



天然對上化學 哪種防曬不傷身

記者 王冠云 報導

2020/04/19

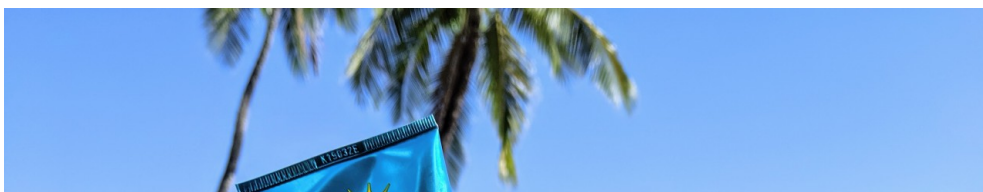
俗話說，一白遮三醜。愛美而不希望曬黑，是很多人防曬的原因。但是太陽光所產生的光線，不只會讓人變黑，更對皮膚有害，造成皮膚老化，甚至有罹患皮膚癌的可能性。防曬幾乎成了現代人的必備品，但是，你知道你所擦的防曬，含有什麼成分是對人體有害的嗎？

化學防曬對身體的威脅

市面上的防曬大多以化學產品為主，化學劑防曬是利用吸收紫外線的方式，以減少曬傷的可能。但這些化學成分若長時間暴露在陽光下，會產生損害細胞的自由基，對細胞造成傷害。也可能因為皮膚吸收了有害的化學物質，導致過敏的發生。

根據美國醫學會雜誌 (The Journal of the American Medical Association) 的研究，防曬產品中的部分化學成分會滲透皮膚，進而跑到我們的血液裡。若持續性且大面積的塗抹，可能會造成人體內含有過量的化學物質，如阿伏苯宗 (Avobenzone)、二苯甲酮 (Oxybenzone)、奧克立林 (Octocrylene) 等。

研究顯示，這些成分經過第一天的實驗後，在多數受試者的血液中濃度皆超出美國食品藥物管理局 (Food and Drug Administration) 所訂定的每毫升5納克的容許值。像是二苯甲酮，一種環境賀爾蒙，不只會破壞珊瑚，對海洋生態造成威脅，也會對人體造成傷害，引發過敏及內分泌失調等症狀。還有，阿伏苯宗是一種較為不穩定的化學物質，在紫外線照射後，容易分解而失去防曬效果。若想要增加其穩定性，就會添加奧克立林，但是奧克立林在吸收紫外光後會釋放氧自由基，破壞細胞導致突變。因此在選用防曬乳上，還是必須注意內含哪些成分。





標榜無添加二苯甲酮的防曬乳。(圖片來源 / 王冠云攝)

物理性防曬真的比較安全嗎？

物理性防曬，其原理是利用天然礦物粒子來反射光線，以阻擋紫外線，常見的物理性防曬粒子有二氧化鈦 (TiO_2) 跟氧化鋅 (ZnO)。通常物理性防曬的粒子較化學粒子大，因此較不易被人體吸收影響健康。但也因為物理性防曬的粒子較大，擦在皮膚上膚色會看起來不自然，且有可能阻塞毛孔。因此有很多物理性防曬產品開始追求小粒子、奈米級的防曬顆粒。

但是，根據國際分子多樣性保護組織 ([Molecular Diversity Preservation International](#)) 關於奈米級防曬顆粒的研究，若使用奈米級二氧化鈦 (Nano- TiO_2) 的防曬顆粒，不只會被人體吸收，甚至會留在體內長達一周的時間，這些顆粒可能會破壞細胞，對人體器官產生威脅。因此在選用物理性防曬時，必須注意其粒子的大小，是否容易被皮膚吸收，進入體內及血液中，因而危害人體健康，在購買及使用前都需要特別留意。



做好防曬才能曬得健康。(圖片來源 / Pexels)

在化學性及物理性的這些實驗中，因為每位受試者的吸收速率不同，所以結果大多因人而異。但是，即便有些化學或奈米成分會滲入皮膚，進入血液及體循環中，我們仍不應該放棄使用防曬產品。畢竟一般人不會像在實驗中，大面積且多次的塗抹防曬用品。且有害紫外光對皮膚造成的傷害，比防曬成份對人體的威脅來的立即且嚴重。

植物油有防曬效果？

常見具防曬效果的植物性油脂有椰子油、橄欖油、酪梨油等等，椰子油及橄欖油都具有防曬係數 (Sun Protection Factor · SPF) 約8的防曬效果。SPF值指的是長時間曝曬在陽光下，延遲曬傷程度及時間的係數，愈高就愈不容易曬傷。市面上的防曬產品大多都超過SPF15，雖然植物油的防曬係數不及市面上的防曬產品，但這些植物油不只提供輕微的防曬效果，塗抹在皮膚上還能順便護膚、去角質，因此有很多熱帶國家的民眾會使用椰子油作為日常防曬。

儘管植物油脂具有些微的防曬效果，且較不會對人體及環境造成傷害。但因為防曬係數低、容易被沖刷掉等原因，需要持續的補充。植物油也僅能抵擋中波紫外線 (UVB)，並無法阻擋長波紫外線 (UVA)。若只使用植物油脂作為防曬，僅能防止曬傷，還是有曬黑、長斑、皮膚老化的可能性。



海島民眾時常使用的椰子油防曬及助曬產品。(圖片來源 / 王冠云攝)

化學加天然 加強防曬效果

根據國際分子多樣性保護組織所發表的研究，在防曬產品中加入天然油脂能增加其防曬效果。實驗透過在化學性防曬劑中添加石榴油及乳木果油，發現確實在中波紫外線方面，可以有效提高至多約百分之十的防曬係數。

將天然植物油脂加入既有的化學性防曬劑配方中，不只能提高防曬係數，也能減少化學成分的使用，使之更接近天然。但在實行上可能還需要有更多的考慮及實驗，比如所使用的防曬載體、植物油種類，或者是添加的多寡，都有可能影響實際的效果。

國際分子多樣性保護組織在2018年所發表的文章中提到，植物中的次級植物代謝產物 (Secondary Plant Metabolites)，結構可分為三大種類，分別為苯丙烷類 (Phenylpropanoids)、萜類化合物 (Terpenoids)、含氮雜環類 (Nitrogen-containing Heterocycles)。這些次級植物代謝產物可以有效的防護來自紫外線的傷害，甚至能夠利用太陽能，行光合作用。且他們具高度光穩定性，能夠吸收有害光線、幫助清除自由基、抗發炎等作用。是如今最有可能繼續發展的天然產物，也許在將來即會有相關產品問世。



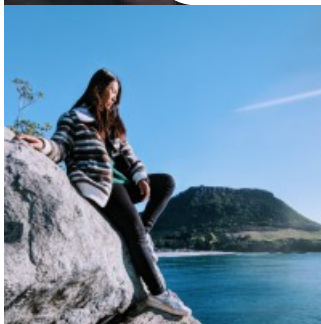
做好防曬才能曬得健康。(圖片來源 / Pexels)

目前已有越來越多的研究致力於研發全天然，且不會損害皮膚及人體健康的防曬產品。但在達到百分百純天然又具有良好的防曬效果前，還是有一段距離。在那之前，我們還是需要做好防曬措施，以免皮膚早早就老化。

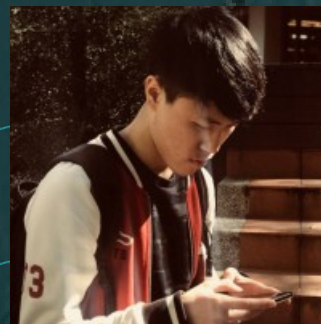
要做到全方位防曬，不能只靠防曬乳。撐傘、穿長袖、減少直接曝曬在紫外線下等方式，還是最方便、有效且安全的。做好防曬才不會因為陽光和紫外線，讓皮膚受傷、老化，甚至罹患皮膚癌。

關鍵字：物理防曬、化學防曬、次級植物代謝產物、天然防曬、防曬、皮膚癌

縮圖來源：王冠云攝



記者 王冠云



編輯 黃博暄