

文／王鳳英 衛生署藥物食品檢驗局副研究員

# 葡萄皮與葡萄籽 均含有抗氧化物質

葡萄種籽經由生物科技原理與技術萃取取得的一種植物性的抗氧化物質——花色素前體分子聚合物OPC。2個花色素前體分子聚合成二聚體；3個聚合成三聚體；4個聚合成四聚體。這些二聚體、三聚體及四聚體合稱為OPC。這類抗氧化物是非常強的自由基清除者。

市場上常見的葡萄籽（Grape seed extract, GSE）產品，是一般人吃的葡萄種籽經由生物科技原理與技術萃取取得的一種植物性的抗氧化物質。因葡萄籽含有多量的抗氧化劑——花色素前體分子聚合物OPC（Oligomeric Proantho Cyanidin, OPC）而聞名。而葡萄皮、松樹樹皮、花生果衣以及葡萄籽也是OPC的很好來源。

於1947年由Jake Masquelier 博士發現葡萄籽的萃取物，含有很多的抗氧化物，如植物的多酚類（Polyphenolics）及OPC，並於1953年取得萃取生產的技術專利權。另外，在一些歐洲國家裡OPC也是唯一具有藥物資格的葡萄籽萃取物。從分子結構上已被進一步分析為二聚物、三聚物和四聚物。2個花色素前體分子聚合成二聚體；3個聚合成三聚體；4個聚合成四聚體。這些二聚體、三聚體及四聚體合稱為OPC。這類抗氧化物是非常強的自由基清除者。

在人體內，OPC具有極易穿過細胞膜的特性，可發揮其生物的活性。OPC可直接由小腸吸收，運送至肝及其他組織與器官，能由糞便及尿液中排除。通過消化道後，約10分鐘後開始被吸收，7小時後仍然有最高活性的三分之一強度。

由於帶有自由基的化合物分子具有很強的化學反應活性，對於人的身體具有很大的破壞力，甚至可以氧化、破壞、損害身體細胞內的化合物，尤其是細胞膜、遺傳物質如：去氧核糖核酸(DNA)、核糖核酸（RNA）等等。而這些遭受到損害的去氧核糖核酸可能引起疾病的原因，如：過早衰老、關節炎、糖尿病、心臟病、腫瘤、動脈粥樣硬化、肝炎、癌症、身體器官及組

織功能的衰退癌症，甚至最終的死亡。

這種自由基對細胞的損害作用亦稱為氧化，而所謂的抗氧化就是逆化或中和自由基的破壞作用或去除自由基，具有抗氧化能力的物質又稱為抗氧化劑。具抗氧化功能的維生素E和C、抗氧化酵素以及金屬中的鋅和硒均為不同類型的抗氧化劑。OPC能作用得到的器官和組織包括：大腦、視網膜、角膜、鼻腔黏膜、牙齦、肺、心、胃、動脈血管、靜脈血管、淋巴管、真皮層、肌腱、關節和骨骼等。

其中以OPC清除自由基的速率大於維生素C和E，能提高骨骼中之膠原蛋白之作用，避免自由基破壞和分解，保護血管的完整性及促進血液循環功能，但並不能取代維生素C和E的其它重要的生理功能。事實上，OPC為抗氧化劑的協同效應，因此能延長維生素C的壽命，提高身體總體的抗氧化能力。更積極的說，OPC這種抗氧化劑能促進人體俘獲及中和自由基，避免老化，延緩退化性疾病之發生，保持青春有活力。如果消費者清楚這些OPC清除自由基對於身體的益處，就會為了保健養身的緣故而吃葡萄籽。因此，近年來市場上的葡萄籽就能大發利市。

然而，這些生物科技產品有時價格太貴，並非多數消費者所能負擔。其實，一般人平常就可經由多吃植物性之食物，取得足量的植物性之抗氧化劑。如吃葡萄時能將整顆葡萄連皮吃入，因為葡萄皮也含有很多的OPC，所以不僅能得到植物性的抗氧化物質，同時也能增加β-胡蘿蔔素、維生素C、茄紅素及膳食纖維等的攝取量。☞