



鈣質的作用

- 鈣是骨骼的主要成分之一，占骨骼重量達40%以上。
- 維持骨骼與牙齒的正常發育及健康。
- 幫助血液正常的凝固功能。
- 有助於肌肉與心臟的正常收縮及神經的感應性。



光補充鈣是不夠的！ 還要維生素D！

如果沒有足夠的維生素D，就算吃再多鈣片，身體也無法吸收利用。

維生素D的功能：

- 幫助或促進鈣、磷的吸收及利用
- 幫助骨骼及牙齒的生長發育
- 幫助維持血鈣的正常濃度
- 維持神經、肌肉生理的正常
- 幫助骨骼鈣化 (calcification)

A decorative graphic on the left side of the slide features three balloons: a light green one at the top, a light blue one in the middle, and a light purple one at the bottom. Each balloon is attached to a thin streamer that curves upwards. Small yellow triangular shapes are scattered around the balloons, resembling confetti or light rays.

台灣一半的人都缺鈣!

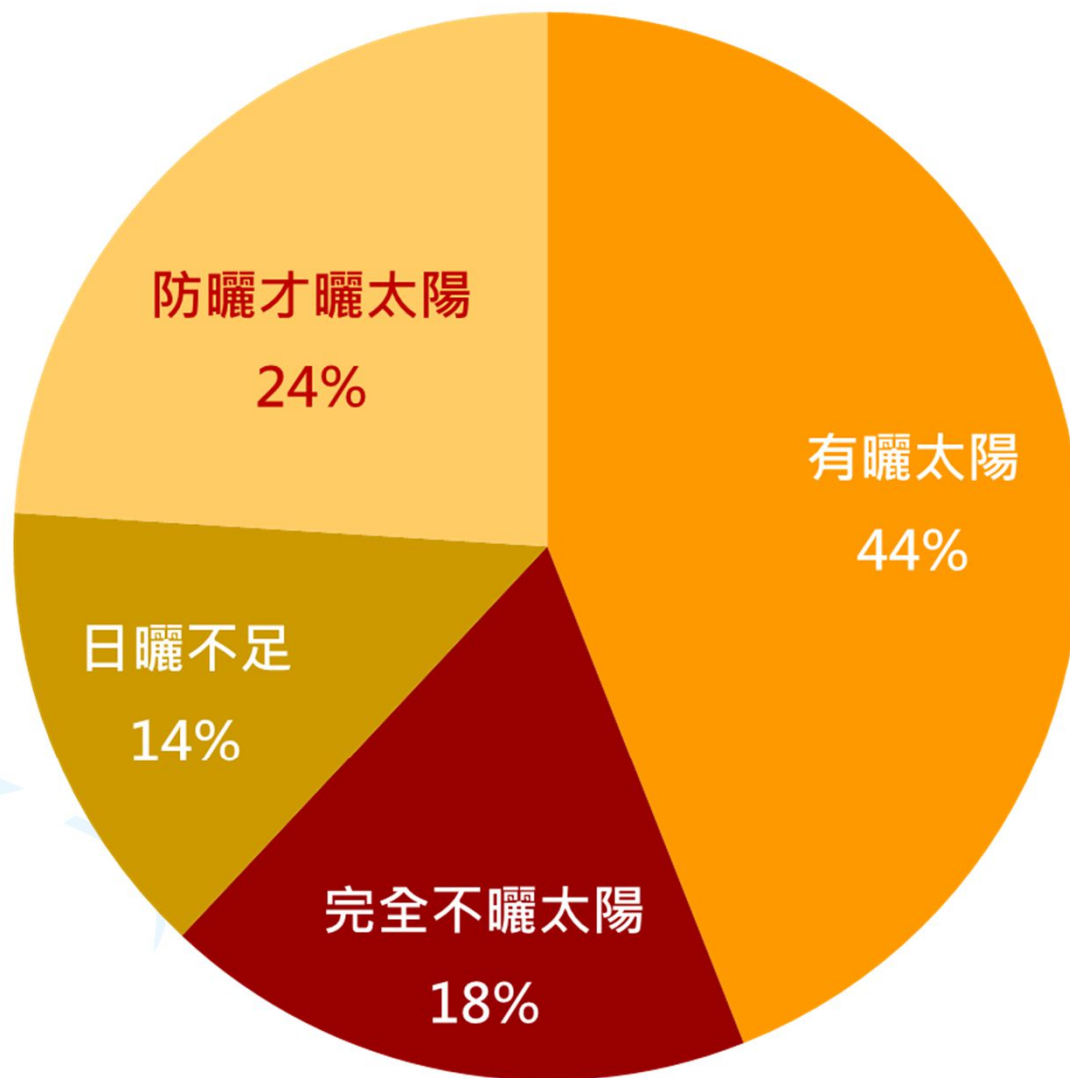
衛福部建議國人每日鈣的攝取量應為1000mg，但是根據國民營養調查發現19~64歲，平均男女鈣的攝取量分別為611mg與563mg，僅達到每天鈣質建議量的50~70%。



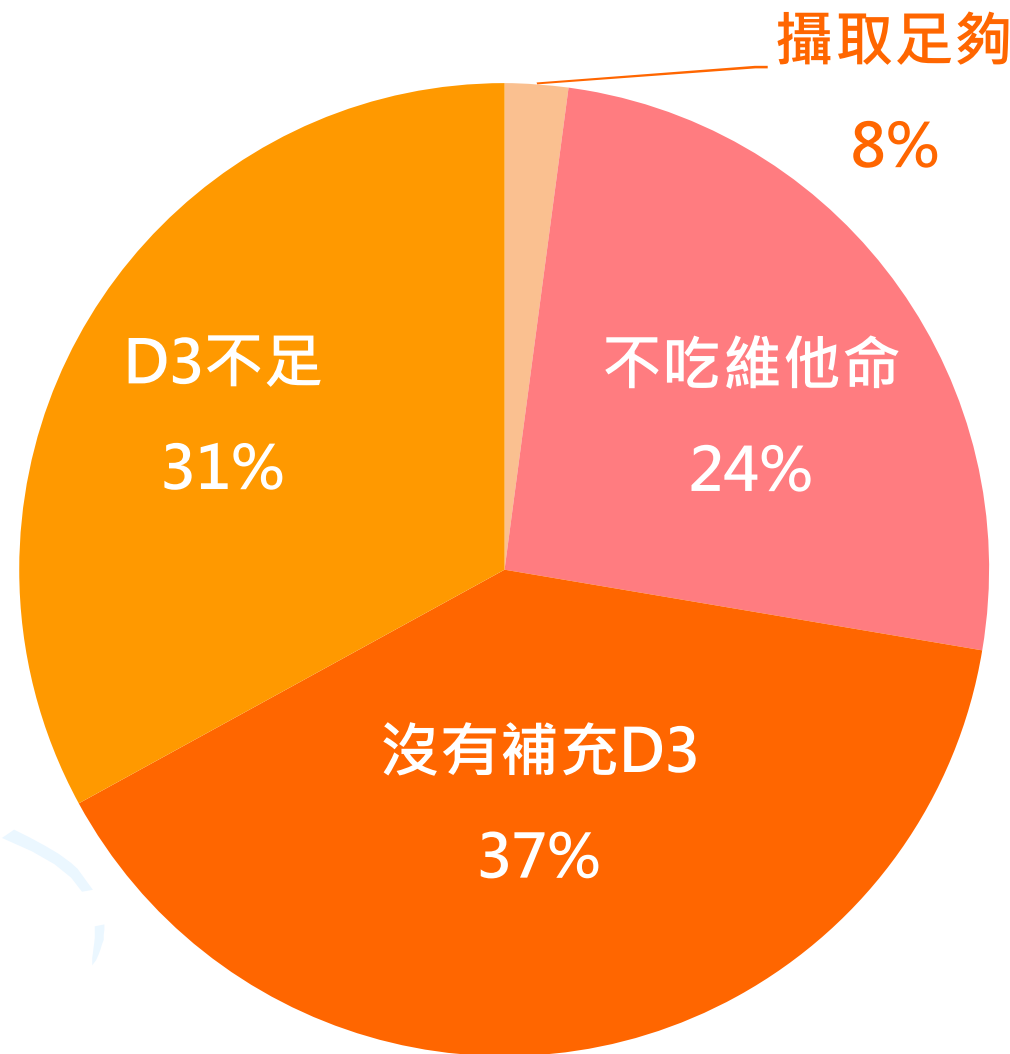
驚人的調查發現！ 台灣民眾92%維生素D不足

- 調查發現，台灣92%的25歲至49歲民眾體內維生素D恐不足；衛福部建議國人維生素D每日攝取量為400到2000國際單位（IU），但調查25歲至49歲的民眾共1068人，只有8%的維生素D攝取足夠。

台灣民眾56%缺乏日曬



台灣民眾92%維生素D不足



各年齡層的鈣需求

◎ 嬰幼兒及兒童

嬰幼兒時期，骨骼中的鈣質每年會完全汰舊換新一次，充足的鈣質補充，是寶寶健康成長的關鍵。

1. 此階段骨骼成長需要大量的鈣質，一旦缺乏容易罹患佝僂症，骨骼會變軟、變形，身材會比同年齡的人來得更加瘦小、生長遲緩。
2. 鈣質與神經調節功能有關，如嬰兒鈣質吸收不足，容易在夜間出現盜汗、夜間驚叫啼哭的症狀。
3. 兒童正是長牙階段，缺鈣會導致牙床內質無法達到足夠的堅硬程度，也會造成生牙時參差不齊或上下牙咬合不正，咀嚼食物時牙齒因不夠堅硬，無法抵抗咀嚼時的磨損，易發生牙齒鬆動、崩塌、甚至脫落。
4. 胃中的消化液含有大量的鈣質協調吸收營養素，如果缺鈣，可能會有食慾不振、免疫功能下降的情形。





◎ 青春期的

骨本是要長期累積的，人的一身當中所需的骨本，約有40%是在青春期中獲取。

1. 青春期的孩子常會在睡夢中發生肌肉痙攣，即俗稱的「成長痛」，多數家長會解釋為「正在長高」，其實這可能是缺鈣所造成。
2. 鈣質補充當然跟「長高」有關！與嬰幼兒時期相同，缺乏鈣質會造成生長遲緩，如果希望孩子與「林書豪」一樣高大，鈣質不可少。
3. 學習階段頭腦運用頻繁，缺乏鈣質容易有疲倦感、煩躁、精神不易集中，阻礙學習能力。
4. 缺鈣時會引起神經肌肉的興奮感，使得眼外肌長期處於緊張狀態，再加上青少年使用電腦、看書頻率高，使得近視機率增加。美國研究證實，血鈣不足時，眼球壁的彈性也會受到影響，眼軸長度過長的情形下，就會造成近視。

◎ 成年人

鈣質與許多慢性病相關，成年人保健正是預防慢性病發生的最佳時期。

1. 體內鈣不足時，會影響的肌膚結構，輕微者可能會使肌膚失去光澤與彈性，引起過敏現象，嚴重者會產生乾癬、搔癢、皮膚脫屑的病變，鈣制劑常見於治療蕁麻疹、濕疹等。
2. 美國一項長達13年的研究證實，缺鈣會造成高血壓。研究中發現，每天攝取1,300 mg鈣質的人，罹患高血壓的機率，比每天只補充900mg鈣質的人少了12%之多。
3. 研究顯示，鈣質可以調節神經傳導，對於有經痛的婦女，適量補充鈣質，有助減緩經期症候群。
4. 當神經緊張、肌肉緊繃、情緒亢奮時會造成失眠症狀，鈣質幫助情緒平復、神經鬆弛，是助眠的好幫手。
5. 美國一項長達20年的追蹤研究發現，鈣吸收量高的婦女比低攝取者，罹患糖尿病的風險降低了21%。
6. 發表在《英國營養學期刊》上的研究，補充鈣質有助於減重。



◎孕婦


胎兒的營養都是由母體供應，懷孕期間足月胎兒所需的鈣質，**超過8成以上是在最後3個月獲得**，且8個月後胎兒的牙齒與骨骼快速發育，需要更大量的鈣質，因此，懷孕婦女如果沒有吸收更充足的鈣，將影響母體與胎兒的健康。

1. 鈣可以維持毛細血管的通透性，當媽媽缺鈣時，新生兒會出現水腫現象。
2. 缺鈣影響免疫系統的健康，新生兒較容易有體弱多病的現象。
3. 對於孕婦來說，由於懷孕時鈣質流失多，產後可能會發生牙齒鬆動、掉落情況。
4. **懷孕中期若缺鈣，多有抽筋、腰痠背痛、水腫等症狀。**




◎ 老年人

身體老化影響老年人代謝能力，胃腸吸收能力也會相對減弱，鈣質吸收大不如前，再加上腿部肌肉退化，容易跌倒，導致骨折等，更顯得鈣質在此階段的重要。



首當其衝就是骨質疏鬆，俚語的「老倒縮（台語）」就是因為骨質流失，導致骨骼嚴重鬆散，身高縮水、駝背，儼然成為老化代表作。



根據調查，台灣65歲以上人口，每9人就有1人罹患骨鬆症，65歲以上女性更是每4人就有1人罹患，成為老人常見疾病，更是奪走寶貴生命的危險因子。

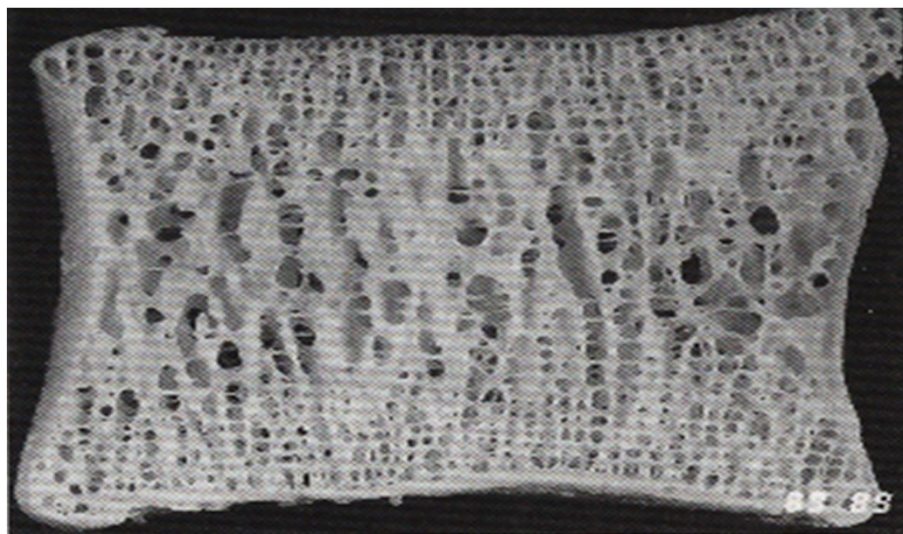


留住骨本身體好！ 銀髮族不可忽視的健康風險

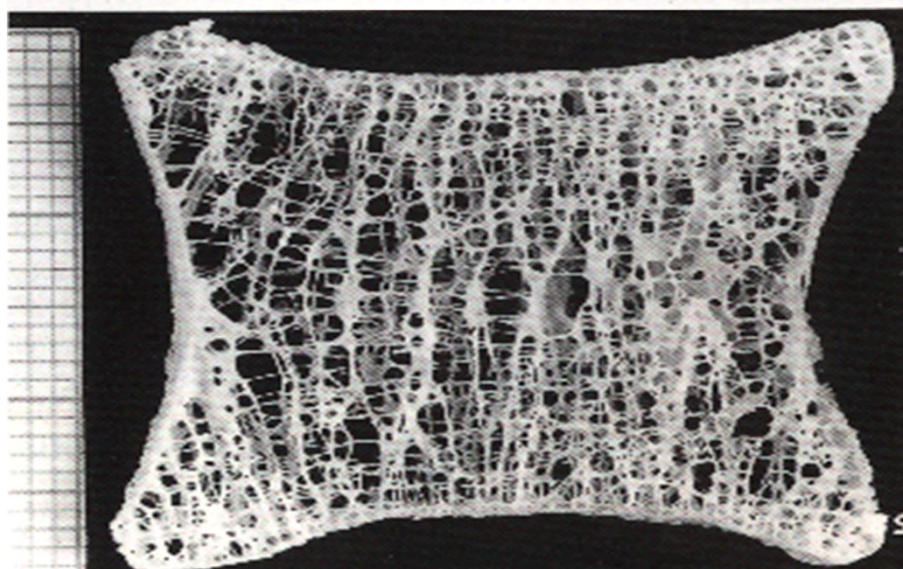
衛福部統計，台灣骨鬆影響超過130萬女性，罹患骨鬆而引起髖骨骨折致死率可高達20%，與晚期乳癌死亡率相當；補充鈣質需要在停經前20年開始儲存骨本。

據調查，台灣65歲以上人口，每9人就有1人罹患骨鬆症，65歲以上女性更是每4人就有1人罹患

正常骨骼



骨質疏鬆症骨骼



愛克明紅藻鈣 AquaMin F™
天然-有機-素食





Aquamin愛爾蘭紅藻植物鈣打敗眾多競爭者，

獲得2016年5月在瑞士日內瓦舉辦的

全球天然營養品年度大會Vitafoods Europe年度大獎：

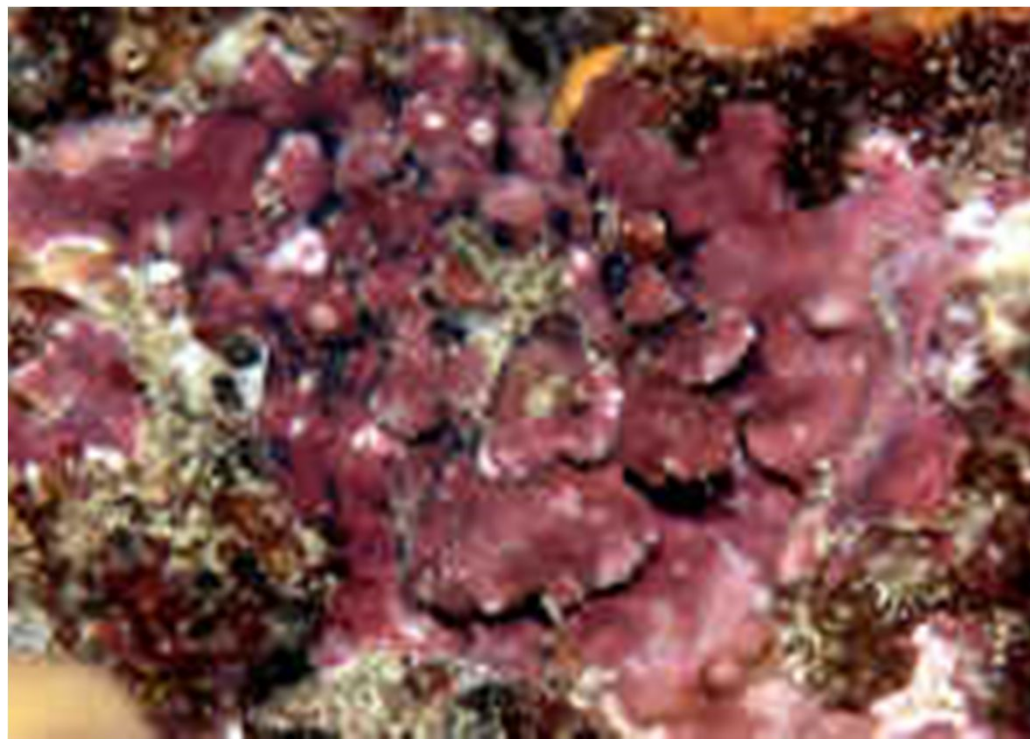
2016最佳樂齡健康營養成分獎

The Healthy Ageing Ingredient of the Year Award



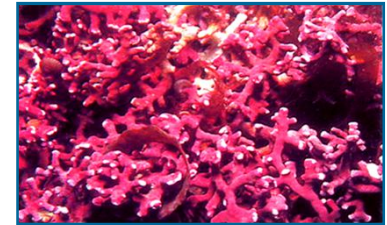
紅藻的故鄉：

紅藻 (Seaweed, *Lithothamnion* sp) 產於愛爾蘭西南沿海的無汙染大西洋海域。



生態永續

Marigot Group獨家取得愛爾蘭政府的許可, 以不影響生態的方式, 每年限量採收鈣化後的紅藻, 經獨家專利萃取之100%天然植物性素食鈣。(美國專利6, 346, 275/歐盟專利98900971-7)





· **紅藻鈣營養成分：**

鈣 · 鎂 · 鐵 · 硒 · 鉻 · 硼 · 銅 · 鋅.....

- 紅藻鈣含鈣量高達30-34%，比珊瑚鈣多50%，
- 含鎂量4%，共含74種人體需要之礦物質，如鐵、硼、銅、鋅等微量元素。

紅藻鈣-74種礦物質分析表1

編號	礦物質名稱	單位	含量	編號	礦物質名稱	單位	含量
1	鋁 Aluminum	ppm	127	16	鈷 Cobalt	ppm	0.019
2	銻 Antimony	ppm	2.92	17	銅 Copper	ppm	1722
3	砷 Arsenic	ppm	<0.05	18	鐳 Dysprosium	ppm	0.549
4	鋇 Barium	ppm	2.71	19	鉕 Erbium	ppm	20.9
5	鈹 Beryllium	ppm	0.113	20	銻 Europium	ppm	0.057
6	鉍 Bismuth	ppm	5.51	21	氟 Fluoride	ppm	1.80
7	硼 Boron	ppm	4.79	22	釷 Gadolinium	ppm	1.29
8	溴 Bromine	ppm	4.88	23	鎵 Gallium	ppm	0.517
9	鎘 Cadmium	ppm	<0.01	24	鍗 Germanium	ppm	1.39
10	鈣 Calcium	ppm	304,000	25	金 Gold	ppm	0.008
11	碳 Carbon	ppm	127,000	26	鈦 Hafnium	ppm	<0.05
12	鈰 Cerium	ppm	1.07	27	釹 Holmium	ppm	<0.05
13	銫 Cesium	ppm	0.829	28	銦 Indium	ppm	0.063
14	氯 Chloride	ppm	690	29	碘 Iodine	ppm	11.2
15	鉻 Chromium	ppm	1.27	30	銱 Iridium	ppm	<0.05

紅藻鈣礦物質分析表2

編號	礦物質名稱	單位	含量	編號	礦物質名稱	單位	含量
31	鐵 Iron	ppm	1920	46	鉑 Platinum	ppm	0.009
32	鐳 Lanthanum	ppm	0.047	47	鉀 Potassium	ppm	187
33	鉛 Lead	ppm	0.155	48	鐳 Praseodymium	ppm	<0.05
34	鋰 Lithium	ppm	1.86	49	銻 Rhenium	ppm	<0.01
35	鐳 Lutetium	ppm	0.037	50	銻 Rhodium	ppm	<0.01
36	鎂 Magnesium	ppm	41,900	51	銻 Rubidium	ppm	12.7
37	錳 Manganese	ppm	42.1	52	鈳 Ruthenium	ppm	0.029
38	汞 Mercury	ppm	0.008	53	釷 Samarium	ppm	1.19
39	鋁 Molybdenum	ppm	<0.01	54	釷 Scandium	ppm	0.052
40	釷 Neodymium	ppm	3.26	55	硒 Selenium	ppm	0.044
41	鎳 Nickel	ppm	0.017	56	矽 Silicon	ppm	3790
42	鈮 Niobium	ppm	0.016	57	銀 Silver	ppm	0.161
43	鐵 Osmium	ppm	<0.05	58	鈉 Sodium	ppm	1880
44	鈀 Palladium	ppm	<0.01	59	銻 Strontium	ppm	751
45	磷 Phosphorus	ppm	72.9	60	硫 Sulfur	ppm	597



紅藻鈣礦物質分析表3

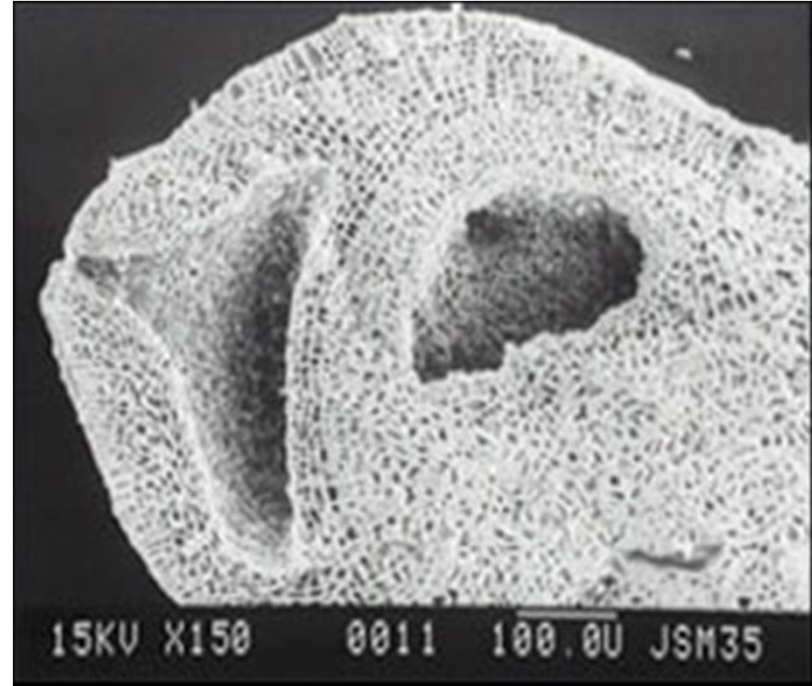
編號	礦物質名稱	單位	含量	編號	礦物質名稱	單位	含量
61	鉭 Tantalum	ppm	0.055	68	鈦 Titanium	ppm	3.87
62	碲 Tellurium	ppm	0.068	69	鎢 Tungsten	ppm	<0.05
63	鉕 Terbium	ppm	<0.05	70	釩 Vanadium	ppm	49.7
64	鉈 Thallium	ppm	1.09	71	鐿 Ytterbium	ppm	0.098
65	釷 Thorium	ppm	<0.05	72	釷 Yttrium	ppm	0.955
66	鋕 Thulium	ppm	0.051	73	鋅 Zinc	ppm	2.91
67	錫 Tin	ppm	<0.05	74	鋯 Zirconium	ppm	0.499



多孔性結構



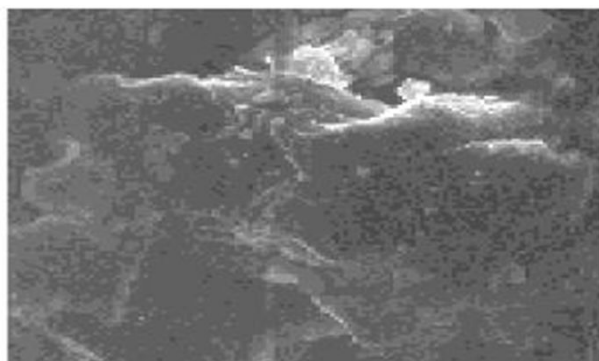
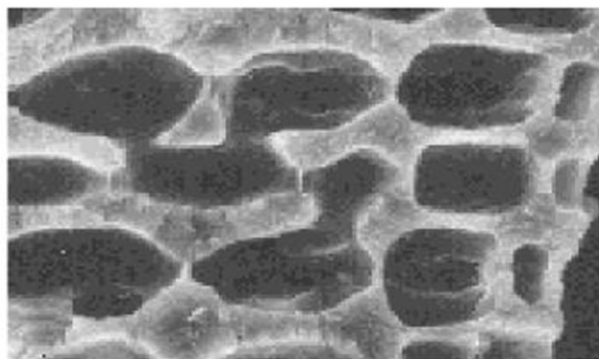
鈣化後的紅藻



AquaMin多孔性結構

Scanning Electronic Microscopic Pictures at the same magnification.

Aquamin

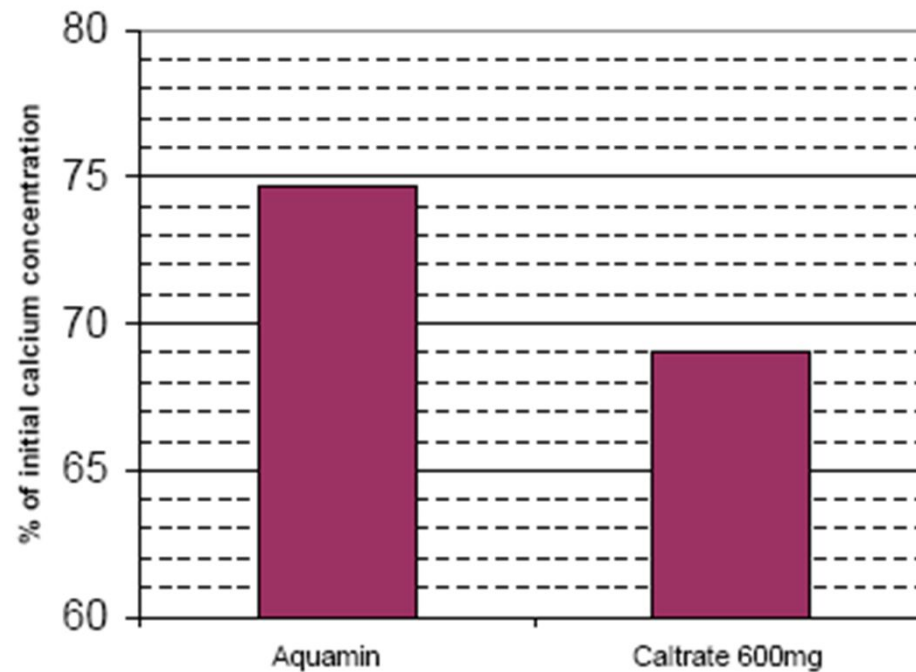


Calcium carbonate

多孔性結構(左上電子顯微鏡放大圖), AquaMin的顆粒表面積為 $9.4\text{m}^2/\text{g}$, 一般碳酸鈣(左下圖)的顆粒表面積為 $1.7\text{m}^2/\text{g}$, 超微3000目粉末(2.5-5 microns), 易消化吸收, 不易沉積, 較一般的鈣**不易產生二氧化碳, 不易脹氣, 便秘**。

溶解度及離子化能力高, 人體利用率高, 紅藻鈣在胃液溶解度可達95%, PH<5溶解度可達100%, 吸收率50%, 是目前已知鈣源最高者。

紅藻鈣 vs. 知名鈣片(挺立)吸收率比較



Calcium-Absorption-Test-Results CEVA for AlgaeCal- february 2007



紅藻鈣的特色

- 100%純天然植物-紅藻萃取，素食者可安心食用
- 含74種人體需要之微量元素
- 吸收率最高的天然植物鈣源
- 高溶解度，高離子化，人體利用率高
- 歐盟官方有機認證, 無污染, 無重金屬殘留
- PH值9~10天然鹼性食品

勝

	紅藻鈣	珊瑚鈣	碳酸鈣(挺*)	檸檬酸鈣	牛奶鈣	乳酸鈣
來源	無污染 大西洋海域 的天然紅藻	天然珊瑚	天然貝殼 牡蠣、礦石	合成	牛奶	合成
葷素	全素	葷	葷	全素	奶素	奶素
認證	歐盟 有機認證	-	-	-	-	-
活性鈣離子 的含量	30-34%	24%	30-34%	21%	26%	13%
生理 利用率	74.8%	-	69%	-	-	-
礦物質與 微量元素	含鈣、鎂、鐵、 硼、銅、鋅 等74種微量元素	含鈣、鎂、鐵、 硼、銅、鋅 等74種微量元素	僅含鈣 一種礦物質	僅含鈣 一種礦物質	僅含鈣 一種礦物質	僅含鈣 一種礦物質
粉末粗細 (目數越大 粉末越細緻)	3000目	-	60-100目	60-100目	60-100目	60-100目
PH值	9-10 (鹼性食物)	9-10 (鹼性食物)	9-10 (鹼性食物)	6-8	6-8	6-8

通過歐盟有機認證等多項認證, 品質安心



愛爾蘭MARIGOT原廠
獨家專利天然植物紅藻鈣粉

- 通過歐盟有機認證紅藻鈣粉原料
ORGANIC TRUST CERTIFIED PRODUCT
- 通過美國FDA食品安全規範GRAS認證
核准添加於一般食品, 孕哺乳婦孩童都可以安心食用
- ISO9002/HACCP品保認證
- 猶太Kosher認證
- Hala回教潔食認證
- NON-GMO非基因改造食品認證



歐盟有機認證原料
ORGANIC CP-300



MARIGOT
IRELAND LTD





AquaMin F™ 紅藻鈣全球合作學術研究機構

- **Rowett Research Services, U.K.**
- **Animal Nutrition & Animal Products (L.J Erasmus, South Africa)**
- **Animal Nutrition & Animal Products (G.E.Schroeder, South Africa)**
- **Agri King, USA**
- **University of Minnesota, USA**
- **University of Manitoba, Canada**
- **SAC Crichton Royal Farm, U.K.**
- **University of California, USA**
- **KFK , Denmark**
- **University of Nebraska, USA**
- **Shur Gain Research Center, Canada**
- **University of Limerick, Ireland**
- **Minnesota Applied Research Center, USA**
- **Stellenbosch University, South Africa**
- **Harper Adams, U.K.**



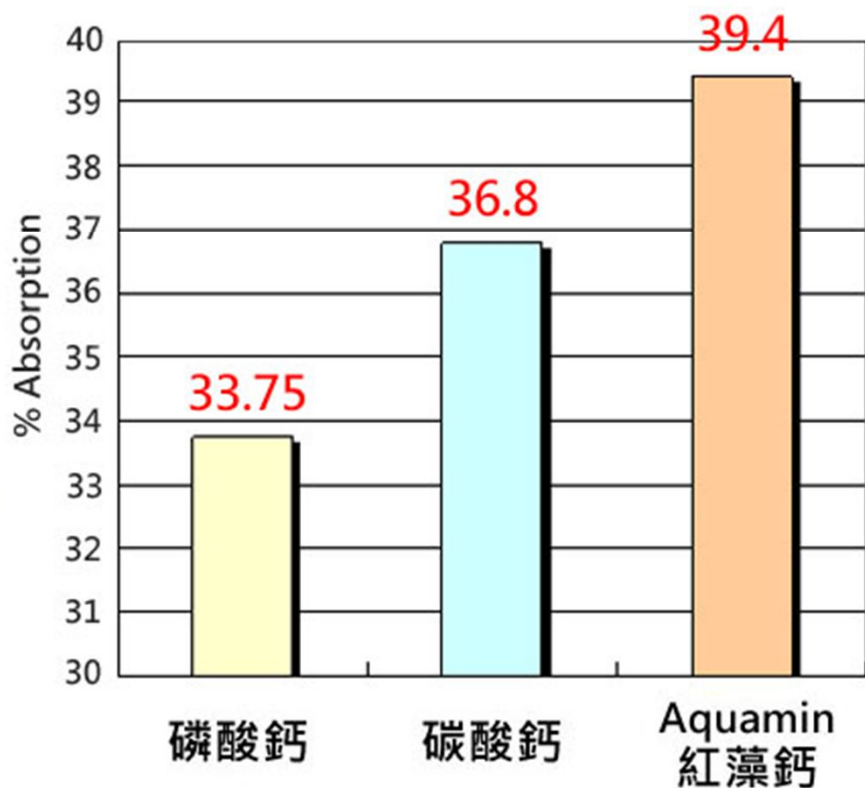
紅藻鈣臨床試驗 Clinical Trails

- To date: rat studies, human clinical trails
- Looking at calcium absorption, bioavailability and bone marker studies.
- Strong evidence shows superiority of Aquamin over other industry approved mineral sources.
- Continued R&D focus in further trails 2006- based on joint mobility & bone health.
- 已經完成動物實驗與人體臨床實驗：證實紅藻鈣比傳統的鈣源（碳酸鈣, 磷酸鈣）有更好的吸收率與生理相容性
- 已經完成並持續進行改善關節活動能力與骨質密度的人體臨床實驗



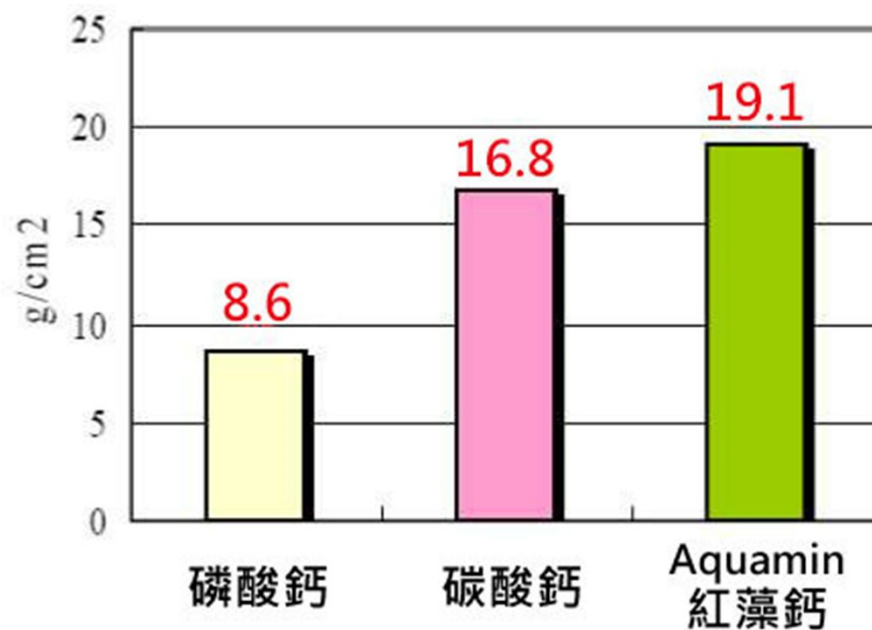
臨床動物試驗數據

8 週鈣吸收率



磷酸鈣為最低值33.75%
碳酸鈣為36.8%，Aquamin為39.4%



8 週腰骨密度



腰骨密度為體內鈣質含量的重要指標



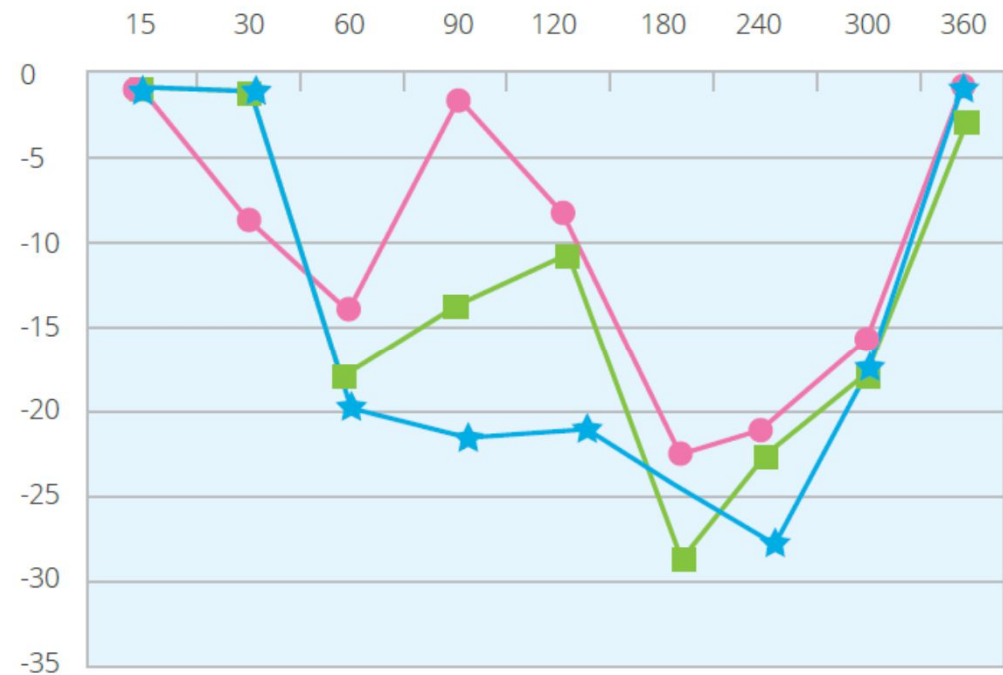
紅藻鈣與碳酸鈣人體吸收率比較臨床試驗 Functionality & PTH副甲狀腺素

- A single dose Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Comparison of Calcium Supplements in Pre-Menopausal Women (2003)
 - Minnesota Applied Research Centre, USA
 - Study Presented at the Annual Meeting of the Society of Experimental Biology 2004 (FASEB)
 - Double Blind, placebo controlled crossover trial
 - Short term effects (6 hours)
- 
- 

Key Finding

生物指標: PTH副甲狀腺素降低(6小時)

PERCENT CHANGE IN SERUM PTH

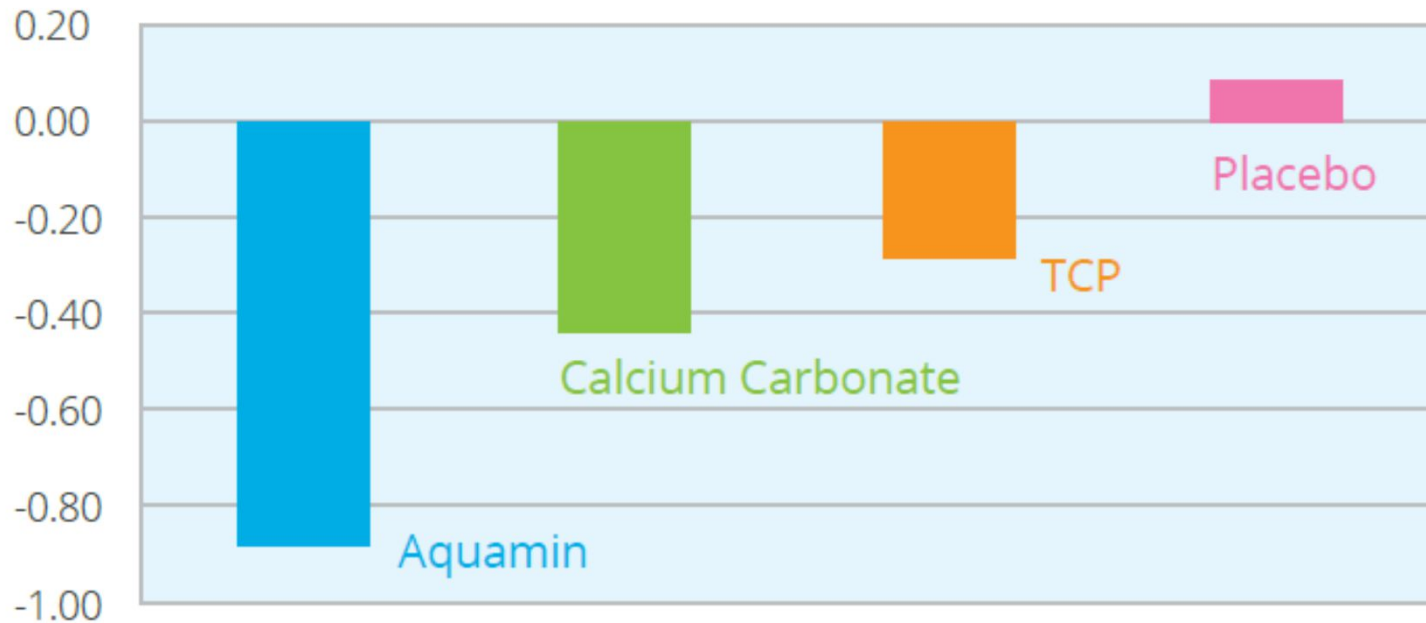


★ Aquamin F ■ Calcium Carbonate ● Placebo

Key Finding

生物指標：PTH副甲狀腺素降低(3個月)

EFFECT OF CALCIUM SUPPLEMENT ON SERUM PTH



Difference after 3 months period



Functionality & PTH

- **PTH concentrations are highly sensitive to the consumption of a meal by a mechanism that may not be a response to serum calcium concentration. (Sethi et al 1983, Howe 1990, Brown et al 2006)**
- **The meal was not consumed till after the sample was taken and so any response was in anticipation of the meal**
- **Ingestion of a gastric acid-stimulating test meal, a procedure known to increase endogenous secretin, has been shown to result in increases in serum PTH in normal subjects (Sethi et al 1983)**
- **It has already been demonstrated that ingestion of antacid with the test meal can prevent an increase in serum PTH concentration. (Sethi et al 1983)**



Clinical Trial - Joint Mobility

紅藻鈣改善退化性關節活動能力 減少非類固醇消炎藥的用量

- **Title:** 安慰劑對照試驗與Aquamin紅藻鈣單方或葡萄糖胺單方和紅藻鈣+葡萄糖胺複方，對膝關節骨性關節炎患者的關節活動性和疼痛的影響
- **Objective:** 評估Aquamin紅藻鈣對關節活動度，僵硬度和疼痛的影響。
- **Location:** Humanetics, Minnesota, MN USA
- **Criteria:** 100名男性和女性成年人（35-75歲），診斷為有症狀的中度至重度膝關節骨性關節炎
- **Duration:** 3 months (results expected Jan 2007)




Clinical Trial - Joint Mobility 關節活動能力

- **Study Treatments:**

- 1) Placebo
- 2) Aquamin
- 3) Glucosamine Sulfate(葡萄糖胺)
- 4) Aquamin + Glucosamine Sulfate

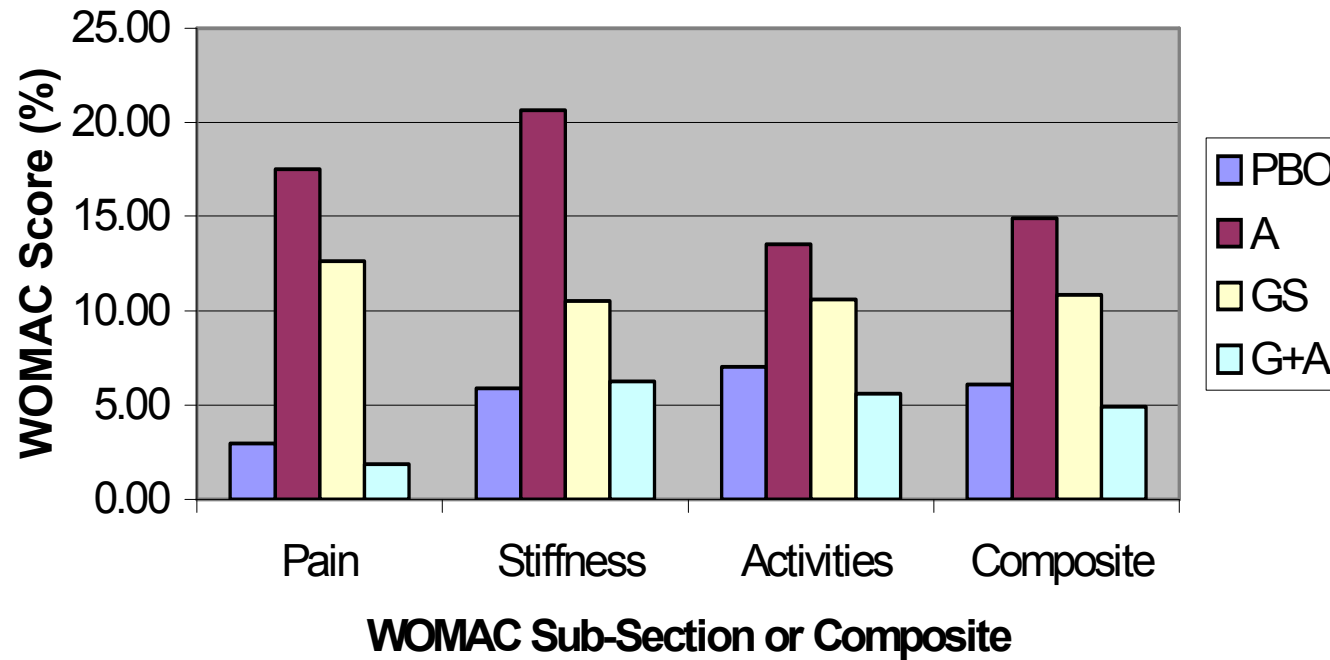
- **Adminitration:** Oral

- **Measurements:**

- [a] WOMAC pain, Stiffness, Mobility, Walking Distance
 - [b] Active & Passive range of motion
 - [c] DEXA (Bone Mineral Density) Scanning
- 

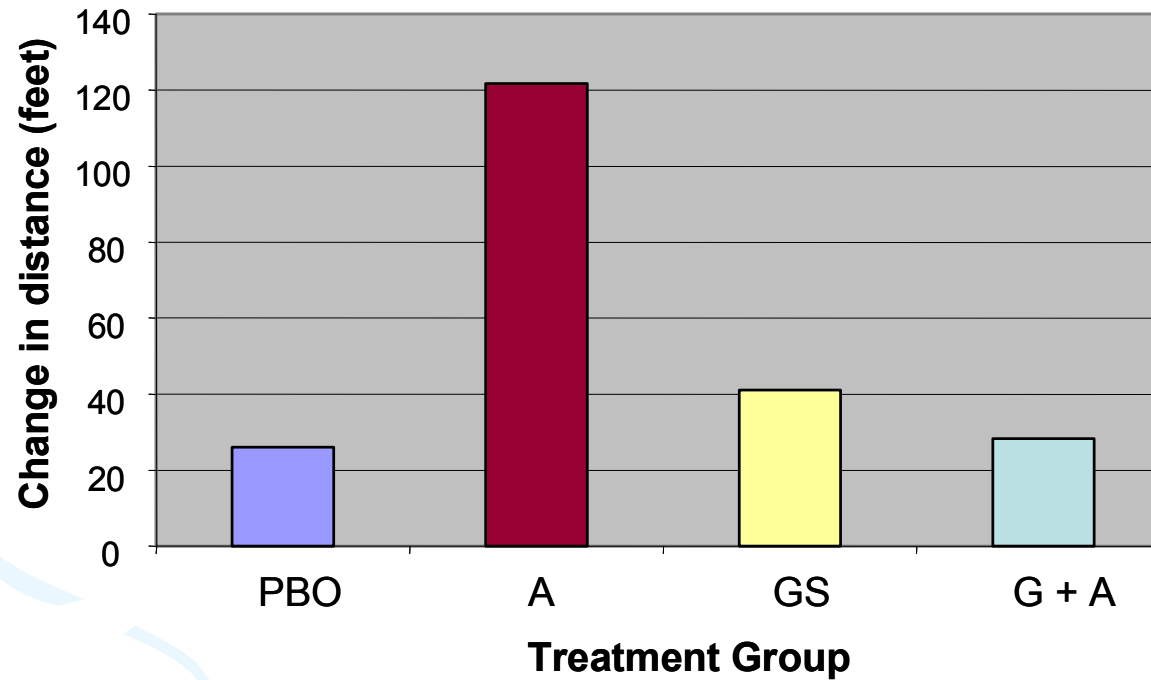
關節活動能力評量WOMAC比較

Changes in WOMAC scores over time on treatment.



PBO = placebo, A = Aquamin, GS = Glucosamine sulphate, G + A = combined group.

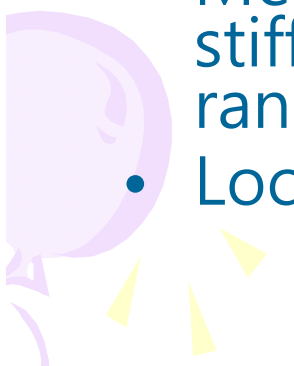
6分鐘步行距離進步幅度比較





NSAID Dose Reduction



食用紅藻鈣可減少非類固醇消炎藥的用量

- Objective: Evaluate the effect of Aquamin F on NSAID dose reduction.
 - Criteria: 50名男性和女性成年人，症狀中度至重度膝關節骨性關節炎。
 - Study Treatments: 1) Aquamin F, 2) Placebo.
 - 受試者在2週後要求減少使用50%的非類固醇消炎藥，並在治療4週後停止使用非類固醇消炎藥
 - Duration: 3-months completed October 2006
 - Administration: Oral
 - Measurements: NSAID reduction. WOMAC pain, stiffness, mobility, Walking Distance, Active & Passive range of motion
 - Location: MARC, Minnesota, MN, USA
- 

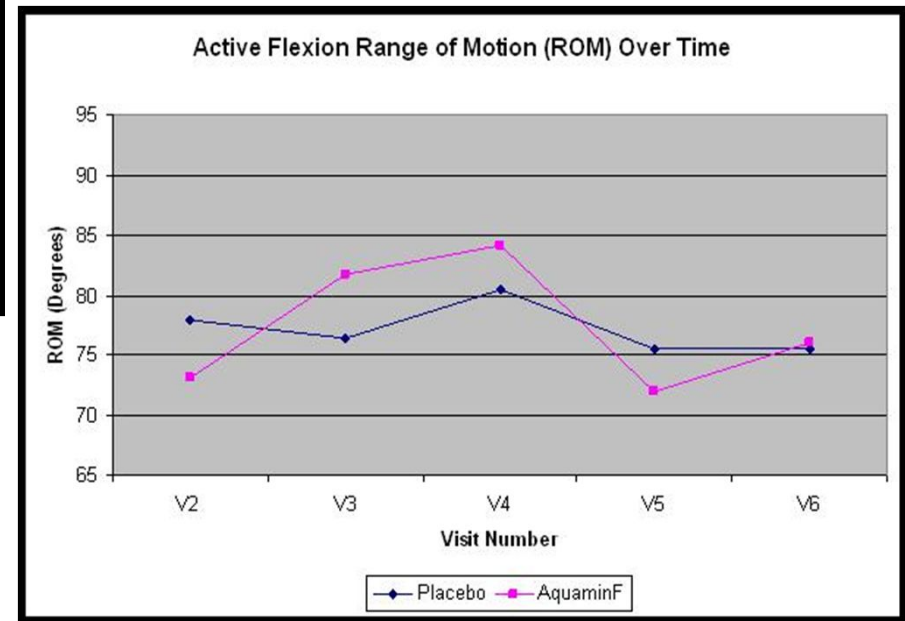
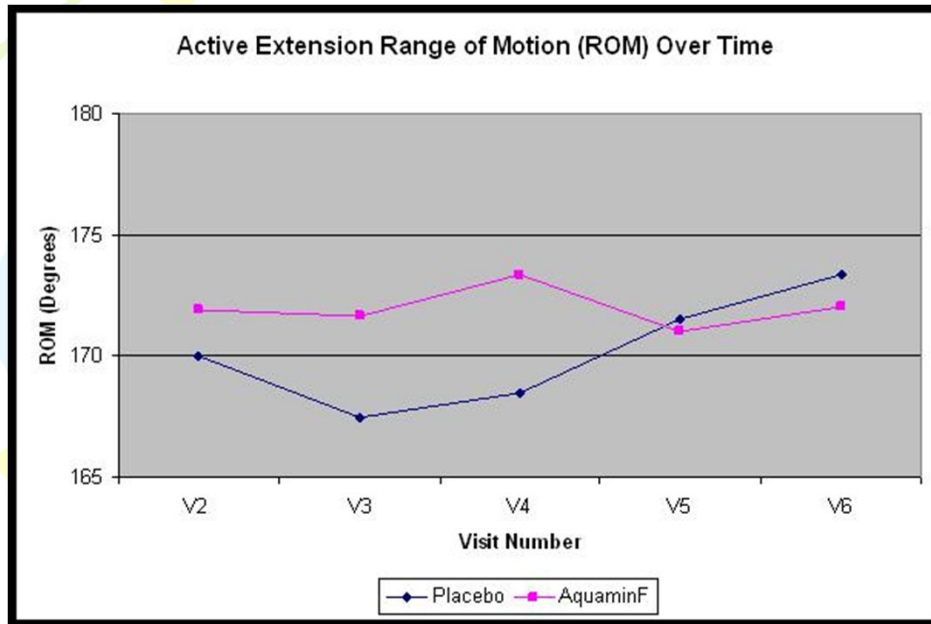


NSAID Dose Reduction

- Initial reports:

- 安慰劑組中36%的患者由於疼痛加重而退出，2週後完全停用非類固醇消炎藥，Aquamin紅藻鈣為13%。
 - Aquamin F treatments were significantly different in the change from baseline to one month on treatment (after two weeks with NSAID dose at 50%)
 - 紅藻鈣可減少非類固醇消炎藥的用量50%
 - higher values for Range of Motion scores for passive and active extension of knee
 - a greater 6-minute Walking Distance
- 
- 

NSAID Dose Reduction

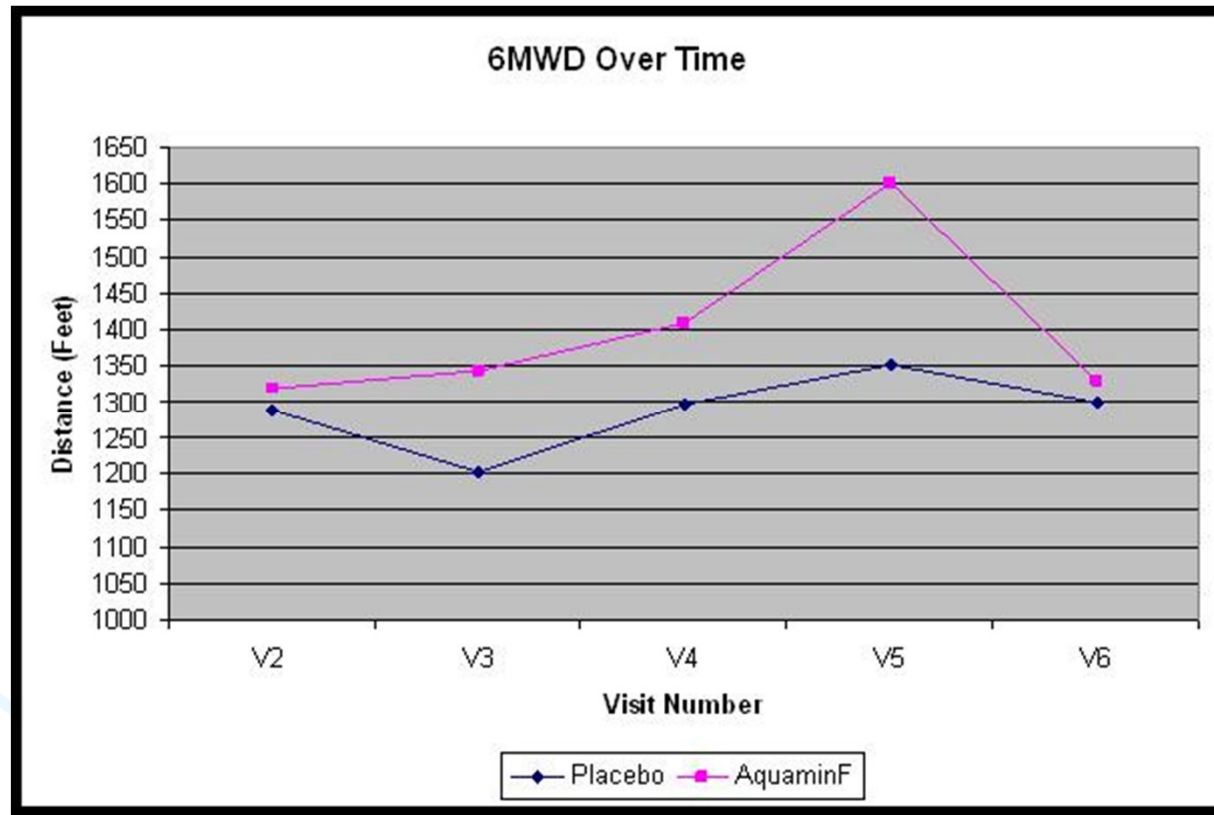


Baseline V2

50% NSAID reduction V3

100% NSAID removal V4

NSAID Dose Reduction



Baseline V2

50% NSAID reduction V3

100% NSAID removal V4



NSAID Trial Summary

- Proven Structure/Function Claim for Aquamin:



- ***“Aquamin has been shown to improve Walking Distance & Range of Motion while reducing NSAID reliance by 50%”***

- 
- 食用紅藻鈣可減少非類固醇消炎藥的用量50%

愛克明AquaMin-F素食紅藻鈣

天然-有機-素食



- 每錠1200mg含有：
- 紅藻鈣-----1000mg
- (約300~340mg鈣離子)
- 維生素D3-----400IU



MARIGOT
IRELAND LTD



食用方法與注意事項

1. 一般：每日食用1-2粒，隨餐或睡前食用。
2. 懷孕營養補給每日食用2粒。
3. 更年期年婦女：每日食用2粒。
4. 銀髮族：每日食用2粒。

· 注意事項：

- 腎功能不好的人不宜選含磷酸鈣的鈣片，以免造成腎臟負擔。
- 有腎結石病史或切除副甲狀腺的人，食用前須請教醫師的意見。
- 每日鈣離子攝取超過二千毫克(約6粒)就算過量了