

投稿類別：健康護理類

篇名：

「肽」完美一胜肽的介紹

作者：

葉姿岑。永年高中。高三愛班

雷佩璇。永年高中。高三愛班

指導老師：

廖于婷老師

壹●前言

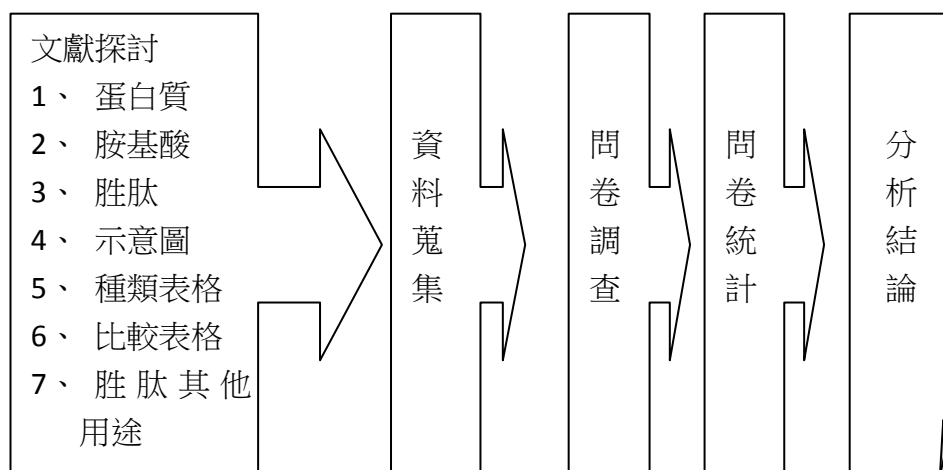
一、研究動機：

所有愛美的女性到了二十五歲開始人人自危，因為維持肌膚彈性的重要分子—膠原蛋白開始流失，使得肌膚鬆弛下垂，嚴重的甚至會從本來的鵝蛋臉變成方形臉，也因此市面上販售了各式各樣的膠原蛋白產品，從吃的粉末、果凍，到喝的飲品，或是可以塗抹在臉上的保養品，不過最近美容界出現了一位新星—胜肽，它的分子比膠原蛋白小，且更容易讓人體吸收。(李玉蓮，2011)（註一）

二、研究目的：

「初老」是女人必須面臨的一大難關，我們可以看到熟齡女性的梳妝檯上擺放的不只是可以遮掩歲月痕跡的化妝品，更多的是他們用來延緩肌齡增長的保養品，現在甚至在青少年的階段就看見女孩們早已經開始防範未然，女性對保養品的需求是日漸上升，為此保養品公司研發了許多添加胜肽的相關產品，而我們希望藉由這次的專題報告，讓大家了解到什麼是胜肽以及胜肽的功效有哪些。

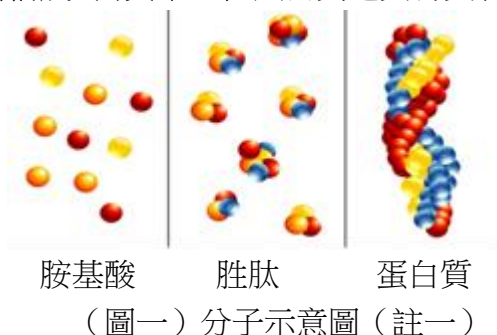
三、論文流程



貳●正文

一、認識胜肽

胺基酸為構成胜肽及蛋白質的基本單位，胜肽由 2~3 個胺基酸組成；蛋白質則為多個胜肽所構成，而其中一種蛋白質還具有美容的效果—膠原蛋白。



(一) 蛋白質

- 1、元素：C、H、O、N、S
- 2、組成：蛋白質是由胺基酸組成的有機化合物，相鄰的胺基酸透過肽鍵互相連接，多個蛋白質相結合可形成穩定的蛋白質複合物，發揮其特定功能
- 3、結構：大多的蛋白質都可以通過胺基酸序列自行折疊成一個特定的三維結構（王自豪，林誠謙，李弘謙，2002）（註二），但有些蛋白質需要分子伴侶來幫助折疊。

(表一)

一級結構	組成蛋白質的多肽鏈線性胺基酸序列
二級結構	用不同胺基酸尖的氫鍵形成穩定結構
三級結構	透過多肽鏈以二級結構在三維空間排成一個蛋白質分子的三維結構
四級結構	不同肽鏈間交互作用形成有功能的蛋白質複合物

4、功能：

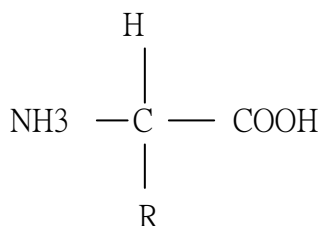
(表二)

蛋白質	功用
血紅蛋白	輸送氧氣
酵素（酶）	促進食物消化、吸收，例如：消化澱粉的澱粉酶
激素	可調節個器官的生理活性，例如：調節血糖的胰島素
抗體	又稱免疫蛋白球，由 B 細胞製造，為免疫系統

- 5、膠原蛋白（Collagen）為蛋白質的其中一種，主要以不溶性纖維膠原蛋白形式存在，是動物體內含量最多的蛋白質，也是人體裡一種重要的蛋白質，主要存在於結締組織中。細胞外的基質主要成分也是膠原蛋白，它使肌膚保持彈性，若膠原蛋白老化則是會造成皮膚出現細紋。（洪雅萍，2004）（註三）

（二）胺基酸

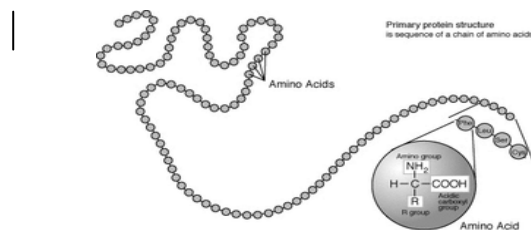
- 1、組成：為蛋白質生成的前體
- 2、必需胺基酸：8 種，人體不能自行合成，需由外界吸收
- 3、非必需胺基酸：12 種，人體可自行合成
- 4、功能：胺基酸是構成生物體的主原料，也是調節人體機能的主要物質，也就是說人體只要擁有足夠的胺基酸，便可讓細胞擁有足夠的活性及自我恢復力。
- 5、結構式：



（圖二）胺基酸結構圖

（三）胜肽

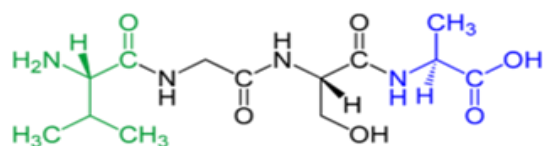
- 1、結構：又稱縮胺基，最早被發現是從人體血漿分離的一個生長因子，由胺基酸的胺基 NH_2 和羧基 COOH 脫水縮合成肽鍵後，形成一個鏈狀聚合物。多個胜肽進行多級摺疊為一個蛋白質分子。



（圖三）鏈狀示意圖（註二）

- 2、兩個胺基酸以一個胜肽鍵連結稱為 2 胜肽。3 個胺基酸以兩個胜肽鍵連結稱為 3 胜肽。也就是說，結構中含有 X 個胺基酸，就稱之為 X 胜肽。而胜肽的數字，不是指由哪幾種胺基酸組成，而是指胺基酸的排序。

3、結構式：



(圖四) 胜肽結構式 (註三)

(四) 蛋白質、胺基酸、胜肽比較表格：

(表三)

分子量	蛋白質>胜肽>胺基酸
吸收速度	胜肽>胺基酸>蛋白質
熱安定性	胜肽>胺基酸>蛋白質
酸安定性	胜肽>胺基酸>蛋白質
溶解度	胜肽>胺基酸>蛋白質

二、胜肽的功效

(一) 美容性胜肽

(表四)

胜肽種類	作用
二胜肽 Dipeptides	1、 主要功能：抗醣化 2、 CSI (Chronic Silent Inflammation)：為一種慢性無徵兆發炎現象，起因是羰基化、醣化、氧化三種反應交互作用，研究發現這是抗老必須解決的首要問題，這個現象肉眼不會察覺，卻又直接侵害到真皮層。二胜肽的功能正是抑制羰基化、醣化、氧化。
三胜肽 Tripeptides	1、 主要功能：促進彈力纖維及膠原蛋白的生長 2、 功效：胜肽當中最先發現是三胜肽的排列組合方式，所以保養品中所含的活性銅就是三胜肽，它的功效為增生第三型膠原蛋白，可減少細紋，以抗皺緊實肌膚，增加細胞質間的玻尿酸及膠原蛋白合成。1990 年自傷口癒合組織中被分離出來，具有促進傷口癒合及增生功效。
四胜肽 Rigin	1、 主要功能：抗發炎、增強肌膚耐受力 2、 功效：四胜肽可以消除眼部毒素及浮腫。體內的青春荷爾蒙基轉 (DHEA)，會隨著年齡的增長而遞減，而 4 胜肽可以補足 DHEA，並且增強肌膚的耐受力。

五胜肽 Matrixyl	1、 主要功能：刺激膠原蛋白增生 2、 功效：五胜肽可以阻擋肌肉收縮訊息平撫表情紋、可以直接作用於真皮層，促進增生膠原蛋白第 1、3 型，達到肌膚緊實，可與其他保濕成分配合，以達緊緻拉提的功效。
六胜肽 Argireline-6	1、 主要功能：舒緩表情紋 2、 功效：六胜肽另一個名稱為類肉毒桿菌素，法國皮膚科醫師研究顯示，它主要具有抑制神經物質過度釋放、影響皮下神經與肌肉間的傳遞蛋白的功能，也因此對減緩臉部的魚尾紋、法令紋、眼周細紋等動態紋路效果十分優異，阻擋肌肉收縮訊息平撫表情紋，且有助於減少面部處黑色素沉澱的產生
九胜肽	1、 主要功能：減少黑色素合成製造 2、 功效：肌膚受到外界刺激或是紫外線照射， α -促黑激素便會直接刺激黑色素細胞，活化酪胺酸酶，開始分泌黑色素，9 胜肽可以阻斷 α -促黑激素訊息的傳導，避免與黑色素細胞上接受器結合，以降低黑色素生成機會
藍銅胜肽	1、 主要功能：除皺緊實 2、 功效：刺激膠原蛋白及葡萄糖聚胺形成，減少皮膚鬆垮、細紋，增加皮膚細胞間黏產生，使肌膚恢復修復能力，且輔助抗引化酵素 S O D，具有強而有力的抗自由基功能

(二) 機能性營養胜肽
(表五)

名稱	功用
麩醯胺胜肽	1. 加快傷口癒合 2. 有助腸胃壁黏膜結構健全
支鏈型胺基酸胜肽	1. 提升基礎代謝率 2. 提供肌肉能量
酪蛋白磷酸胜肽	提高鈣質吸收率

（二）醫療性胜肽

1、肝硬化：

「色素上皮衍生因子」(PEDF) 的胜肽中第 34 型短胜肽可以抑制肝臟星狀細胞，還能直接刺激肝臟細胞增值，以達到幫助肝臟自行修復，因此能夠減少肝纖維化及減緩肝硬化。

2、犬隻癌症：

從魚類的身上發掘其中一種抗菌胜肽，原本是抗革蘭氏陽性及陰性菌的活性，我們經老鼠實驗發現魚類抗菌胜肽可抗腫瘤活性，因此應用在犬隻癌症治療上，結果顯示經過 30 天治療，被治療犬隻的動物行為與一般的犬隻一樣正常。

3、肥胖：

短時間內，我們的體脂肪會因交感神經的興奮而減少，但研究顯示長期壓力造成的神經胜肽 Y 的釋放會促進脂肪細胞增生，也會造成脂肪組織附近的血管增生（宋嘉軒，2005）（註五），所以在神經胜肽 Y 的釋放下，使得脂肪增生大於正腎上腺素產生的分解反應，因此我們利用藥物來抑制老鼠的神經胜肽 Y 後，發現針對局部的效果尤其顯著。

4、記憶退化：

豬的腦神經傳導細胞與人最相近，因此我們從豬腦中萃取出胜肽和小分子胺基酸合成藥物，並用靜脈注射皮膚進入「血腦屏障」，以達神經修護及重塑之功效、改善腦部認知和功能缺損，對阿茲海默症與中風患者也有幫助。

5、高血壓：

利用發酵菌種「克弗爾」的水解效果製造出「抗高血壓肽」的保健食品（蘇純瑤，2006）（註四），不僅可作為調控及降低血壓的關鍵活性成分，且成分取自天然、無副作用。

三、相關問卷調查與分析

(一) 問卷內容

大家好：

我們是永年中學高三愛班的同學，感謝您撥空填寫本張調查表，我們的問卷是採不記名調查。

問卷的主題是想了解女性對使用保養品的習慣以及是否知道「胜肽」這項保養品成分。

永年中學高三愛班葉姿岑、雷佩璇

一、基本資料：

請問您的年齡是？

- ☐ 15~25 歲 ☐ 25~30 歲 ☐ 30~35 歲 ☐ 35~40 歲 ☐ 40~45 歲
☐ 45 歲以上

二、問卷內容：

Q1・請問您平常有使用保養品的習慣嗎？

- ☐ 有 ☐ 沒有(Q2~Q4 不用回答)

Q2・請問您是從幾歲開始保養？

- ☐ 15~20 歲 ☐ 20~25 歲 ☐ 25~30 歲 ☐ 30~35 歲 ☐ 35 歲以上

Q3・請問您以前使用哪個品牌的保養品？(可複選)

- ☐ SK-II ☐ 資生堂 ☐ 高絲 ☐ 雅詩蘭黛 ☐ 佳麗寶 ☐ Olay
☐ 蘭蔻 ☐ 卡尼爾 ☐ 香奈兒 ☐ DHC ☐ 巴黎萊雅 ☐ 其他:_____

Q4・請問您現在使用哪個品牌的保養品？(可複選)

- ☐ SK-II ☐ 資生堂 ☐ 高絲 ☐ 雅詩蘭黛 ☐ 佳麗寶 ☐ Olay
☐ 蘭蔻 ☐ 卡尼爾 ☐ 香奈兒 ☐ DHC ☐ 巴黎萊雅 ☐ 其他:_____

Q5・保養時，請問您最注重哪些功效？(可複選)

- ☐ 保濕 ☐ 美白 ☐ 抗皺 ☐ 緊緻 ☐ 其他:_____

Q6・保養時，請問你最注重的部位？(可複選)

- ☐ 臉頰 ☐ 眼周 ☐ T 字部位 ☐ 脖子 ☐ 其他:_____

Q7・請問您有聽過「胜肽」嗎？

- ☐ 聽過 ☐ 沒聽過

Q8・下列選項都是「胜肽」的功效，哪些功效最吸引您？(可複選)

- ☐ 除皺 ☐ 抗自由基 ☐ 美白 ☐ 保溼 ☐ 滋潤 ☐ 刺激膠原蛋白增生
☐ 增加肌膚耐受力 ☐ 舒緩表情紋 ☐ 減少黑色素合成製造
☐ 其他:_____

Q9・請問您認為下列選項哪個「胜肽」吸收度比較好？

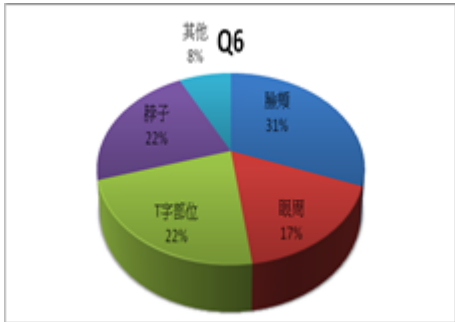
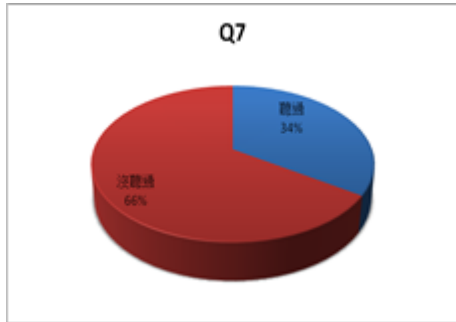
- ☐ 3-胜肽 ☐ 4-胜肽 ☐ 5-胜肽

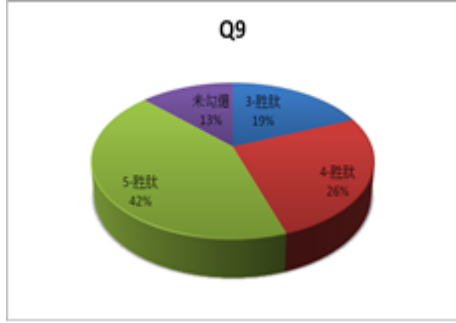
(二) 問卷分析

基本資料：請問您的年齡是？	Q1 請問您平常有使用保養品的習慣嗎？
(圖五) 年齡分布圖	(圖六) 有無使用分布圖
我們小組問卷發了共 200 份，回收了 186 份，我們調查到的年齡群大多位於 15~25 歲，且大多數的人都有使用保養品的習慣。	

Q2 請問您是從幾歲開始保養？	Q3 請問您以前使用過哪個品牌的保養品？（可複選）
(圖七) 年齡分布圖	(圖八) 品牌分布圖
我們可以從問卷中看到很多人是從 15~20 歲開始就已經在注重肌膚的保養，也因此市面上有各式各樣的保養品品牌，我們可以看到大部分的人喜歡使用資生堂這個品牌。	

Q4 請問您現在使用哪個品牌的保養品？（可複選）	Q5 保養時，您最注重那些功效？（可複選）
(圖九) 品牌分布圖	(圖十) 功效分布圖
由於現在保養品的品牌眾多，讓我們有多樣化的選擇，因此我們對於挑選品牌時具有流動性，由圖十我們可以看出大多女性最注重保濕，其次是美白。	

Q6 保養時，您最注重哪些部位？（可複選）	Q7 請問您有聽過「胜肽」嗎？
 (圖十一) 部位分布圖	 (圖十二) 有無聽過分布圖
從問卷中發現許多人最注重的保養部位是臉頰其次是 T 字部位及脖子，這些地方的容易因為老化或是乾燥而產生紋路，但是普遍大家都沒有聽過「胜肽」這項抗老產品。	

Q8 下列選項都是「胜肽」的功效，哪些功效最吸引您？（可複選）	Q9 請問您認為下列選項哪個「胜肽」吸收度最佳？
 (圖十三) 功效分布圖	 (圖十四) 分子吸收度分布圖
從圖十中發現大部分人最注重保濕與美白，在知道胜肽除了保濕與美白的功能以外，還具有刺激膠原蛋白生長與減少黑色素沉澱等功能，使大家對於「胜肽」產生更大的興趣。但是大家卻對胜肽不夠了解，因為大多數的人認為大分子的 5-胜肽吸收度最佳，其實不然。	

參●結論

藉由本篇論文我們可以知道胜肽分子較小，因此可以直接吸收，而膠原蛋白分子較大，需要先轉換成胺基酸才可以讓人體吸收，所以胜肽的吸收最快，且較易被人體使用，所以我們常使用在美容方面，也運用在醫療及機能營養。而從本次問卷調查中，我們可以看到大部分女性從青少年時期就開始保養，其中最注重的是保濕以及美白，而此篇小論文所探討的「胜肽」正含有這些功效，但是普遍的大眾都不甚了解，也有一個迷思認為數字越大的胜肽就越好吸收，但其實數字所代表的是胺基酸的組成，且功效各有不同。

肆●引註資料

一、中文文獻：

(註一) 李玉蓮。2011。膠原蛋白的發展與展望。國立虎尾科技大學生物科技系碩士班碩士論文。

(註二) 洪雅萍。2004。膠原蛋白產品功效。科學發展。38:30-34。

(註三) 王自豪, 林誠謙, 李弘謙. (2002). 談蛋白質折疊與氨基酸序列

(註四) 蘇純瑤。2006。克弗爾血管緊縮素轉化酶抑制肽之純化與定性及抗高血壓活性之研究。大葉大學分子生物科技學系碩士論文。

(註五) 宋嘉軒。2005。點帶石斑 (*Epinephelus coioides*) 攝食調控因子-神經胜肽 (Neuropeptide Y) 基因之分子選殖及特性分析與其對攝食行為之影響。碩士論文。國立台灣海洋大學水產養殖研究所。

二、網路文獻：

(註一) 圖一 <http://beauty.payeasy.com.tw/coverstory/108055> (查詢日期：103/07/16)

(註二) 圖三 <http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E8%82%BD> (查詢日期：103/8/08)

(註三) 圖四 <http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E8%82%BD> (查詢日期：103/08/23)