



華諾 醫藥微脂體生技有限公司

NOVA Pharma & Liposome Biotech Co.,LTD

[HTTP://itecva.taobao.com](http://itecva.taobao.com)

[HTTP://www.twbionova.com.tw](http://www.twbionova.com.tw)

[HTTP://longtrade.taiwantrade.com.tw](http://longtrade.taiwantrade.com.tw)

**Fucoidan
&
Probiotics
&
Prebiotics**

醫學藥學專業知識

【Q&A】

Fucoidan!?



華諾 醫藥微脂體生技有限公司

NOVA Pharma & Liposome Biotech Co.LTD

何謂Fucoidan?

1. Fucoidan泛稱褐藻糖膠，又名：岩藻聚糖硫酸脂、褐藻多糖硫酸脂、褐藻聚糖、岩藻依聚糖等名稱。
2. 褐藻糖膠（Fucoidan）是一種雜聚糖，構成它結構的組成分有兩大部分：①各種不同的糖所組成的多糖②硫酸基。它們有機的互相交織著結合在一個鏈結構中。
3. 在「褐藻糖膠」（Fucoidan）的鏈結構中含有岩藻糖、半乳糖、甘露糖、阿拉伯糖、鼠李糖、葡聚糖醛酸等。它的天然結構中含有硫酸基（這是海帶或褐藻生長過程中形成的天然化學成分，是天然的物質結構，而非人工化學修飾上去的硫酸基）。這樣，各種糖和硫酸基共同構成了褐藻糖膠的活性結構；是「褐藻糖膠」（Fucoidan）物質的有效成分，其中，岩藻糖(fucose)含量與其他糖比是最高的。

褐藻糖膠來源為何?

1. 來源：①取自生長於天然、無污染之北海道海域的海帶。②具【製程專利】，萃取過程只用水，不添加任何溶劑。
2. 活性：①本產品之褐藻糖膠活性:為含多重硫酸基的多藻糖(a Sulfated poly-fucose)，是一種水溶性雜聚糖。具有高含量岩藻糖(fucose) 22%、有機硫酸基34%及含有Fucoidan86%以上。② Fucoidan其特性指標、安全性指標、衛生指標均符合最高標準。

如何判別Fucoidan來源的品質及含量之指標標準?

Fucoidan品質&含量檢測並不能真正反映產品的品質及含量。「褐藻醣膠」之所以叫做“岩藻聚糖硫酸酯”是因其特性成分由岩藻糖和硫酸基所構成。Fucoidan的生物活性均源於此兩種成分。也就是說其結構組成中岩藻糖含量應是最高而不是半乳糖、甘露糖等其他糖，雖然這些糖也是組成Fucoidan必不可少的組分。像以羊棲菜(*Sargassum fusiforme*)為原料提取的提取物，半乳糖含量高達近40%而岩藻糖含量僅10%左右，雖然Fucoidan純度卻也很高，但其生物活性則相對差得很多。因此高生物活性的Fucoidan才是本產品的指標標準。

目前已得知褐藻糖膠與癌症有關的理論依據為何？

1. 誘導癌細胞凋亡(Apoptosis)作用的原理

所謂(Apoptosis)是指原先含有基因之細胞的自然死亡程序。多數細胞在達到一定的壽命時會自然死亡，取而代之的是新細胞的生成。

此種新陳代謝反覆進行。比如蝌蚪蛻變成青蛙時，尾巴的自然消失就是細胞自然凋亡現象。這就是所謂的細胞凋亡。然而，「癌細胞」並不會自己凋亡，而會繼續增殖。對於癌細胞，「褐藻糖膠」具有誘導癌細胞凋亡(Apoptosis)作用。被啟動「自動凋亡」按鈕的癌細胞，其去氧核糖核酸(DNA)的螺旋構造被切斷、片斷化、最終消滅。

2. (A) 增強免疫力作用

「免疫系統細胞」的主要成員及生理機能—
圖示：Fucoïdan增加免疫力之關鍵角色

骨髓中的多功能(多型性)造血幹細胞
Pluripotent stem cell

骨髓樣幹細胞
(Myeloid stem cell)

淋巴樣幹細胞
(Lymphoid stem cell)

吞噬性白血球
(phagocytic white cells)

單核球
(Monocytes)

嗜酸性球
嗜伊紅球
(Eosinophils)

嗜鹼性球
(Basophils)

嗜中性球
(Neutrophils)

T細胞
(T cells)

淋巴球
(Lymphocytes)

B細胞
(B cells)

自然殺手細胞NK
(Natural killer cells)

巨噬細胞
(Macrophages)

輔助性T細胞Th
(helper T cells)

記憶性T細胞
(memory T cells)

細胞毒性T細胞Tc
(cytotoxic T cells)

抗體
(Antibodies)

巨噬細胞的class II MHC proteins與antigen fragments 結合為複合體，表現在巨噬細胞膜上再與Th表面CD4分子結合並分泌interleukin-I以激活Th，而被激活Th再分泌interleukin-II，再回頭刺激Th生長增值及活化專一性B細胞

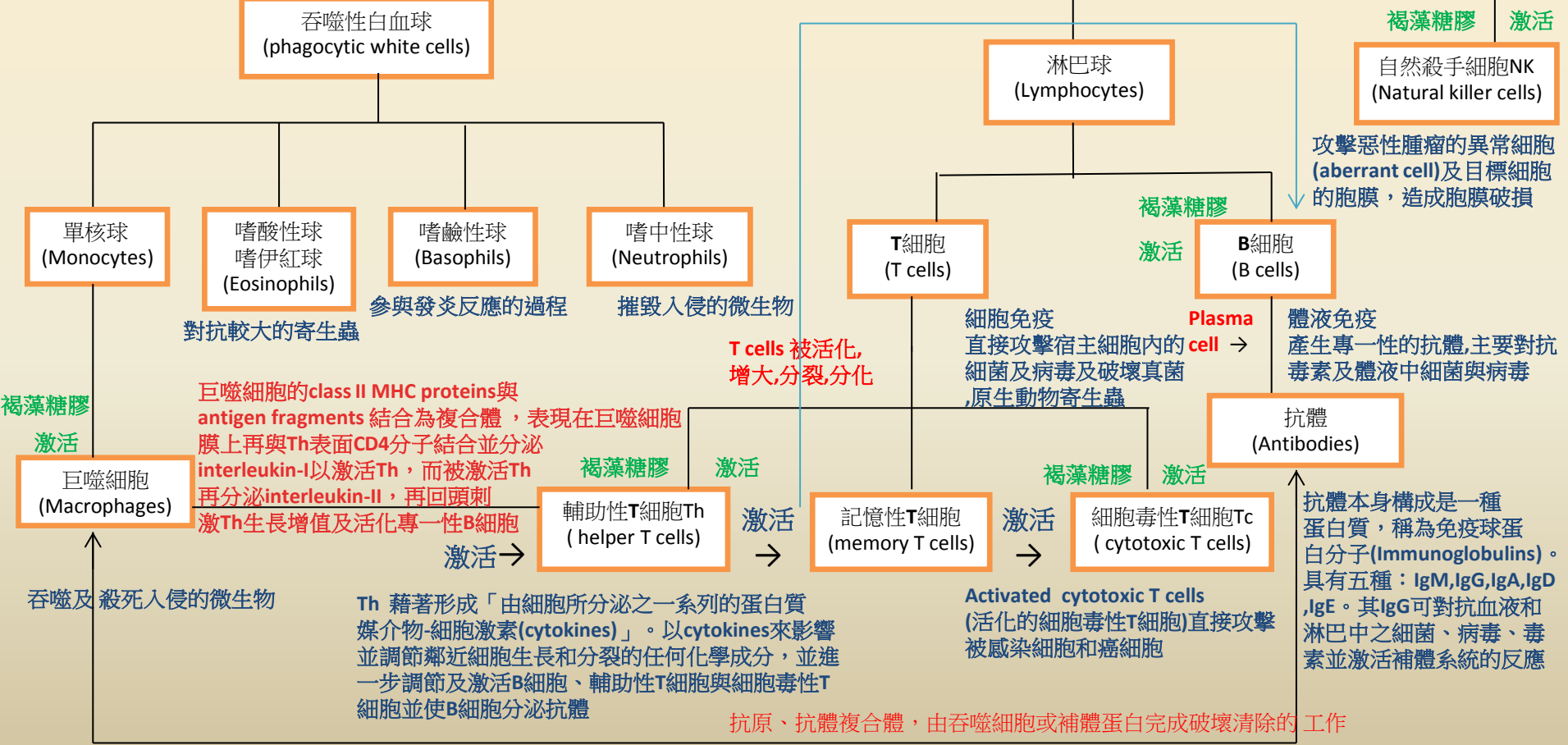
Th 藉著形成「由細胞所分泌之一系列的蛋白質媒介物-細胞激素(cytokines)」，以cytokines來影響並調節鄰近細胞生長和分裂的任何化學成分，並進一步調節及激活B細胞、輔助性T細胞與細胞毒性T細胞並使B細胞分泌抗體

細胞免疫
直接攻擊宿主細胞內的細菌及病毒及破壞真菌、原生動物寄生蟲

體液免疫
產生專一性的抗體，主要對抗毒素及體液中細菌與病毒

攻擊惡性腫瘤的異常細胞(aberrant cell)及目標細胞的胞膜，造成胞膜破損

抗原、抗體複合體，由吞噬細胞或補體蛋白完成破壞清除的工作



(B)增強免疫力作用機轉

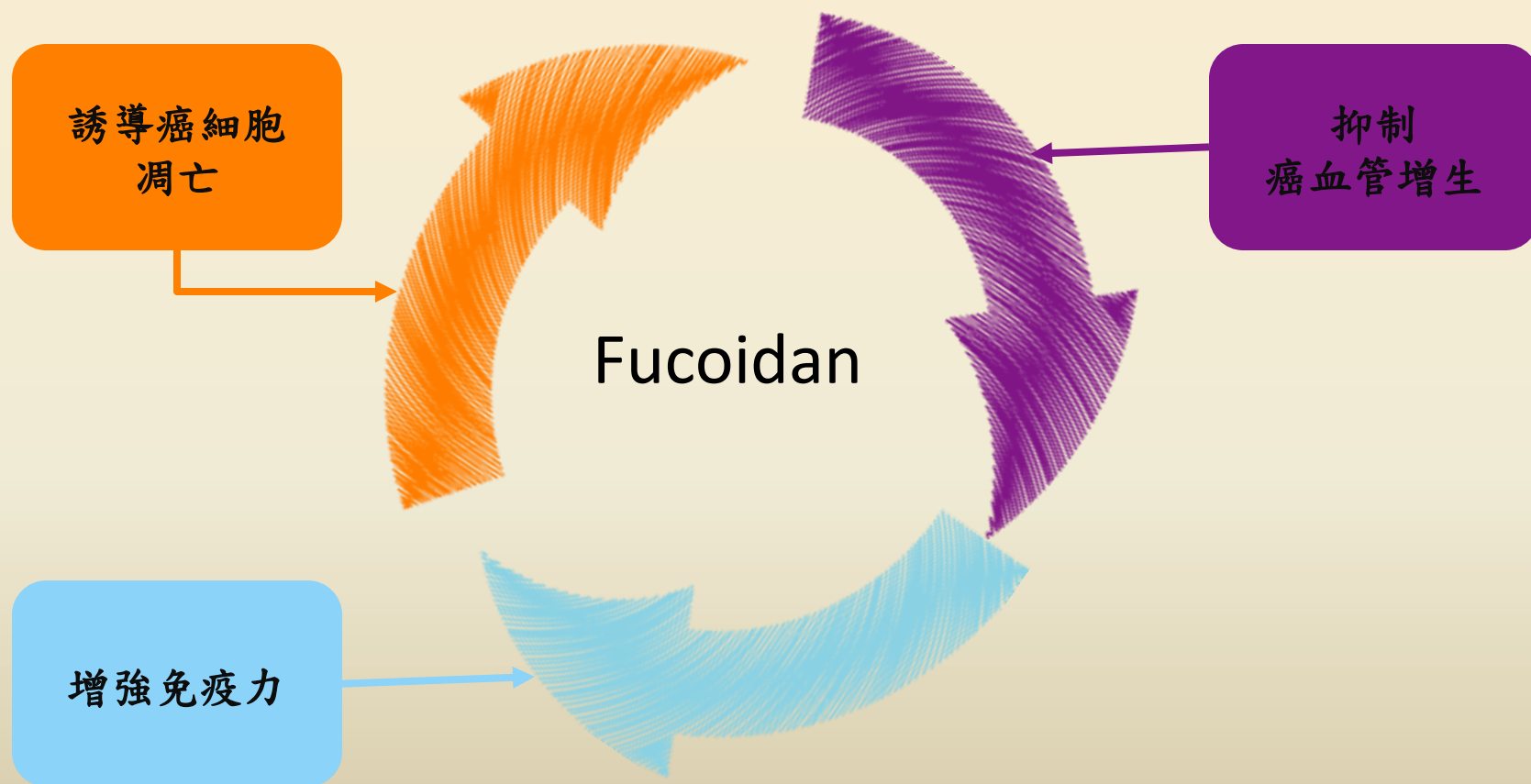
「褐藻糖膠」的增強免疫力作用機轉(激活免疫系統的免疫細胞及腸道免疫系統)



3. 抑制癌血管增生作用—Antiangiogenic Therapy

癌細胞發展到一定的大小之後，就會分裂並增殖，並且需要更多營養和氧氣的補給。此時癌細胞會製造新的血管。這些新的血管，同時也就成為了癌細胞轉移和擴散的途徑。在研究過程中，已逐漸證明了（「褐藻糖膠」具有抑制癌血管增生的功能。「褐藻糖膠」可以切斷癌細胞的營養和氧氣供應途徑並加以摧毀，使癌細胞變得虛弱。

4. 結論：



造成胃癌和胃潰瘍的主要原因是幽門桿菌，請教「褐藻糖膠」是如何除去幽門桿菌呢？

幽門桿菌之特性會「吸附在胃黏膜表面的硫酸基」，因此當「褐藻糖膠」進入胃內後，幽門桿菌也會聚集及吸附在「褐藻糖膠」上，被幽門桿菌吸附的「褐藻糖膠」進入腸道內，之後以排泄物的方式被排出體外。換句話說「褐藻糖膠」做了胃黏膜的替身。還有「褐藻糖膠」中的硫酸基還會刺激胃黏膜，促進胃蠕動，而且對胃黏膜有保護修復的功能。同時褐藻糖膠進入胃內，會包住胃黏膜以保護胃。褐藻糖膠會滲透胃黏膜表面，此時褐藻糖膠刺激胃黏膜後，對胃發炎部位發揮作用，生長出正常細胞，並修復胃黏膜潰瘍。如果您有胃黏膜發炎、胃腸不適或者飯前、飯後有胃腸不適等症狀發生，可嘗試「褐藻糖膠」！

「褐藻糖膠」是否有副作用？

「褐藻糖膠」和化學合成的藥劑不同，其原料是北海道海帶的天然食品。既然不是藥物，那麼即使大量飲用，不會產生副作用。

相關食品上市以來，至今沒有任何副作用方面的報告。

「褐藻糖膠」是一種天然食物纖維，容易為腸道黏膜所吸收，但大量攝取時或許會出現糞便軟化的情形，經過一段時間後將會自然改善。

「褐藻糖膠」是否可以和其它藥物一起服用？

「褐藻糖膠」是從北海道海帶中萃取出天然物質成份，並非藥物，因此與藥物一起服用時，就如同食用海藻食品後服用藥物一樣，基本上並不會有特殊副作用。

「褐藻糖膠」只有病患者才能服用嗎？

「褐藻糖膠」具有很多效果，所以這並不意味著健康的人就不能服用，因為「褐藻糖膠」可預防癌症和許多生活習慣病。

每天「褐藻糖膠」適當的用量應該是多少？

如果是以維持每日健康的身體機能為目的，一般建議您每天攝取低劑量約**15mg**。若以**改善糖尿病和高血壓**等生活飲食習慣產生的疾病為目的，建議攝取劑量**15mg~3000mg**。若是癌症患者，建議每日攝取**3000mg**。

「褐藻糖膠」有效的食用方法為何？

為了發揮「褐藻糖膠」最大的抗癌效果，我們建議您每天早、中、晚及睡前食用(飯前及飯後均可，但以飯前服用較佳)。

免疫細胞的活動在白天時段特別活躍，到了夜晚休息時期則減退。而癌細胞則完全相反，其在夜晚休息時期最為活躍。

因此就寢前服用「褐藻糖膠」是極為重要的，而且「褐藻糖膠」是海藻中萃取的天然植物纖維，所以不需要擔心有服用過量的問題。

褐藻糖膠如何吸收及發揮作用?

我們所吃的東西，是從口腔進入胃內初步消化，最後再由小腸進行消化及吸收。口中有唾液澱粉酶；胃有胃蛋白酶；小腸「上皮細胞胞膜」及「胞外基質」含胰澱粉酶、蔗糖酶、麥芽糖酶、脂肪酶、乳糖酶、胰蛋白酶、核酸酶等，並分泌多種消化酵素，以分解較大分子形成「單糖」、「胺基酸」、「核苷」、「脂肪酸」等最小分子後再吸收。

褐藻糖膠如何活化「腸道免疫系統」？

1. T細胞，會透過「胸腺」而被活化、增大、分裂及分化。這說明了，胸腺也稱為免疫系統中心。然而，胸腺會隨著年齡而使功能產生變化。胸腺功能，一旦到了中高年齡後，「腸道」會變成相當重要的「腸道免疫系統」。褐藻多醣是藉由「刺激腸道免疫系統」，以促進及生成在「腸道免疫系統」待命的「巨噬細胞(macrophages)」、T細胞、B細胞。再連同活化全身免疫系統，以對抗癌症。這也是褐藻多醣消滅癌細胞的結構之一。
2. 獲得絨毛「柱狀吸收上皮細胞」所吸收的褐藻糖膠，會透過微血管到達癌症的病灶部分，再將癌細胞誘導致細胞凋亡，或阻斷癌血管增生並切斷癌細胞的營養與氧氣供應途徑，使癌細胞虛弱。

Q16：「褐藻糖膠」目前已得知具有何種功能及優勢？

- A16：
1. 有效控制體重、預防肥胖症。
 2. 預防動脈硬化、防止血液黏稠、降低膽固醇與三酸甘油脂。
 3. 抗胃及十二指腸潰瘍、改善胃部不適、改善腸內環境。
 4. 「褐藻糖膠」的多重硫酸基可吸取幽門桿菌，由胃排到腸內後再排出體外，預防胃潰瘍及胃癌產生。
 5. 增強肝功能、抗氧化作用。
 6. 抗過敏作用。
 7. 抗癌、抗腫瘤、增強免疫力。
 8. 具有抑制乳癌細胞增生，造成乳癌細胞的凋亡。
 9. 誘導癌細胞凋亡(Apoptosis-inducing action)、抑制癌血管增生。可切斷癌細胞的營養和氧氣供應，使癌細胞變得虛弱。
 10. 「褐藻糖膠」可活化免疫細胞，活化後的免疫力開始攻擊癌細胞。
 11. 幫助手術後提早恢復健康。
 12. 緩和所有的疼痛。
 13. 緩和化療、放療產生的副作用。
 14. 抗發炎及抑制發炎的臨床作用，褐藻糖膠具有較佳效用，且無西藥方面之副作用。
 15. 「褐藻糖膠」可延緩糖類吸收、降低餐後血糖，可應用於第二型糖尿病患者之用。
 16. 「褐藻糖膠」可降低餐後升糖指數(glycemic index)，幫助控制血糖。
 17. 中老年人之關節炎預防、關節保養。

綜合益生菌-活性菌獨特組合

來源及專利為何?

- a) 柳田益菌-TD22，日本權威研發，天然22株菁英益生菌組合。日本特開2001-292728『肥滿防止食品』、日本特開2001-299276『血糖值降下食品』。
- b) 麴菌(4)：消耗食物中脂肪、澱粉及蛋白質，減少食物熱量。
- c) 乳酸菌(11)：整腸作用、促進蠕動、排除腸道廢物。改變腸道菌相，抑制壞菌，促進好菌，以及調節腸道黏膜免疫，降低發炎反應。**1.**部份分佈於大腸，可產生乳酸及醋酸，而提高整腸效果。**2.**部份分布於小腸末端，能增速增殖，使雜亂的腸內菌叢正常化**3.**部份分布於小腸上端及中端，可產生大量的乳酸，而抑制有害菌。
- d) 酵母菌(7)：消耗食物中的糖份，降低血糖。
- e) 益生菌發酵天然形成的特殊酵素：協助食物的分解及利用，使排便順暢。
- f) 綜合以上：去脂、減糖、維護腸道健康，三效合一。

何謂腸道菌、乳酸菌、益生菌?

- 腸道菌：住在腸道中的細菌有數千種、百兆隻，有相當比例是乳酸菌，數目會隨環境變化消長。
- 乳酸菌：會產生大量乳酸的細菌，廣泛存在於自然界，與動植物共生，人類常利用來製造發酵食品，如泡菜、發酵乳等。
- 益生菌：對人體健康有益的菌，必須證明某一株菌是真的有益生效果，才能稱它做「益生菌」。乳酸菌和益生菌經常被混用、搞錯，一般人講到益生菌時，很自然會聯想到乳酸菌。事實上，雖然有九成的益生菌都是乳酸菌，但只有少數乳酸菌的菌株可以被稱為益生菌。

益生菌功效的為何?

1. 腸道菌：住在腸道中的細菌有數千種、百兆隻，有相當比例是乳酸菌，數目會隨環境變化消長。
2. 乳酸菌：會產生大量乳酸的細菌，廣泛存在於自然界，與動植物共生，人類常利用來製造發酵食品，如泡菜、發酵乳等。
3. 益生菌：對人體健康有益的菌，必須證明某一株菌是真的有益生效果，才能稱它做「益生菌」。
4. 乳酸菌和益生菌經常被混用、搞錯，一般人講到益生菌時，很自然會聯想到乳酸菌。事實上，雖然有九成的益生菌都是乳酸菌，但只有少數乳酸菌的菌株可以被稱為益生菌。

木寡糖 益生菌-益生菌的生殖因子

益生機能較強，具有控制體重、改善便秘、預防腸癌、預防改善糖尿病、高血壓、心臟病及動脈硬化等；作用機轉是促使腸內益菌增加以及促進腸道益生菌的高吸附力。

綜合蔬果發酵物—原液型活性酵素

酵素之價值優勢

原液型活性酵素背景為何?

原料來自巴西，再送至日本精製，配方出自「健康長壽飲食法 **MacrobioticDiet**」的創建者：世界著名營養學家久司道夫先生。主張天然飲食養身，在世界已有超過**400**萬人正在實踐和受益於這個理論。

原液型活性酵素環境為何?

自然保護區內的巴西農場，天然、無汙染。水：地下**1500**米岩石層，**1.2**度超軟湧泉水。發酵菌種：天然乳酸菌、酵母菌及醋酸菌。原料：**80**種天然植物酵素（穀物類、豆類、蔬菜類、水果類、海藻類），且為特殊的原液型活性酵素。

天然原液型活性酵素的生產方式為何?

六個月以上長期三次天然發酵，未純化，組成天然綜合酵素。其利用特定的技術保留原料中果籽和細小纖維，完整保留養分。

原液型活性酵素種類為何?

除了澱粉、醣類、蛋白質、脂肪水解等消化酵素以外，還含有多種其他天然酵素，包括代謝酵素、DNA 修護酵素、抗氧化酵素如SOD、抗菌酵素、筋肉酵素等，效果絕不只是幫助消化而已。

原液型酵素活性力價為何?

因是天然產品，未標示力價。但實驗顯示澱粉、蛋白質、脂肪水解功效顯著。

原液型活性酵素應用為何?

味道具天然蔬果風味。耐熱性佳，在各式高溫中使用，能繼續保持酵素的活性，而不降低其功效，適合各種劑型。

酵素透露的「長壽」與「健康」秘訣為何?

1. 體內酵素的量越多，不但新陳代謝能正常進行，體內的解毒功能和免疫系統也能正常運作，防止疾病發生。
2. 身體會出現各式各樣的現象，追究其根本原因，都是酵素不足所致。不足酵素的種類雖然依發生問題的部位而異，但不論哪一種酵素，都是由奇妙酵素製造出來的。因此，節省體內奇妙酵素的消耗，即可維持健康。
3. 酵素不足與各種疾病的發生和惡化息息相關，是已被現代醫學確認的事實。長壽的秘訣就是防止消耗酵素。健康的秘訣則是活化酵素，以維持身體本來就具備的免疫功能和恆常性。

益生菌與體內酵素兩者間的作用機轉為何?

1. 腸內益生菌所製造的酵素，在切換我們的基因開關或讀取基因資訊上扮演非常重要的角色，腸內菌製造酵素需要基因的資訊，但從基因讀取資訊則需要體內的酵素，基因之內的開關切換更需要使用酵素，所以攝取富含酵素的食品是必需的，同時補充益生菌也是人體的必需。
2. 透過基因資訊的讀取，最後製造出身體細胞所需的酵素來，在異常情況下，體內細胞酵素不足時，會造成腸內益生菌無法與身體細胞進行交流，因此腸內益生菌無法製造出最適合當時狀況的酵素。
3. 在正常情況之下，腸內益生菌和身體細胞相提供自己擁有的資訊，不斷進行交流，決定如何分泌最適合當時狀況的酵素，並將資訊送到身體細胞的基因中。最後製造出酵素。

五味子

1. 五味子(*Fructus Schisandrae*)為木蘭科植物，其乾燥成熟果實，習稱“北五味子”。五味子作藥用，始載於《神農本草經》，其性酸、甘、溫，歸肺、心、腎經，具有斂肺生津、補腎養心、收斂固澀之功效，主治久嗽虛喘、夢遺滑精、遺尿尿頻、久瀉久痢、盜汗、津傷口渴、短氣脈虛、內熱消渴、心悸失眠，是常用中藥之一。近年研究表明，五味子還具有保肝、抗腫瘤、抗氧化與抗衰老等作用。
2. 現代研究證明，五味子中含有木脂素、有機酸、揮發油、氨基酸、鞣質及多糖等多種化學成分。其中多糖、木脂素為主要抗腫瘤活性成分。
3. 抑制腫瘤細胞生長，誘導腫瘤細胞的凋亡，增強免疫力。腫瘤的發生與發展是癌細胞增殖失控及癌細胞凋亡的機轉受到抑制的結果。選擇性地誘導腫瘤細胞凋亡可能是治療惡性腫瘤的一個基本策略。研究證明五味子提取物具有抑制某些腫瘤細胞增殖、誘導腫瘤細胞凋亡的作用。
4. 增強免疫力及促進身體抗癌能力：五味子多糖可提高身體的非特異性免疫功能，臨床證明，五味子多糖可明顯提高巨噬細胞的吞噬能力和吞噬指數；五味子多糖活化IL-2(*Interleukin-II*)的分泌，達到抑制肝癌腫瘤生長的作用。

5. 抗氧化、清除自由基作用：五味子多糖能明顯降低血清丙二醛(MDA) 含量，並提高血清超氧化物歧化酶(SOD) 、過氧化氫酶(Catalase，CAT) 和穀胱甘肽過氧化物酶（Glutathione peroxidase，GSH-Px）三者之活性。GSH-Px是體內存在的一種含硒清除自由基和抑制自由基反應的系統。對防止體內自由基引起膜脂質過氧化特別重要。研究顯示五味子多糖具有改善體內自由基代謝紊亂的作用。五味子乙素最終使穀胱甘肽(GSH)的表達增強，阻斷超氧化物及過氧化物的作用，促進腫瘤細胞的凋亡。
6. 抗突變：五味子多糖具有抗突變的作用。
7. 逆轉抗腫瘤細胞藥物的耐藥性，增強化療的敏感性：五味子甲素能夠增加抗腫瘤藥物在耐藥腫瘤細胞中的蓄積，增加腫瘤耐藥細胞對化療藥物的敏感性。
8. 五味子抗腫瘤細胞活性成分多集中在多糖及木脂素。多糖成分能提高身體的免疫功能，間接地發揮抗腫瘤效果; 而木脂素成分大都通過細胞基因調節與抑制腫瘤細胞生長或誘導細胞凋亡，達到發揮抗腫瘤效果。由此可見，五味子抗腫瘤的作用機制是多靶點與多環節的。五味子在中藥的使用範圍極廣，毒、副作用相對較小

玉米來源可溶性纖維

為一種高膳食纖維含量(>85%)、低糖含量(<2%)且低熱量(12 kcal/g)的玉米來源可溶性纖維，經水相萃取而來，可廣泛使用於補充日常膳食纖維攝取量的不足。具有高水溶性、水溶液清澈及耐酸性的特性。由於其低糖含量，可以用來「部分」或「完全」取代甜味劑的使用，尤其適用於無蔗糖添加訴求的食品當中。含有 α 1-6、 α 1-4、 α 1-2的糖苷鍵結，具有不易被腸胃道消化的益生質(prebiotics)特性，可以耐受小腸的消化並且進入大腸進行發酵，使腸道與益生菌產生共鳴。

紅景天萃取物的體內作用機轉為何?

耐缺氧、抗疲勞、抗發炎、益智、具活血化瘀、解毒、抗衰老。
對中樞神經系統雙向調節、抗脂質過氧化、心血管系統、內分泌系統、體脂肪代謝等具正面的功能

金盞花萃取物的體內作用機轉為何?

視網膜中最主要的元素，是增進視力最重要的元素。對增進眼睛視力如：散光、老花眼、假性近視、近視、遠視、眼睛疲勞、乾澀等恢復有極佳效果。且具有特殊抗氧化的功能。

價值與優勢：以整合式及全方位的健康觀念

1. 建構全身性生理機能及消化道機能的鐵三角：發酵酵素、乳酸菌、褐藻糖膠，在合併其他成份，帶給需要整合性及全身性的保健者，絕對不一盞的感受。
2. 創新價值、獨特配方與技術、絕佳原料。

食用方法：膠囊劑型。飯前或飯後食用均可。但以飯前食用較佳

食用量：每日二~三次，每次1粒或2粒。每日請勿超過6粒

注意事項

1. 請勿置於嬰幼兒易取處。內附乾燥劑(二氧化矽)，請勿食用。
2. 使用後如消化功能產生不適(如：腹痛、腹瀉)、變差、不適狀態持續超過3天，或疑似過敏反應，請停止食用，並立即請教醫師或藥師等醫療專業人員。
3. 食用前如有下列症狀請勿食用：噁心、發燒、嘔吐、腹瀉、腹痛或有任何免疫功能問題(如AIDS、淋巴癌、長期接受類固醇藥物治療)。
4. 請勿將本產品取代正規醫療及相關藥品，使用前建議諮詢醫生的意見。
5. 有過敏體質、自體免疫疾病者，請留意；建議使用前積極諮詢醫生的意見。
6. 本品因含發酵物、萃取物及益生菌，故顏色差異均屬正常現象，請安心食用。
7. 懷孕期及哺乳期婦女禁止食用。
8. 請勿超過每日建議使用量。多食無益。
9. 本食品不是用來代替每日均衡而多樣化的飲食，建議保持健康的正常生活方式。

華諾醫藥關心您的健康



華諾 醫藥微脂體生技有限公司

NOVA Pharma & Liposome Biotech Co.,LTD

[HTTP://itecva.taobao.com](http://itecva.taobao.com)

[HTTP://www.twbionova.com.tw](http://www.twbionova.com.tw)

[HTTP://longtrade.taiwantrade.com.tw](http://longtrade.taiwantrade.com.tw)