

2024 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章表單

文章題目：美味的秘密武器—味精？

摘要：介紹味精概念和用途，及其化學成分與呈味機制，最後解釋味精對健康的影響與爭議。

文章內容：（限 500 字~1,500 字）

一、介紹味精的概念和用途

酸味、甜味、苦味、鹹味、辣味，這些都是食品中最普遍的風味，但其實「辣」不是一種味覺，而是刺激性的痛覺，會有一種灼熱感；然而今天要討論是，最近才加入的鮮味—味精。在食品添加物手冊中描述，調味劑是一種可以提供食品酸、甘、甜、鮮味之物質，味精則是常見用於提供鮮味的化合物。

二、化學成分

味精的主要成分為麩胺酸鈉，又稱為谷氨酸鈉或麩酸鈉，它有特別的鮮味，屬於調味劑功能的食品添加物。作用的機制鮮味來自胺基酸或是核苷酸刺激著我們的味蕾，一般認為的特點為：1.鮮味和其他接收酸、甜、苦、鹹的味覺接收處不相同。2.鮮味的呈味物質不會改變其他基本味覺。3.相同類型的鮮味劑並存時，為競爭作用；不同類型的鮮味劑並存，則為加成作用。4.鮮味無法由酸、甜、苦、鹹其他四個基本味覺的呈味物質或其混合物產生。

三、味精製作方法及特性

麩胺酸鈉是我們俗稱的味精，其生產方式為 1.採用鹽酸水解小麥麵筋蛋白。2.採用丙烯腈進行直接化學合成。3.細菌發酵（澱粉、蔗糖等發酵製成）。而味精的穩定性高，在食品加工中不會被分解，但其性質和其他胺基酸類似，如果溫度很高且有醣類存在的情況下，麩胺酸鈉可能會發生非酵素性的梅納反應。

四、健康影響和爭議

「中國餐館症候群」在美國英語詞典的韋氏字典中定義為：「易感人群在攝入重味精的食物，尤其是中餐之後，可能會出現的一系列症狀，比如頸脖、手臂和背部麻痺，伴隨頭痛、頭暈和心跳等。」

而美國食品藥物管理局(U.S. FDA)公布，只有在攝食非常高劑量的麩胺酸鈉才會引起急性中毒症狀，也沒有顯著的麩胺酸鈉慢性毒性，食用正常消費量的味精對人體是無害的；而且目前還沒有任何證據顯示食用味精和任何慢性疾病有關。而根據衛福部食藥署的資料，

味精的含鈉量(13%)只有食鹽(39%)的三分之一，但衛福部提醒，如為高血壓、心臟病、肝臟或是腎臟等疾病的限鈉患者，仍須遵從醫師指示，減少食鹽與味精的攝食量，避免攝食過量的鈉。而有少部分的敏感人群吃了味精後，可能會出現頭暈、頭痛、噁心、心跳加速、臉紅、嘔吐等食物不耐的現象，應該要避免攝食味精。

參考資料

1. [味精\(Monosodium Glutamate ,MSG\)-臺灣化工史料館 \(ncku.edu.tw\)](http://ncku.edu.tw)
2. [常常聽人說料理不要加味精，味精真的有毒嗎？ - 食藥關謠專區 - 公告資訊 - 衛生福利部食品藥物管理署 \(fda.gov.tw\)](http://fda.gov.tw)
3. 食品添加物手冊
<https://www.fda.gov.tw/tc/includes/GetFile.ashx?id=f636694169022526338&type=4>
4. <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%91%B3%E7%B2%BE>

註：

1. 未使用本競賽官網提供「科學文章表單」格式投稿，**將不予審查**。
2. 字數沒按照本競賽官網規定之限 500 字~1,500 字，**將不予審查**。
PS.摘要、參考資料與圖表說明文字不計入。
3. 建議格式如下：
 - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
 - 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
 - 字體行距，以固定行高 20 點為原則
 - 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、對齊該圖