

高麗菜濃縮萃取物 MMSC ~ 維生素 U

高麗菜濃縮萃取物含天然維生素 U

維生素 U 是 S-甲基甲硫氨酸 (S-methylmethionine)，在 1950 年 Garnett Cheney 博士發現從高麗菜提取某一營養成份具有抗潰瘍的能力，而且可能還能用來治癒胃潰瘍，於是將其命名為 Vitamin Ulcer。後續的醫學研究證明生高麗菜中的 S-甲基甲硫氨酸具有保護消化道黏膜與肝臟的功效，於是 S-甲基甲硫氨酸便這樣被稱為「維生素 U」了。

至今美國 Grow 以獨步全球專利技術，將高麗菜以全食物型態進行複合肽載體製程生產。除了含有豐富維生素 U 營養素之外，能有效參與進行肝臟解毒生理功能，也具有進入細胞膜之間蛋白載體的運輸機制，具有跨膜蛋白的功能。功效詳述說明如下：

1 抗消化性潰瘍

消化性潰瘍就是食道、胃、十二指腸等之粘膜組織，受到胃液之侵蝕而形成之深入組織的消化道壁良性破損。潰瘍發生在胃叫胃潰瘍，發生在十二指腸就叫十二指腸潰瘍。通常消化性潰瘍是指胃或十二指腸潰瘍。

消化性潰瘍的病因很多，近年來陸續的研究發現不是所有消化性潰瘍都由幽門螺旋桿菌引起，一般可分為與幽門螺旋桿菌相關，與抗發炎性非類固醇類止痛藥相關及壓力性潰瘍，而以幽門螺旋桿菌相關為最大的因素。

高麗菜中的維生素 U 可促進黏蛋白 (Mucin) 分泌並加速潰瘍傷口癒合，快速緩和疼痛，而豐富的麩醯胺酸 (glutamine) 則可提供傷口癒合的營養素。

2.保護胃黏膜細胞，免於酒精引起之損傷

L-半胱氨酸 (L-Cysteine) 和維生素 U (MMSC) 可增加胃表面黏蛋白的量，進而抑制乙醇誘導的胃黏膜損傷。

3.參與肝臟解毒

維生素 U 可增加 S-腺甘甲硫酸胺(S-Adenosyl-Methionine，簡稱 SAM)活性，刺激肝臟解毒步驟中的甲基化過程，促進肝解毒，而維生素 U 本身也可做為甲基提供者。

肝臟解毒有兩道程序，各稱為第一階段 (Phase 1) 和第二階段 (Phase 2)。第一階段有一種重要的酵素稱做細胞色素 P450 (Cytochrome P450)，它經由一些特殊反應 (氧化、還原、水解、氫化等) 將一些脂溶性毒素物質代謝成一些過渡產物，此階段可解毒多數的毒性物質，但有些毒性物質仍須經過第二階段解毒路徑。

第二階段依毒性不同，共有七種不同的排毒轉變方式，如：

- (1) .谷胱甘肽結合作用(Glutathione Conjugation)
- (2) .胺基酸結合作用(Amino Acid Conjugation)
- (3) .甲基化作用(Methylation)
- (4) .硫酸化作用(Sulfation)
- (5) .乙醯化作用(Acetylation)
- (6) .葡萄糖醛酸化作用(Glucuronidation or Glucosidation)
- (7) .硫氧化作用(Sulfoxidation).

甲基化作用，為甲基提供者 (Methyl donor)，如 SAM(S-Adenosyl-Methionine)，藉由甲基轉移結合到毒素上面，使它失去毒性，將部份非水溶性毒性超強轉變成無毒的「水溶性終端產物」，利用膽汁或尿液排出體外，體內的重金屬解毒方式多由此途徑，如砷的排除。

蛋白質載體 (載體蛋白)

全球獨家食物型態蛋白質載體

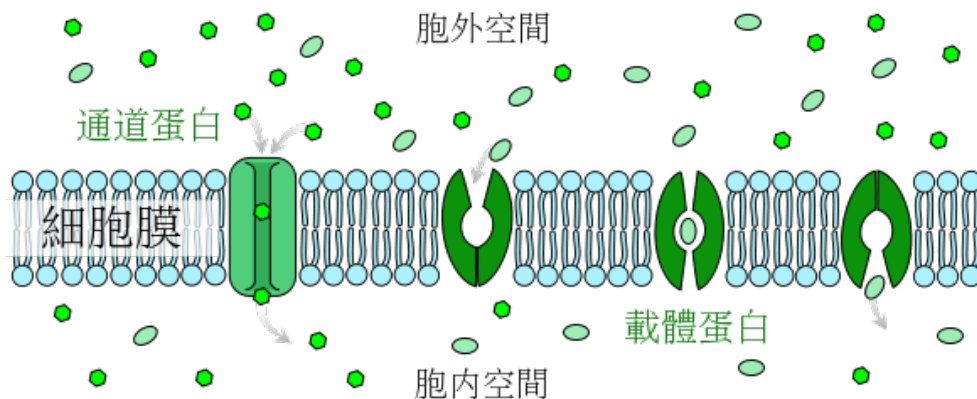
載體蛋白 (carrier protein) 簡稱「載體」，是參與離子、小分子或高分子跨越生物膜進行運輸的一類多迴旋摺疊蛋白質。載體蛋白都是跨膜蛋白，它們能在協助擴散或主動運輸過程中將被運載物從自身所處的膜的一端轉運到另一端，有載體蛋白參與的物質轉運機制被統稱為載體介導轉運。

載體蛋白的轉運機制是載體蛋白分子構象發生可逆性變化後與被轉運分子結合，使被轉運分子隨之作跨膜運動。

載體蛋白按被運載物的數量和運載方向分為三種類型分別是：

- (一) 單向運輸載體 (uniport carrier)：
- (二) 同向運輸載體 (symport carrier)：
- (三) 反向運輸載體 (antiport carrier)：

每種載體蛋白一般只能識別並轉運單獨一種或十分相似的一類化學物質。



左側的蛋白質是離子通道，而右側的三個則是載體蛋白。