的科學：辣



大家為什麼會吃辣？

人類什麼時候開始吃辣呢？大約從一萬兩千年前說起，辣椒從亞洲遷移到美洲的路上；真正變得比較普遍時，是五百年前左右。人類不斷在嘗試新的口味、並且愛上新的味道。辣椒之所以會慢慢的興起，代表人類還在發掘新的感官刺激，持續拓展我們的味覺版圖。

辣是什麼？

辣一種化學的物質例如許多食物中添加辣椒素，都是刺激口腔黏膜中痛覺與熱覺的感受器，所以當辣椒素與舌頭的受體結合時，大腦會接收到灼燒的疼痛訊號，同時也會伴隨流汗、心跳加速等生理反應，是一種使人緩解疼痛與快樂的法寶。

神奇的辣科學

當我們從科學的角度來看，辣並非是一種「味覺」，而是一種由化學物質觸發的痛覺與熱覺的感受。這種感覺是透過刺激神經當中的受體，讓大腦誤以為口腔正在遭受「高溫灼燒」所產生的反應。而這種受體不只分布在口腔中，甚至分布在全身的痛覺神經上，皮膚、胃部還有排泄處都能感受到辣的刺激感，會使人全身感到熱🔥，讓整個人都沸騰起來！

辣從何而來？

當感覺到辣的主要源自於辣椒中的「辣椒素」，這是一種植物為了防禦害蟲和真菌而演化出的次級代謝物，而辣椒素會結合 TRPV1 受體，使神經以為口腔受到高溫灼傷，所以才會產生熱辣感。

為什麼有些辣椒不辣呢？

科學家們以番椒來做研究，發現你不辣的番椒製造的種子數量比較多、質地也比較硬，而且它們傾向於分布在較高海拔且較冷的地區。這除了意味著辣椒素可能可以抑制繁殖，還能推論出在海拔較高的地方，因為感染真菌的機率較低，所以辣椒素的存在也不是那麼重要了，因此繪製了張地圖，圖中最辣的番椒多分布在山谷裡較溫暖的地帶。此外這份地圖也說明了過去幾萬年或幾百萬年來，辣椒從山上往低處擴展它繁殖的地方，辣度也是一路增加的。



圖片來源：葉家香世界辣椒文創館