

養生常談之 「植化素」概說

◎林口長庚胃腸科系顧問級主治醫師 陳邦基

●植化素為植物的免疫系統

蔬菜與水果除富含維生素、礦物質及纖維質外，還有數千種不同的天然化合物，稱為植化素（phytochemicals）。它是植物生長的必要元素，也是植物五顏六色之天然色素和植物氣味之物質來源。植化素提供植物自我保護的功能，抵抗昆蟲、細菌、真菌、病毒的感染傷害，對紫外線，輻射線，空氣及土壤污染，化學藥物之種種傷害之保護作用。對人類而言，它雖屬「非必要性營養素」（註一）。但因人體本身無法製造植化素，必須從各種食物來攝取。

各種不同的植化素對人體有不同的功能，如它強力的抗氧化物質，可清除自由基，活化免疫機能，增強免疫力，輔助維生素發揮生理機能，激發體內酵素解毒活性，調節產生酵素，預防細胞受損，改善血流循環，抑制發炎及過敏，抵抗細菌及病毒感染，減少罹癌風險。對治療與預防慢性疾病，如高血壓、糖尿病、肥胖症、骨質疏鬆、心血管病皆有助益，也能改善睡眠、記憶，改善體質，促進健康長壽，即為增強免疫，抗老及防癌。這些有益人體健康的營養成

分，統稱植物營養素（phytonutrient），亦有「21世紀的維生素」及「第七營養素（註二）」之稱。

●常見的植化素

一、類黃酮素：

(1) 花青素、前花青素；(2) 兒茶素；(3) 槲皮素；(4) 檸檬黃素；(5) 芸香素；(6) 芹菜素等。

二、類胡蘿蔔素：

(1) β -胡蘿蔔素、 β -隱黃素、 α -胡蘿蔔素；(2) 葉黃素；(3) 玉米黃素；(4) 茄紅素；(5) 辣椒素、辣椒紅素等。

三、有機硫化物：

(1) 大蒜素；(2) 蘿蔔硫素；(3) 麩胱甘肽；(4) 吲哚；(5) 異硫氰酸酯等。

四、酚酸類：

(1) 綠原酸；(2) 鞣花酸；(3) 沒食子酸；(4) 對香豆酸；(5) 阿魏酸；(6) 水楊酸等。

五、植物雌激素：

(1) 異黃酮；(2) 木酚素；(3) 薯芋皂等。

六、其他：

(1) 葉綠素；(2) 薑黃素；(3) 白藜蘆醇；(4) 咖啡酸；(5) 檸檬酸烯、檸檬苦

素；(6) 植物皂素；(7) 苦瓜苷；(8) 迷迭香酸等。

●植化素與陰陽五行學說

蔬果分為五色：黃（橙）、綠（青）、紅、白、紫（藍，黑）；五味：甜（甘）、酸、苦、辣（辛）、鹹；與中醫將人體質分為五行：土、木、火、金、水。因而與五臟：脾、肝、心、肺、腎呈相對應。也有與五音：宮、角、徵、商、羽相對應之說。陰陽之說，則以甜及辣屬陽，而酸、苦、鹹屬陰。相關之植化素亦各有不同。

五色	五味	五行	五臟	五音
黃	甜	土（濕）	脾	宮
綠	酸	木（風）	肝	角
紅	苦	火（熱）	心	徵
白	辣	金（乾）	肺	商
紫	鹹	水（冷）	腎	羽

五色	植化素
黃	類胡蘿蔔素、類黃酮素、葉黃素、玉米黃素、檸檬黃素等
綠	葉綠素、兒茶素、異硫氰酸酯等
紅	茄紅素、辣椒紅素、鞣花酸等
白	大蒜素、有機硫化物、槲皮素等
紫	花青素、綠原酸、酚酸類、白藜蘆醇等

●天然的食物最好

古希臘名醫 Hippocrates 倡「食物是最好的藥」。曾以白柳樹皮治發炎。抽出物 salicin 水楊酸 (salicylic acid)，合成物阿斯匹靈 (Aspirin) 為止痛抗炎劑，沿用至今。中醫亦倡「醫食同源」，以草藥治病強身。西諺「人如其食」，「一天一蘋果，醫生遠離我」，「番茄紅了，醫生的臉就綠了」。台語「人那有歲，著愛減呷肉，加呷菜」，「牛肉卡嚟呷」。以迄今日提倡的「天天五蔬果」，「日食五色蔬果」，「蔬果五七九」，推崇以大量蔬果入菜的「地中海飲食」，在在與植化素之論述不謀而合。

研究調查指出，國人能夠達到日食三蔬二果的「天天五蔬果」者，不到一半的比例，更遑論「蔬果五七九」了。再加上植化素主要存在於植物的根莖表皮，纖維，果核，種子裏，這些部分常常丟棄不吃，就算吃的量夠，沒吃到精華所在，植化素成分攝取不足也就不足為奇了。近代有利用較大馬力的高轉速果汁機，可以擊破細胞壁，將植化素釋放出來，增加吸收量。如能將殘渣一同下嚥，也可吃到短纖維，得到較完整的營養，不失為一輔助方式。但是部分維生素也會遭破壞，且飲用過多時，果糖及鉀也會攝取過量，對部分病人不適宜。直接吃蔬果比只喝蔬果汁的好處還是較多。植物性食物的抗氧化功能比動物性食物要高數 10 倍之多，但是經過加熱，煮沸，烹調後會減少。就以蒜頭為例，

生吃前宜切片或拍碎置於空氣中 15 分鐘，烹煮加熱不宜超過 15 分鐘。一般蔬果之維生素 C 亦怕加熱，唯番茄例外，烹飪，加工處理後，茄紅素反而易吸收，比生吃還好。

以山藥中之植化素薯芋皂為例，其富含天然的去氫表雄脂酮，是一種植物性激素，可分化成類固醇、腎上腺素、雌激素和雄激素，有「自由基的清道夫」之稱。人體的去氫表雄脂酮自然分泌量，在 20 至 25 歲時達高峰，隨年齡增長而下降，須加以補充，才能維持年輕時之功能，因而植化素有「青春之泉」之稱。

●多吃蔬果好處多多

台灣，人稱為寶島，四季盛產好吃的蔬果，除非颱風水災來搗亂，蔬果取得並非難事，只要是當令在地盛產，無農藥及化學物如防腐劑或寄生蟲污染的新鮮蔬果，幾乎叫得出名字的，都是很好的植化素來源。

常被提及的蔬菜如甘藍、青花菜、花椰菜、地瓜葉、芹菜、洋蔥、韭菜、

菠菜、芥蘭、紅白蘿蔔、青椒、甜椒、茄子、苦瓜、南瓜、大豆、芝麻、紅豆、綠豆、豌豆、花生、山藥、秋葵、牛蒡、蓮藕、海藻、海帶、紫蘇、木耳、香菇、地瓜、芋頭、薏仁、紫米、糙米、小米、蘆筍、豆芽菜、白菜、A 菜、空心菜、青江菜、竹筍、蔥、薑、蒜、胡椒、玉米、冬瓜、番茄。水果如蘋果、香蕉、葡萄、柑橘、芭樂、木瓜、鳳梨、蓮霧、蜜棗、櫻桃、芒果、西瓜、奇異果、香瓜、草莓、藍莓、龍眼、荔枝、檸檬、蔓越莓、柚子、葡萄柚、火龍果、水梨、酪梨、桃、李、杏、桑椹、石榴。這些蔬果都能提供人體各種的植化素。中藥類如枸杞、紅棗。其他如綠茶、咖啡、紅酒、豆漿也有，但要注意不可過量。☺

註一：人體「必要性營養素」為醣類、蛋白質、脂肪、維生素、礦物質、水六種。

註二：有稱「纖維質」第七營養素者，而植化素與纖維質皆存於蔬果之中，兩者有密切不可分之關係。

養生文化村參觀資訊

服務專線：03-3197200 轉 3088

服務時間：9：00 ~ 16：00

地址：桃園縣龜山鄉舊路村 3 鄰長青路 2 號（養生文化村 A 棟）

交通：1 自行開車：(1) 中山高林口交流道下，沿文化一路往龜山方向經中正體育園區（體育學院、長庚大學）右轉振興路（桃七線）抵達本村。

(2) 桃園市區請沿長壽路左轉振興路（桃七線）抵達本村。

2 搭交通車：請先搭車至林口長庚醫院或桃園長庚醫院後，再轉搭乘往「養生文化村及護理之家」免費接駁車。