

維持女性的春天 植物性賀爾蒙II

文章來源：文／聯安預防醫學機構 聯欣診所營養師 許睿涵

雌激素，亦稱動情素，是女性非常重要的賀爾蒙之一，除了參與生殖系統的和第二性徵的生理作用外，也參與了神經系統、心血管系統、骨骼、泌尿系統…等器官的生長、成熟，也讓女性身體現出優美的曲線與具有充滿彈性的皮膚，所以當更年期來臨時，雌激素會逐漸停止分泌，也讓身體的調節失去平衡，慢慢出現讓人不適的更年期症狀，無法使女性們舒服、優雅的去接受身體老去。

一、雌激素：女性為維持健康、魅力的鑰匙

1. 雌激素在身體裡的作用

雌激素主要大腦的腦下垂體控制，它會分泌激素(FSH)來刺激卵巢分泌雌激素，不過除了卵巢外，少量部分也可由肝臟、腎上腺皮質、脂肪組織來分泌，體內分泌的雌激素有三種：雌酮 (estrone, E1, 佔 10-20%)、雌二醇 (estradiol, E2, 佔 10-30%)、雌三醇 (estriol, E3, 佔 60-80%)，雖然雌三醇在體內是含量最高，但作用卻最弱，主要是雌二醇的效力造成生理的影響，約是雌三醇的 80 倍。

激素名稱	在女性體內所佔的比例	對身體器官影響	主要作用階段
雌酮 (estrone, E1)	10-20%		更年期
雌二醇 (estradiol, E2)	10-30%	最強	初潮到更年期前
雌三醇 (estriol, E3)	60-80%	最弱	懷孕期

更年期症狀	原因
熱潮紅	調節腎上腺與正腎上腺素的能力下降，使皮膚血管血流量增加，造成體溫上升引起不適。
骨質疏鬆	建造骨頭的造骨細胞數量減少，而蝕骨細胞數量增加，骨質密度變小、疏鬆。
動脈硬化	膽固醇的利用率降低，使高密度脂蛋白膽固醇(HDL)下降，低密度脂蛋白膽固醇(LDL)上升。
血壓上升	促進動脈擴張的能力下降。

2. 雌激素的種類

(一) 類固醇-動物來源

動物體內雌激素是屬於類固醇類的，只能在人體或動物體內自己生成，無法藉由食物進行體外補充，目前動物來源的雌激素，就是從懷孕的母馬尿中提取的雌激素(如：Premarin)，但是其比例與人類不同，雌二醇比例較少，此外其分子作用強、分解快，雖然較快看到改善效果，但是也比較容易發生頭痛、腹漲...等副作用。

(二) 非類固醇-植物來源

目前從植物來源常見的有三類：異黃酮類 (isoflavones)、木酚素類 (lignans)、香豆素 (coumestans)，最常被拿來討論的是異黃酮類，不過雖然被稱為植物性雌激素 (phyto-oestrogens)，但其實它們本身不是激素，而是因為他們的分子結構與哺乳動物雌激素結構相似，可以起到模擬、干擾、雙向調節內分泌水平的生理化作用。

名稱	食物來源
異黃酮類 (isoflavones)	含量高：大豆、紅花苜蓿 含量低：豆類、肉類、穀類、堅果、水果和蔬菜
木酚素類 (lignans)	含量高：亞麻籽 含量低：穀物、水果 (棗子、蘋果、梨、木瓜) 和蔬菜(洋蔥)
香豆素(coumestans)	斑豆、紫花苜蓿和蔬菜中發現

二、為何植物性雌激素補充品如此受人矚目

1. 選擇性雌激素受體調節劑 (Selective estrogen receptor modulators, SERMs)

其實身體器官上的的雌激素受體(estrogen receptor)分成 ER α 、ER β 兩種，乳房、卵巢與子宮內膜主要為 ER α 的雌激素受體，服用合成的雌二醇或是動物性來源的雌激素可同時開啟 ER α 、ER β 雌激素受體，可能會過度刺激乳房或是卵巢，增加恐誘發罹患乳癌、卵巢癌等疾病風險，也因此治療骨質疏鬆的藥物(如：Raloxifene)便是利用其藥物結構只與 ER β 的雌激素受體的特點，服用後會增加骨密度、降低低密度膽固醇，並且不會增厚子宮內膜。植物性雌激素的優點也是因為具有選擇性，只體內的 ER β 雌激素受體結合，不僅可以與體內的女性荷爾蒙進行「拮抗作用」，也可避免過度刺激乳房與卵巢的細胞；第二，因為其結合能力也比人體的雌激較微弱素，所以能溫和的發揮作用。

2. 市售常見的植物性雌激素補充品

大豆：

具有似雌激素的食物很多，但目前首推最大宗的還是黃豆與黃豆製品，除了富含大豆異黃酮外，從食物或是營養品取得也方便，也因此許多研究也以大豆為主，也是東方人主要的補充來源。

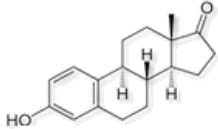
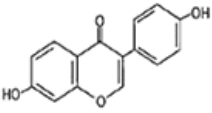
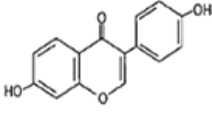
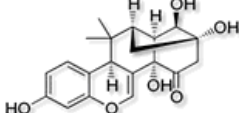
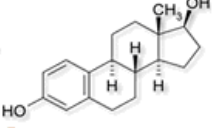
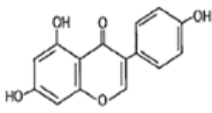
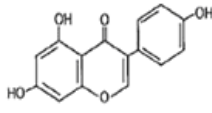
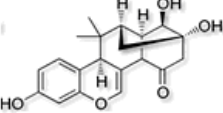
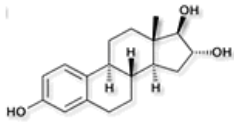
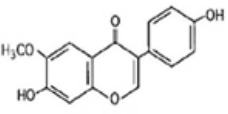
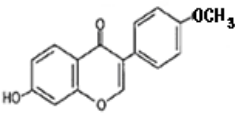
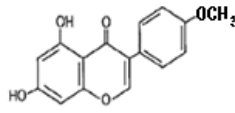
紅花苜蓿：

紅花苜蓿則是從澳洲發現具有雌激素的功效，其所含四種異黃酮木質素異黃酮(Daidzein)、金

雀異黃酮(Genistein)、芒柄花黃素異黃酮(Formononetin)、雞豆黃素異黃酮(Biochanin A)皆具有雌激素活性，而大豆只含有兩種(Genistein、Daidzein)。

白高類：

白高類亦稱野葛根，主要來自泰國北部或是中國雲南，目前研究說明所含異黃酮的含量遠高於大豆的含量，且含有十多種植物性雌激素，裡面最重要的是這兩個異黃酮葛雌素(Miroestrol)和脫氧葛雌素(Deoxymiroestrol)，其結構更接近人體雌激素，所以廠商也主打效果優於大豆異黃酮，但實際效力仍在評估中。

來源	人體雌激素	黃豆	紅花苜蓿	白高類
成分與結構	 Estrone (E1) 雌酮	 Daidzein 木質素異黃酮	 Daidzein 木質素異黃酮	 Miroestrol 葛雌素
	 Estradiol (E2) 雌二醇	 Genistein 金雀異黃酮	 Genistein 金雀異黃酮	 Doxymiroestrol 脫氧葛雌素
	 Estriol (E3) 雌三醇	 Glycitin 黃豆素黃酮	 Formononetin 芒柄花黃素	
			 Biochanin A 雞豆黃素	
來源	人體雌激素	黃豆	紅花苜蓿	白高類
成分特點		1.來源容易取得 2.研究篇幅最多	1.具有4種活性成分	1.其結構式更接近雌激素

資料來源：

<http://www.cancer.gov/cancertopics/understandingcancer/estrogenreceptors/AllPages>

台灣醫界 2003,12 月,第 46 卷第 12 期

<http://www.commonhealth.com.tw/article/article.action?id=5013612&page=8>

http://www.tma.tw/magazine/ShowRepID.asp?rep_id=1552

<http://www.cnyes.com/life/Content/20140107/kiszwwyj77ay.shtml>

<http://cht.a-hospital.com/w/%E9%9B%8C%E6%BF%80%E7%B4%A0#.UwW9CWKSxGY>

<http://www.cancerquest.org/printfriendly.cfm?printpage=3288&lang=tchinese>