

銅葉綠素是萬惡淵藪嗎？--正確認識銅葉綠素

在前一波食用油違法添加物風暴中，過去不為人知的銅葉綠素，突然之間成了人人喊打的街頭惡棍，任何食品中，只要被驗出銅葉綠素，一時之間，彷彿成了全民公敵。但是，銅葉綠素若真是如此十惡不赦，為何添加在口香糖、泡泡糖中卻是合法？添加在食用油中卻是違法？還有，到底什麼是銅葉綠素？為何會有這樣的物質出現呢？



簡單來說，原本天然葉綠素中所含的成分是鎂離子，但因為含有鎂離子的天然葉綠素在環境中不安定，難以廣泛使用，因此利用化學方式將鎂離子以銅離子來取代，做成銅葉綠素，成為一種人造葉綠素。不少外國人以此人造葉綠素作為有機食品來補充營養、防癌及除臭，所以銅葉綠素價格並不便宜，故即使被添加在食用油裡面，也不會添加太多。按照之前查獲食用油含銅葉綠素的配方來換算其濃度與劑量，一天必須吃進 15 萬公升的食用油才可能會使含銅量超過每日最大容許攝取量。

至於為何口香糖、泡泡糖中可以添加銅葉綠素，食用油中卻不能呢？這是因為口香糖所處的溫度是低溫，在低溫的環境中，銅葉綠素在安全限量內，已被證實無害；但食用油在使用或食用的過程中可能會經歷高溫，而銅葉綠素在高溫中會產生什麼樣的變化，我們並不知道，因為似乎沒有人做過這樣的研究，所以不建議在這些食品中添加。

從食品添加銅葉綠素這件事情來看，「違法添加」與「危害健康」應是可以分開解讀的。不管是食用油添加銅葉綠素，或是麵條、冰品添加銅葉綠素鈉，從法令的角度來看，都是違法添加，主管機關都會處罰。但是從危害健康的角度來看，食用油與麵條在烹煮過程中會經歷高溫，這時銅葉綠素是否會對健康產生危害，還有待科學驗證；至於冰品添加銅葉綠素鈉作為著色劑，以目前的研究來看，並不會危害健康。

因為這次食用油品的事件，讓社會大眾認識了銅葉綠素，但在風聲鶴唳中，我們希望社會大眾對於銅葉綠素能夠有正確的認識，透過瞭解，來平息不必要的恐懼，也讓更多人可以

一起來為食品安全共同把關。

臺大醫院腎臟內科醫師暨中華民國毒物學學會發言人 姜至剛

NTU