

【2021 全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

社會組 科學文章表單

文章題目： 刷完牙喝柳橙汁為什麼會變苦？

文章內容：

你有沒有過一個經驗，就是刷完牙後吃東西，發現味道變得很奇怪呢？而其中柳橙汁又最廣為人知。刷完牙後喝柳橙汁，味道變的超級苦，那麼到底是什麼原因呢？讓我們來一探究竟。

從我們的舌頭開始講起，我們人的舌頭上有一萬多個味蕾，每一個味蕾上又包含味覺受器，在咀嚼食物時，食物的化學成分會與我們的味覺受器反應，讓我們感覺到食物的味道。那麼為什麼刷牙後喝柳橙汁味道會改變呢？接下來我們來看看牙膏裡的成分。

牙膏的成分及功能包含：

水（調和牙膏）；

研磨劑（用來刷掉牙齒表面的牙菌斑）；

氟化物（預防蛀牙）；

界面活性劑（產生泡泡，帶走髒汙）。

其中的界面活性劑就是讓我們味覺改變的關鍵原因。我們味蕾上的苦味受器平常會受磷脂阻擋，讓我們對苦味的感受度下降，而界面活性劑「月桂基硫酸鈉」(SLS) 會將舌苔上的磷脂刷除，當磷脂刷除後，苦味受器就被暴露出來，讓我們對苦味的感受變的更加靈敏。

苦味受器暴露又跟柳橙汁有什麼關係呢？柳橙汁又不是苦的，為什麼會讓我們有「苦」的感覺呢？其實柳橙汁本身就有苦味，只是就像前面介紹的，平常我們的苦味受器是被磷

脂阻擋而感覺不太出苦味。而且界面活性劑也會對甜味受器有抑制作用，所以刷完牙後會覺得甜味減少、苦味增加，食物的味道都跟平常不一樣，變得不好吃了。原來一切都是界面活性劑的緣故，所以說刷完牙無論食物味道變的多奇怪都不要擔心是我們的舌頭壞掉了，短時間內我們的舌頭就會恢復正常，又可以品嚐到美味的食物囉！



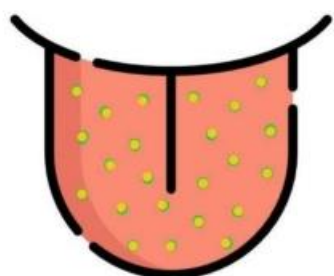
苦味受器平常受磷脂阻擋



界面活性劑將舌苔上的磷脂刷除



苦味受器暴露出來



苦味受器與柳橙汁苦味因子結合，
使我們感覺到苦味

- 苦味受器
- 磷脂
- 柳橙汁苦味

參考資料

食力 foodNEXT 「為什麼刷完牙之後 喝柳橙汁會覺得苦苦的？」