

## 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：瑪卡媚力走進女性更年期的秘密花園

**摘要：**瑪卡已被證實是有效之功能性食品，作為改善男性性功能障礙及增加精子為名。忽略其可被作為改善女性更年期障礙之不適。其瑪卡擁有許多生物活性物質及功能包括增強生殖能力、抗疲勞、抗氧化、神經保護、抗菌活性、抗癌、保肝、免疫調節以及改善皮膚健康和消化系統功能。因女性更年期醫療方式通常都是採取荷爾蒙量法，造成許多副作用導致其他疾病產生，如今可以藉由食療保健方式來改善舒緩更年期女性的不舒服，又不會造成其他副作用。對於現代來說，食療方法使可以補足醫學上另一方面的不足與缺點。

文章內容：( 限 500 字~1,500 字 )

每一位女性體內都住著一位叫“雌激素”的漂亮女郎，自青春期的初潮到更年期的停經為止，都扮演著如情人般的角色，肩負著女性生涯長達三、四十年成熟、生育的重大責任。根據「倫敦英國皇家學學報」發表研究報告指出，英國聖安德魯斯與愛丁堡二所大學的學者發現，雌激素是女性魅力之源泉，裡面提到說我們可以從女性的面部窺見其健康狀況及生育能力，此與雌激素有極大的相關。評分結果與雌激素數據做對比，發現到女性體內雌激素愈多，在周圍人的眼中就會愈顯迷人，不管對於是女性還是男性。女性體內中的荷爾蒙高峰時期在 20 幾歲，之後就開始遞減，於三十歲時，剩下巔峰時期的 85%，往後以每年下降 15% 的速度減少。直到 60 歲時，女性荷爾蒙只有年輕時的 1/4(圖 1)。當成熟女性一一出現臉潮紅、盜汗、失眠、情緒改變、月經量減少，陰道乾澀等等症狀，表示卵巢正在逐漸停止製造雌激素的現象發生。

醫學上使用「荷爾蒙」療法的確可以有效控制更年期症狀以及於婦女停經之後有效預防心血管疾病。但此療法可能會增加心臟病發或中風之危險，及乳癌和血凝塊的機率。近年研究發現瑪卡的根可以有效緩解更年期的症狀。瑪卡是一種生長於安地斯山脈的耐寒多年生植物，傳統上用於營養和增強生育力的目的。瑪卡具有多種功能，另外也經數十年的研究證實，瑪卡含有獨特生物活性成分，如：瑪卡烯(Manaenes)、瑪卡醯胺(Macamides)是瑪卡特有的脂肪酸衍生物，被證實有效調節荷爾蒙，進而緩解更年期症狀。再者瑪卡也含有豐富的多酚類(Polyphenols)作為主要的抗氧化劑，多酚類有助於中和自由基，減緩細胞老化和損傷。具有和抗發炎的作用。瑪卡中 20 種氨基酸、7 種礦物質、8 種維生素，以及多種生物鹼，多元的成分具有對神經系統的保護作用，這可能與其抗氧化特性相關。瑪卡還顯示了改善情緒和抗憂鬱的潛力。然而也有發現到其中黑色和紅色瑪卡萃取物，持續 12 週後，服用安慰劑組別相比，瑪卡組可以有效改善女性更年期不適。再加上 2006 年發表在《國際生物醫學科學雜誌》上的一項研究探討瑪卡對停

經後女性荷爾蒙分佈和更年期症狀的影響，經過兩個月的補充後，服用瑪卡的女性雌二醇和骨密度指標明顯增加，而促卵泡激素(follicle-stimulating hormone, FSH) 和皮質醇減少，尤其對更年期症狀（特別是潮熱和盜汗）得到緩解。其中瑪卡中含有一種與睾酮素相似物質，對於男性可以提高精子量和性慾方面，但對於女性方面，我們知道雌激素是由雄激素轉變而來，睾固酮就是雄激素之一，所以瑪卡中的類似睾固酮物質借由卵巢將睾固酮轉換成雌二醇(Estradiol, E2)(圖 2)，進而調節女性體內雌激素不足之不平衡，來有效緩解停經女性雌激素快速下降之不適。

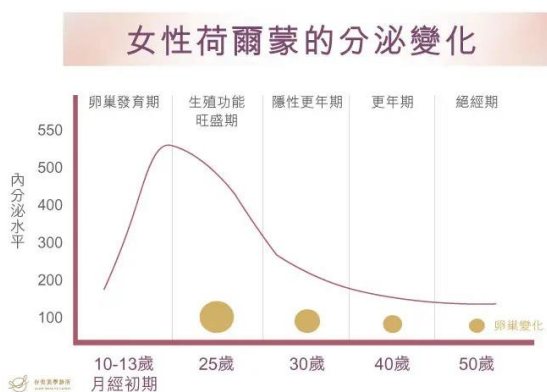
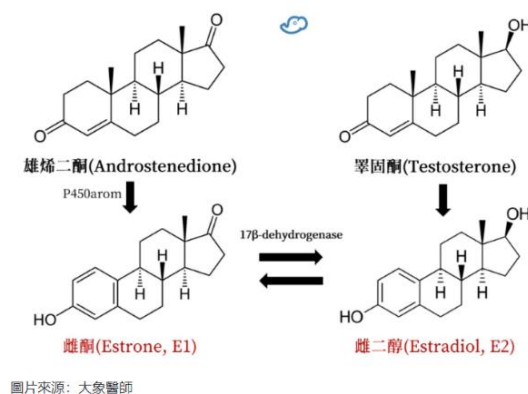


圖 1 女性荷爾蒙的分泌變化



圖片來源：大象醫師

圖 2 激素化學式

圖片出處：存奕美學診所(女性荷爾蒙健康評估)

### 參考資料

1. Sunan Wang, Fan Zhu, Chemical composition and health effects of maca (*Lepidium meyenii*), *Food Chemistry* Volume 288, 1 August 2019, Pages 422-443
2. Christina M. Dording et al. A Double-Blind Placebo-Controlled Trial of Maca Root as Treatment for Antidepressant-Induced Sexual Dysfunction in Women, *Evid Based Complement Alternat Med.* 2015; 2015: 949036.
3. 【大象醫師】女人不可或缺的發情荷爾蒙—雌激素大揭密 (問8健康新聞網)