



白色情迷

文／藥劑部 藥師 楊智晶

夏季豔陽強烈放送著紫外線，不僅曬得人發昏，愛美的女性更擔心因此被「黑」纏上。皮膚為什麼會變黑呢？膚色深淺除與先天遺傳有關，主要是由黑色素細胞製造黑色素的多寡來決定。酪胺酸酶（tyrosinase）為黑色素製造過程中的關鍵酵素，當皮膚受到紫外線照射，酪胺酸酶便會活化而產生大量的黑色素，導致曬黑及出現各種惱人的斑點。

瞭解了決戰關鍵，各家美容生技業者莫不設法開發新的產品來搶食美白大餅。充滿誘惑力的廣告詞句，催眠般的讓人覺得只要用了就會白，而且不單是白，還能雪白、嫩白、淨白，更要把白從皮膚底層透出來。但究竟有哪些成分真的具有美白效果呢？衛生署核准外用的有效美白成分如下：

	成分	限量（使用濃度）	管理分類
1	維生素C磷酸鎂複合物（Magnesium Ascorbyl Phosphate）	≤3%	一般化妝品 （免予備查）
2	麴酸（Kojic Acid）	≤2%	
3	維生素C醣苷（Ascorbyl Glucoside）	≤2%	
4	熊果素（Arbutin）	≤7%	
5	維生素C磷酸鈉鹽（Sodium Ascorbyl Phosphate）	≤3%	
6	鞣花酸（Ellagic Acid）	≤0.5%	
7	洋甘菊抽提物（Chamomile ET）	≤0.5%	
8	傳明酸、妥內散酸（Tranexamic acid）	<2%	含藥化妝品 （查驗登記）
		2-3%	
9	甲氧基水楊酸鉀鹽（Potassium Methoxysalicylate）	1-3%	
10	3-乙氧基維生素C（3-O-Ethyl Ascorbic Acid）	1-2%	
11	5,5'-二丙基聯苯二醇（5,5'-Dipropyl-Biphenyl-2,2'-Diol）	≤0.50%	美白藥品 （需醫師處方）
12	對苯二酚（Hydroquinone）	2-5%	
13	杜鵑花酸、壬二酸（Azelaic Acid）	15-20%	
14	A酸（Retinoic Acid）	溶液0.05% 乳霜0.05% 凝膠0.1%	

避開不合格的美白產品

上述成分在使用上皆有濃度限制，以避免因過量而對皮膚產生刺激性。若屬含藥化妝品，則在產品上市前，必須向衛生署辦理查驗登記，申請到許可證，才可製造販賣。對苯二酚（Hydroquinone）、杜鵑花酸（Azelaic acid）及A酸（Retinoic acid），屬美白藥品管理，須經醫師處方使用，若添加於市售化妝品，即屬違法。另一常見的違法添加物為汞，衛生署已在30年前公告不得使用。早期化妝品常以汞來達到漂白皮膚的效果，但長期使用會使汞沉積體內，反而產生永久性的色素沉澱，也有汞中毒的危險。

各種常見美白成分的效用如下：

◆**對苯二酚（Hydroquinone）**：可有效抑制酪胺酸酶的活性，並使黑色素細胞中的黑色素體分解而導致黑色素細胞壞死。因刺激性強，若使用不當，可能產生接觸性皮膚炎，或因長期連續使用而干擾皮膚正常代謝，導致「褚黃症」，因此必須在醫師監督下使用。

◆**維他命C（Ascorbyl）**：僅左旋維他命C才有活性，右旋C無美白活性。使用左旋C的最大重點在於「濃度」，若濃度過高，可能會提高皮膚灼傷的發生率。外用左旋C有抑制自由基、抑制黑色素形成、促進膠原蛋白增生、加速傷口癒合等4大優點。最新流行的美顏法，是將原本水溶性的左旋C脂化，意指將左旋C變成具有油性特質，使皮膚更容易吸收。

◆**熊果素（Arbutin）**：熊果素屬於杜鵑花科，結構類似對苯二酚，為酚類糖苷，乃多巴（Dopa）的競爭性拮抗劑，可抑制酪胺酸酶活性。因糖基構型上的不同， α 型熊果素的安定性遠大於 β 型熊果素。

◆**麴酸（Kojic Acid）**：由米麴菌發酵液而得，可螯合銅離子以抑制酪胺酸酶活性。

◆**鞣花酸（Ellagic Acid）**：可有效抑制酪胺酸酶活性，減少黑色素生成與色素沉澱。

◆**傳明酸（Tranexamic acid）**：能同時且迅速的抑制酪胺酸酶和黑色素細胞的活性，防止黑色素聚集，阻斷消弭因紫外線照射而使黑色素惡化的行進路徑。可減少因紫外線、藥物、自由基、荷爾蒙等因素激發酪胺酸酶活性所引起的膚色加深，且可抑制花生四烯酸生成，減少發炎引起的黑色素沉澱，降低酪胺酸的活性和黑色素的生成，具有抗炎與美白效果。



確實防曬是美白的基礎

依照規定，美白產品必須在仿單或包裝上，刊載廠名、地址、品名、許可證或核准字號、成分、用法、用量等；含藥化粧品更應標示美白成分、含量，以及使用時的注意事項等。建議民眾在選購時，詳讀標示內容，檢視標示是否齊全及成分含量是否在限制範圍內，若擔心買到不合格的產品，可至衛生署網站（<http://203.65.100.151/DO8180.asp>），依許可證字號查詢。

另外，由於每個人的膚質及敏感度不同，購買美白產品前，最好先在手肘內側、耳後等較敏感部位試用，停留約3-5分鐘，觀察有無紅腫、搔癢等過敏反應，再行購買。

上述美白產品多以酪胺酸酶為目標來抑制黑色素的形成，但「黑」的根源是來自紫外線，如果忽略防曬，放任紫外線摧殘皮膚，那麼就算拚命塗抹美白產品，依舊無法擁有白皙透亮之美。☹

