



VANA PRIME

Vana Prime Brochure

بروشور الکترونیکی وانا پرایم

نخستین مدل خوارکی در جوانسازی پوست

حاوی فاکتور CGF جهت بازسازی بافت های صدمه دیده

اکسیری بی رغیب با تاثیر شگرف بر سلامت پوست

غنى ترین ماده غذایی با قدمتی پنج هزار ساله

منبع غیرقابل باوری از آهن و ویتامین B12

حاوی بالاترین میزان کلروفیل بر روی کره زمین

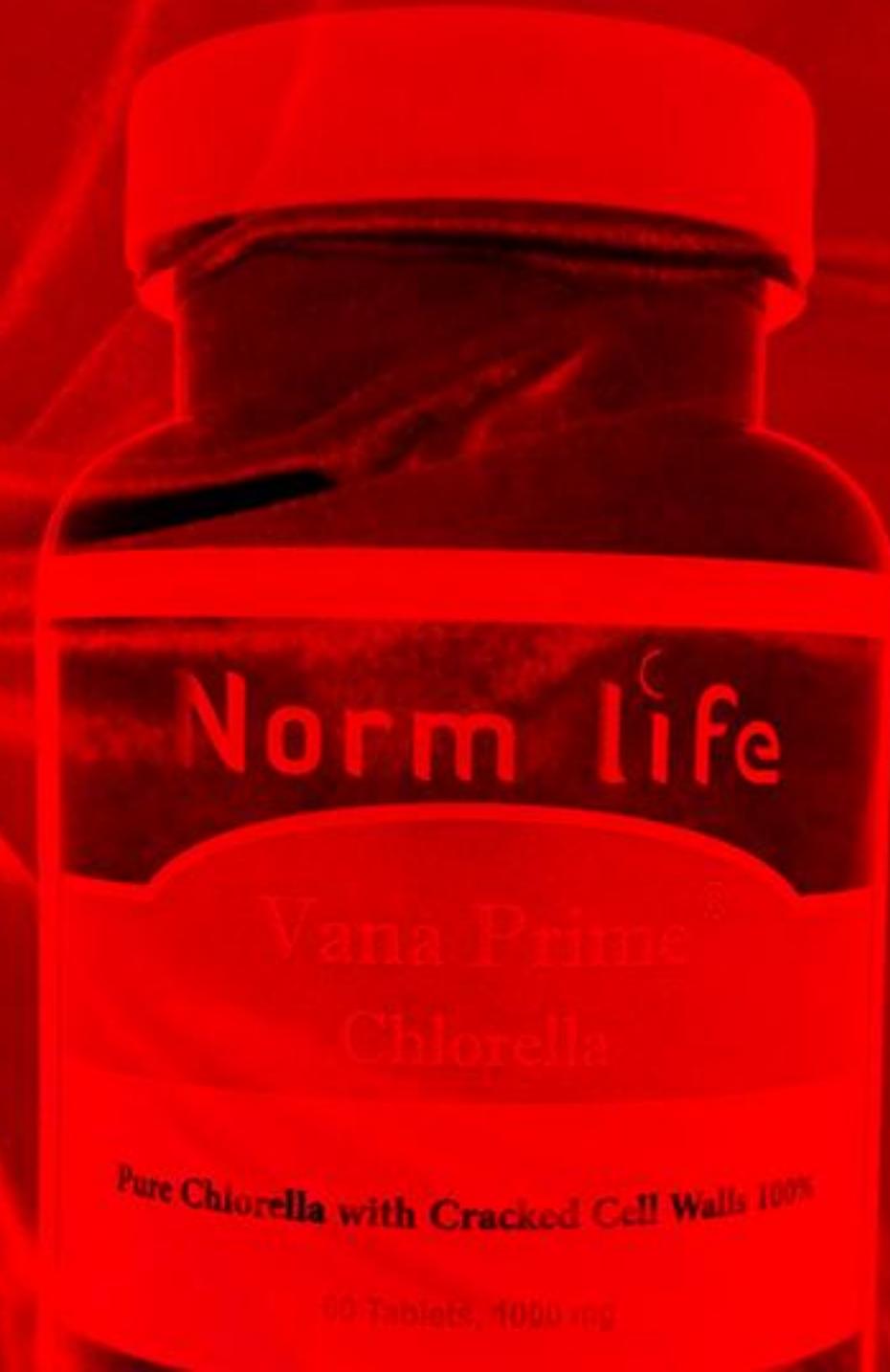
حاوی بیشترین سطح از پروتئین (۶۵%)

منبعی بسیار غنى و بى نظير از اسیدهای نوکلئیك

سرشار از آنتی اکسیدان های بسیار قوى

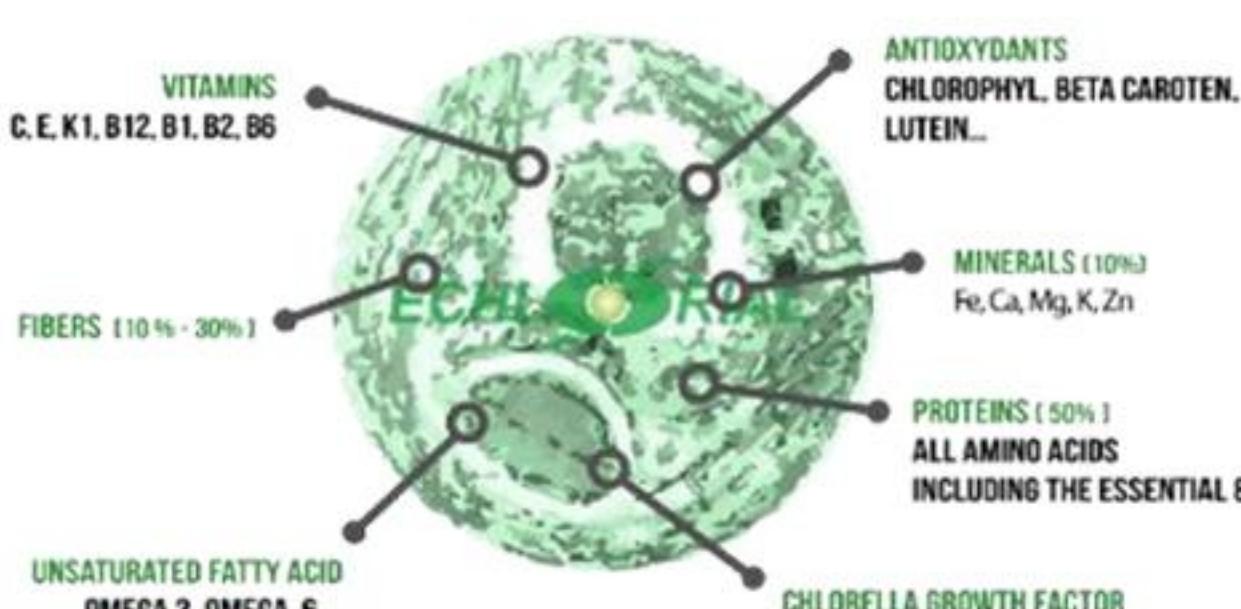


VANA
PRIME
NORMLIFE



این دفترچه حاوی خلاصه یژوهش های علمی فهرست پیوست آن می باشد که صرفاً برای مطالعه یزشکان و داروسازان تدوین شده است. چنانچه شما یزشک یا داروساز نیستید برای مصرف این مکمل رژیم غذایی و یا هر مکمل رژیم غذایی دیگر با یزشک و یا داروساز مسئول فنی داروخانه مشورت کنید.

کلرلا چیست؟



گونه کلرلا از حوزه هوهسته‌ای‌ها (بیکاریوت‌ها)، قلمرو سبزگیاهان، فرمانرو سبزتباران، راسته تریبوکسیوفیکیسها، تیره کلرلاکیس، از انواع جلبک‌های سبز تک یاخته‌ای بدون تاژک آبهای تازه، با شکل ظاهری کروی و در اندازه 2 تا 10 میکرون می‌باشد. کلرلا در کلروپلاست خود دارای رنگدانه‌های فتوسنتری کلروفیل نوع a و b است و در محیط مناسب همراه با آب، دی اکسید کربن، نور خورشید و مواد معدنی به سرعت تکثیر می‌یابد. (1) نام کلرلا برگرفته از واژه یونانی "کوچک" می‌باشد.

کلرلا در مرکز توجه دانشمندان

کلرلا همواره مورد توجه ویژه دانشمندان بوده است، برای مثال "اتو هنریش واربرگ" بیوشیمیست و فیزیولوژیست سلوی، به جهت مطالعه تنفس یاخته‌ای با استفاده از کلرلا در سال 1931 موفق به کسب جایزه نوبل فیزیولوژی و پزشکی، و همچنین "ملوین کالوین" از دانشگاه کالیفرنیا به واسطه مطالعه روی مسیرهای جذب دی اکسید کربن در گیاهان با استفاده از کلرلا، موفق به کسب جایزه نوبل شیمی در سال 1961 شده‌اند. (2)



کلرلا به عنوان یک منبع غذایی

بسیاری بر این باورند که کلرلا به واسطه داشتن بالاترین نرخ بازدهی فتوسنتری (در حدود 8%) که حتی از گیاهان بسیار پریازده مانند نیشکر نیز بیشتر است، می‌تواند منبع موثری برای تامین غذا و انرژی باشد. (3)

کلرلا به عنوان یک منبع غنی ویتامین

کلرلا منبع فراهمی زیستی غنی از آهن و ویتامین B12 (کوبالامین) می‌باشد، و یکی از محدود جلبکهایی است که ویتامین B12 را بصورت زیست فعال تولید می‌کنند. (4)(5) اختلاف معنی دار در افزایش غلظت سرمی B12 در میان خام گیاهخوارانی که از این جلبک در رژیم غذایی خود استفاده کرده‌اند و گروه شاهد ملاحظه شده است. (6)



ترکیبات

درشت مغذی ها

لیپیدها (اسیدهای چرب): حداقل 12.0% / 0.56% از وزن خشک، اما برآورد می‌شود گاهی این مقدار تا 28 الی 32 وزن خشک نیز بررسد. (7)

برخی از اسیدهای چرب اشباع شده مانند (میریستیک اسید، پالمیتیک اسید، لوریک اسید) (8) گاهی تا 70% از لیپیدهای موجود در کلرلا بر اثر فرایندهای فرآوری و علی الخصوص بلیچ کردن (رنگ زدایی) رنگدانه‌ها با استفاده از خاک رس فعال از دست می‌روند. (9)



پروتئین‌ها: کلرلا حاوی مقادیر قابل توجهی اسید آمینه لوسین 7.3% گلوتامیت 9% می‌باشد. (10)

ویتامین اکتیو B12 (کلوبامین): 205 تا 223 میکروگرم در هر صد گرم ماده خشک (11) بر خلاف اسپیروولینا که حاوی B12 سودو- ویتامین است. (12) سودو- ویتامین B12 بصورت زیستی در بدن انسان غیر فعال است. (13)

فارماکولوژی کینتیک سلولی

در یک مطالعه درون کشتگاهی در خصوص تاثیر کلرلا بر مهار پروتئین مقاومت سرطان پستان (BCRP) - یک پروتئین انتشار بخارج (Efflux) که مهار آن میتواند موجب تقویت اثر شیمی درمانی شود - چنین دریافته شد که کلرلا با غلظت یک میلی گرم در یک میلی لیتر می تواند تاثیر متوسطی معادل 22.4% در مهار این پروتئین نسبت به نمونه شاهد ایجاد کند. (14)



سم زدایی معدنی

به عنوان یک جلبک، کلرلا توانایی قابل توجهی در درون انباشت زیستی سموم و فلزات سنگین را دارد. (15) البته توان درون انباشت سموم و فلزات سنگین امری عمومی در بین جلبکهاست (16) اما کلرلا به طور خاص ظرفیت چشمگیرتری نسبت به دیگر جلبک‌ها دارد، به نحوی که می تواند در هر گرم وزن خود 3,579 میکروگرم از کرومیوم هگزاوالانت با غلظت محیطی صد میکروگرم بر میلی لیتر را در خود انباشت کند. (15) دیگر تحقیقات صورت گرفته در مورد قابلیت سم زدایی کلرلا توان بالا این جلبک در درون انباشت ارسنیک (18) و جیوه (19) را دریافته اند.

در مطالعه ای بر روی موش (Mice) های باردار، کلرلا به مقدار 10٪ از کل خوراک به رژیم غذایی افزوده شد و آلودگی عمدی سطح بالایی از جیوه در غذای گروه تحت مطالعه و گروه شاهد ایجاد گردید. میزان متوسط 15٪ آلودگی کمتر در جریان خون و 13٪ آلودگی کمتر در مغز مادران نسبت به گروه شاهد و مقدار کمتری از آلودگی در خون، مغز، کبد و کلیه نوزادان متولد شده ملاحظه شد (20) همین میزان سم زدایی در تحقیقی دیگر حتی پس از کاهش مقدار کلرلا معادل 5٪ از کل رژیم غذایی و در مدتی محدود به 21 روز هم مشاهده گردید. (21) با افراش مقدار مตیل جیوه معادل 5 میلی گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن، دفع قابل ملاحظه ادراری مدفوعی جیوه نسبت به گروه شاهد اندازه گیری شده است. (22)

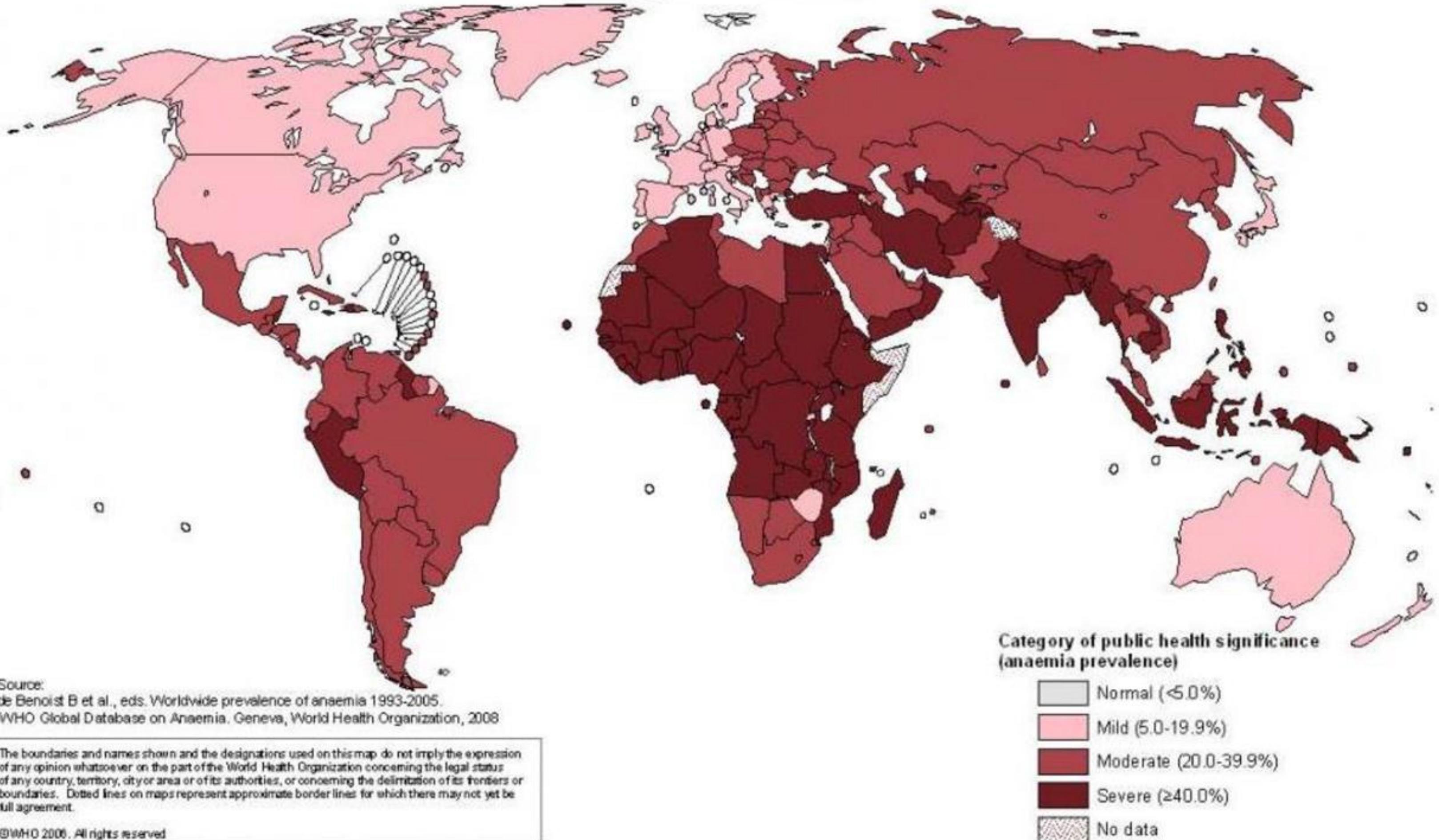


قلب و عروق و سلامت خون کم خونی (آنمی)

کم خونی در زمان حاملگی در حدود 18٪ از زنان را در جوامع صنعتی درگیر می کند. (23) آمار جدیدتری این میزان در را در ژاپن بین 17 تا 22٪ گزارش کرده است. (24)



Anaemia as a public health problem by country: Pregnant women



اگرچه در گذشته ارتباط بین مصرف کلرلا به میزان 5 تا 10% رژیم غذایی در موش (Rat) های باردار و افزایش ترکیبات آهنی اریتروسایتیک (مریبوط به گلبول های قرمز) و کاهش آنمی دریافته شده بود.(25) اما در پژوهشی جدیدتر بر روی زنان بار دار نیز تکرار و اثبات شده است. با مصرف 6 گرم کلرلا در نقاطی بین هفته دوازدهم تا هجدهم بارداری تا زمان وضع حمل، ارتباط معنی دار بین مصرف کلرلا و افزایش چشمگیر سطح 5.6% هموگلوبین، 6.3% هماتوکریت و 4.7% افزایش در شمار گلبول قرمز نسبت به گروه شاهد، ملاحظه گردید.(26) تعداد زنانی که سطح غلظت هموگلوبین آنها بالاتر از آستانه 11 گرم بر دسی لیتر باقی ماند به نحو چشمگیری با مصرف کلرلا بالا رفت.(26)

فشار خون

در پژوهشی بر روی افراد درگیر با مشکل فشار خون، با فشار سیستولیک بین 130 تا 159 میلیمتر جیوه مصرف ده گرم کلرلا در دوازده هفته تاثیر قابل ملاحظه ای در کاهش فشار خون از هفته چهارم به بعد، با مشاهده تاثیر کاهش فشارخون بیشتر در گروه دارای فشار خون خط مبدأ بالاتر مشاهده شد.(27) این پژوهش در پی پژوهش دیگری که تاثیر بالاتری بر کاهش فشار خون در بازخورد به دوز کلرلا قائل بوده، انجام شده است. (27)



نورولوژی

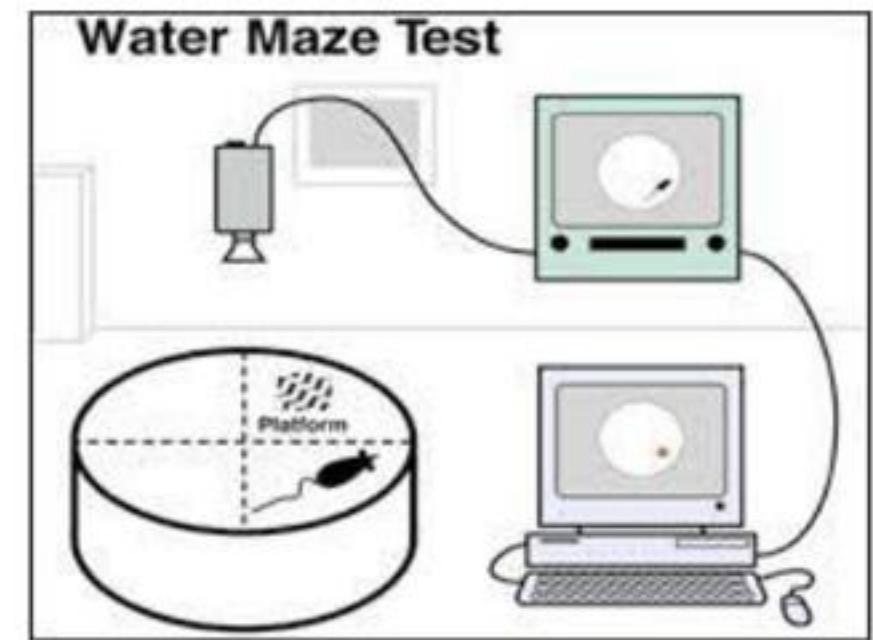
التهاب اعصاب

پس از مصرف طولانی مدت کلرلا در موش (Rat) فعال سازی کمتر اختر یاخته ای (آستروسیتیک) در منطقه CA1 هیپوکامپ ملاحظه شد که مفسر خاصیت ضد التهاب عصبی کلرلا می باشد.(28)



ادراک

پژوهشی بر روی تاثیر بر ادراک موش (Mice) با استفاده از ماز آبی موریس، نشان از فقدان اثر قابل توجه بر ادراک موشهای جوان بدون در نظر گرفتن نژاد (DAL101 or C57Bl/6) آنها داشته است در حالی که در همین پژوهش یافته ها نشان از اثر در خور توجه کلرلا در جلوگیری از افول حافظه ناشی از پیری زودرس در برخی نژادها از جمله DAL101 داشته است.(28)



تاثیرات بر دگرگشت (متابولیزم) گلوکز ساز و کار

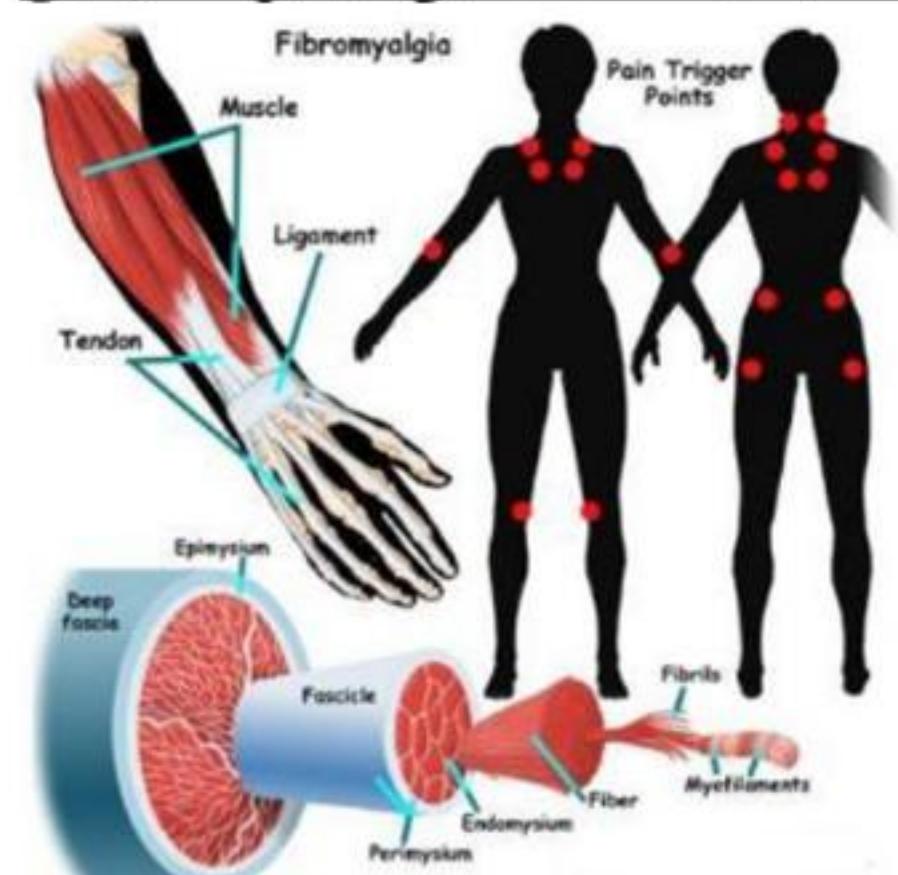


در پژوهشی پیرامون اندازه گیری تغییرات ژنومیک در افرادی با نشانه های سندروم متابولیک، با افزودن کلرلا به عنوان مکمل غذایی، تفاوت هایی در نحوه رمزنگاری mRNA های دخیل در پیام رسانی انسولین (مانند خود گیرنده ها و PTP1B) ملاحظه شد. اما در این پژوهش چنین تغییراتی به شکل دقیق از نظر تعداد دفعات وقوع مورد اندازه گیری قرار نگرفتند.(29) به نظر می رسد که ژن های دخیل در پیام رسانی انسولین و جذب گلوکز (GLUT4, Akt) تقویت شدند در حالی که پروتئین های بازدارنده سرکوب شده اند. چنین استنباط می شود که این امر شاید بتواند میزان تاثیر محدود اما از نظر آماری قابل ملاحظه کلرلا بر کاهش فشار خون را نیز توضیح دهد.(29)

عضلات اسکلتی و توده بدنی

فیبرومیالژیا

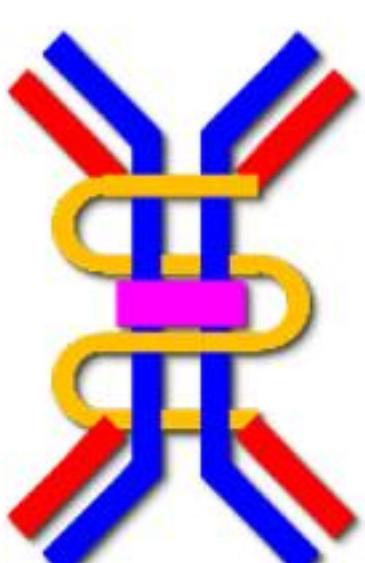
در پژوهشی که بر روی هجده بیمار مبتلا به فیبرومیالژیا صورت گرفت با مصرف 10 گرم کلرلا در روز به مدت دو ماہ 22% کاهش در درد اندازه گیری شده با شاخص TPI ملاحظه شد.(30) پیش نیاز تعریف شده این پژوهش شرکت افرادی با حداقل شاخص TPI بزرگتر از 22 بود، که پس از دو ماہ شاخص خط پایه به طور متوسط از 32 به 25 کاهش یافت و در دونفر از بیماران تا 50% بهبود نیز ملاحظه شد.(30) این پژوهش با نتایج نسبتاً مشابه توسط Medline تکرار شده است.(31)



ایمنولوژی و التهاب

ایمنی عمومی

در یک پژوهش مداخله ای با طراحی متقطع (Crossover Design) چنین ملاحظه شد که با مصرف 6 گرم کلرلا به عنوان مکمل رژیم غذایی در مدت چهار هفته، غلظت بزاوی ایمنوگلوبین A به نحو چشمگیری افزایش پیدا می کند.(32) که این نتیجه به واسطه اهمیت ایمنوگلوبین A در ارتباط بازدارنده با عفونت های مجاری تنفسی(33) و افزایش ریسک این عفونت ها با کاهش ایمنوگلوبین A (34)(35) می تواند مoid نقش این مکمل رژیم غذایی در این خصوصیات نیز باشد. جالب توجه آنکه افزایش غلظت ایمنوگلوبین A در شیر مادرانی که در طول دوره بارداری از کلرلا استفاده کرده اند هم مشاهده شده است. (36)



توده چربی و چاقی

پژوهشی بدون حضور گروه شاهد که در آن افرادی بدون مشکل چاقی و افرادی دارای مشکل چاقی با سندروم های متابولیک در مدت شانزده هفته روزانه 9 گرم (در دوز 4.5 گرمی) کلرلا دریافت کردند، در پایان هفته دوازدهم کاهش چشمگیری در توده چربی بدن ملاحظه شد که روند کاهش در پایان هفته شانزدهم کند شد. در این پژوهش از هفته آغازین تا هفته هشتم تغییر قابل ملاحظه ای مشاهده نشده بود.(29)

استروژن

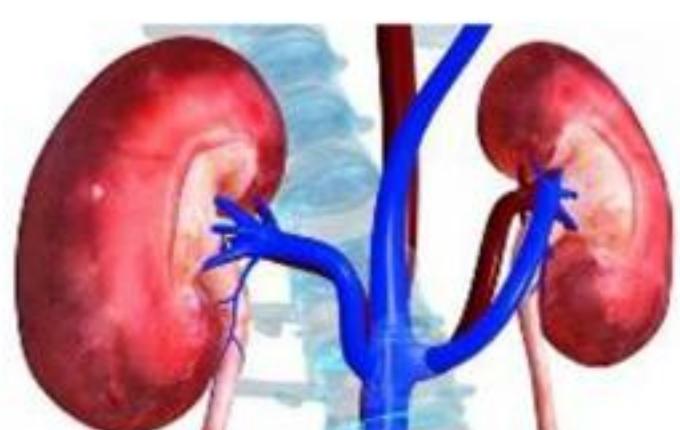
در یک پژوهش درون کشتگاهی (In-Vitro) کلرلا توانایی های در دگرگشت (متاپولیزه کردن) استروژن های قوی تر مانند استرادیول به اشکال ضعیف تر مانند استرون را از خود نشان داده است، مشخص نیست که آیا این توانایی ها قابل تسری به مطالعات درون تنی (In-vivo) باشد. (37) توانایی کلرلا در فروسایی زیستی (biodegradation) در مطالعات مستقل دیگری نیز مشاهده شده (38) و میتواند به دیگر اشکال فنولیک ها مانند بیسفنول-ای نیز بسط پیدا کنند. (39)

ESTROGENS



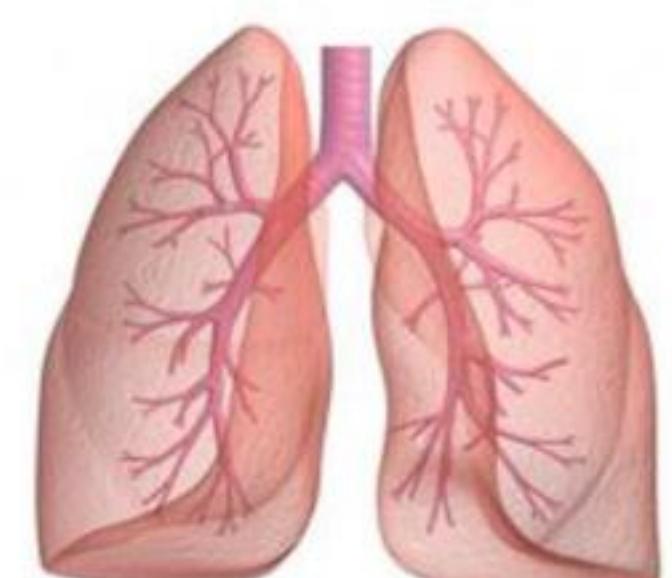
اثرات بر دستگاه های زیستی

کلیه



در پژوهشی بر روی زنان باردار ارتباط معنی داری بین مصرف 6 گرم کلرلا در روز و کاهش دفع ادراری پروتئین (با سازو کار ناشناخته) که موید خواص حفاظت کلیوی (Renoprotective) می باشد مشاهده شد. (26)

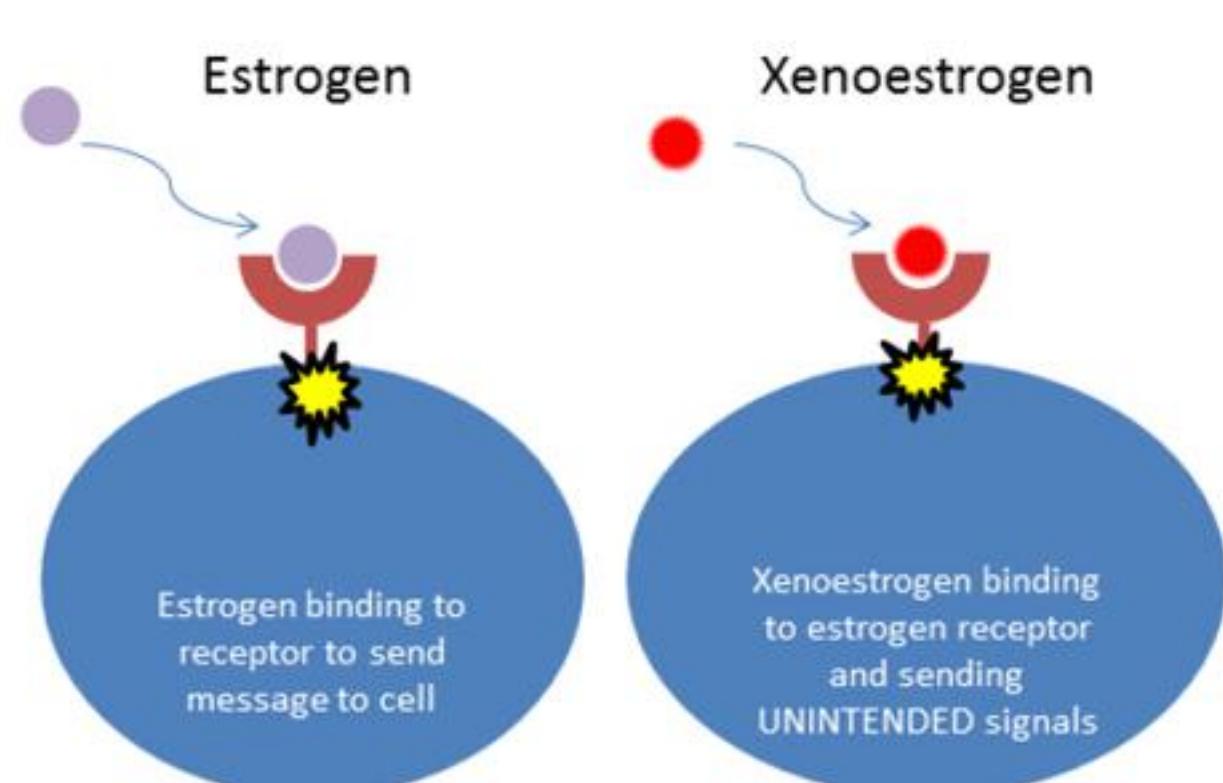
ریه



در پژوهش انجام شده بر روی گروهی از سیگاری های معتدل و افراطی کرده ای به ایشان 6.3 گرم کلرلا به صورت روزانه به مدت شش هفته داده شد، نتیجه بدست آمده افزایش سرمی 44.4% ویتامین C ، 15.7% ویتامین E و همچنین افزایش دونوع از آنزیم های گلوبول قرمز کاتالاز 5.5% و سوپرآکساید دیسموتاز 17.5% ملاحظه شد. (40) کاروتون های آلفا و بتا و همچنین گلوتاتیون پیروکسیداز گلوبول های قرمز تغییر قابل توجهی نداشتند. اگرچه کلرلا خود حاوی ویتامین E می باشد اما این پژوهش چنین نتیجه گرفت که کلرلا دارای توانایی بالا در حفظ ریز مغذی ها و آنکه اکسیدان ها می باشد. در همین پژوهش سطح تخریب اندازه گیری شده دی ان ای در لمفوسيت ها نیز دچار کاهش شد. (40)

سم شناسی و ایمنی

سم زدایی



یک پژوهش صورت گرفته در مورد مهار زنواستروژن ها و علی الخصوص استروژن محیطی دیوکسین - ماده بسیار سمی حاصل از فعالیت های صنعتی از قبیل کاغذ سازی و انواع بلیچینگ که با انتشار در محیط و معمولاً از طریق آب وارد گیاهان و پس آن تجمع در چربی حیوانات اهلی گیاه خوار شده و به شکل فزاینده ای انسان را دچار آلودگی می کند- متوجه ارتباط مستقیم بین مصرف کلرلا در مادران و کاهش قابل ملاحظه غلظت دیوکسین در شیر ایشان شد. (36)

بارداری

در یک پژوهش مقدار روزانه 6 گرم کلرلا از هفته 12 تا 18 بارداری (با نقاط زمانی شروع مختلف در بازه زمانی ذکر شده) تا زمان وضع حمل به خوبی توسط زنان باردار تحمل شد و هیچ گزارشی از عوارض جانبی و یا عوارضی در نوزادان مشاهده نشد. (26)



به شکل جالب توجهی گزارشات سم شناسی حکایت از ادام پا (Leg Edema) به مراتب کمتری در بین زنان باردار که روزی 6 گرم کلرلا مصرف می کردند نسبت به گروه شاهد دارد. در این

Vana Prime®
Chlorella

Pure Chlorella with Cracked Cell Walls 100%

اولین مکمل ضد سرطان



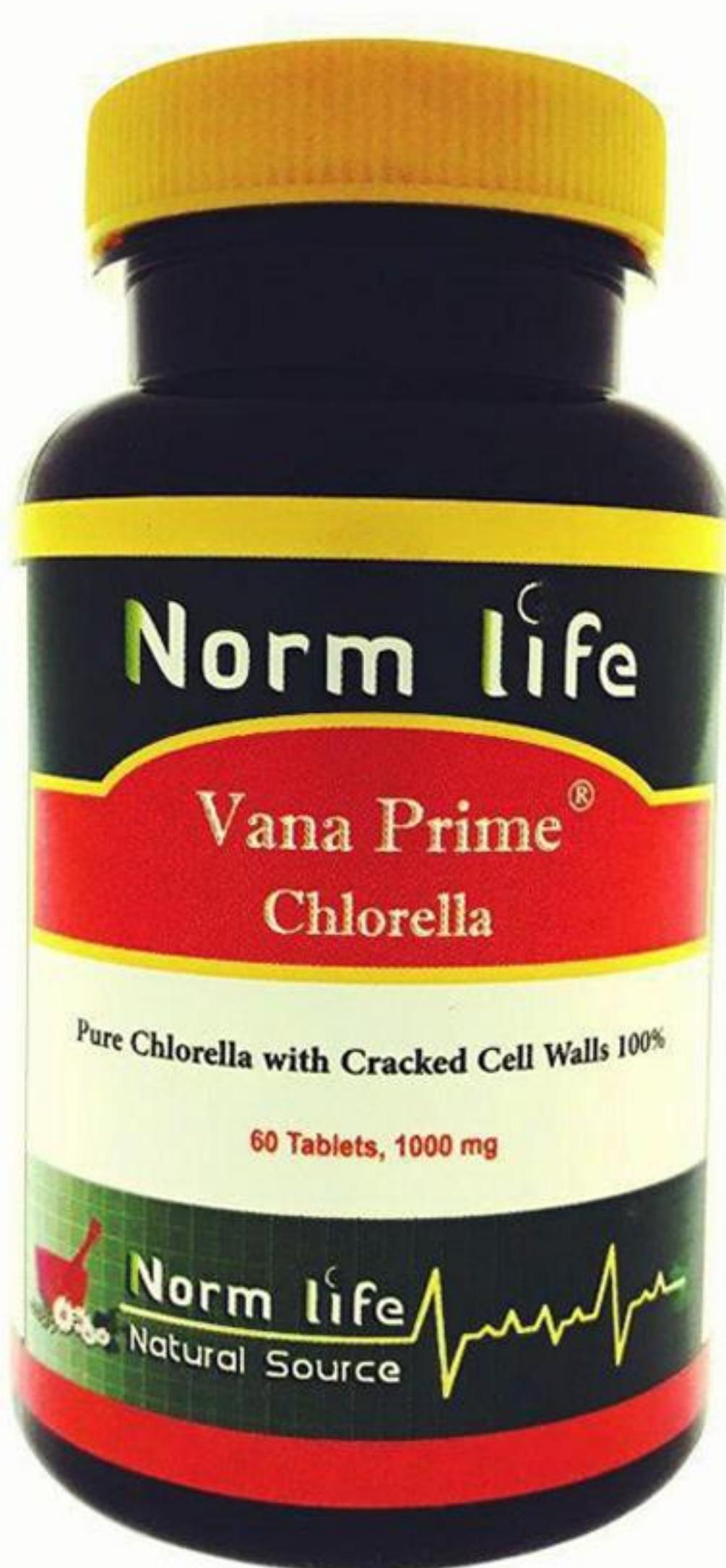
تنظیم سیستم ایمنی بدن

100



سرشار از مواد مغذی

VANA
DAROU GOSTAR



غذی ترین مکمل دنیا
پروتئین+ویتامین+املاح+فیبر



کنترل کسیر
سر بر راه

Vana Prime®
Chlorella
Pure Chlorella with Cracked Cell Walls 100%



اولین مکمل ضد سرطان
با تاثیر عمیق و غیرقابل باور

تو به يد الاله
نُفُف يد رازا!



پژوهش در بازه زمانی یک سوم پایانی بارداری 9.4% از گروه مصرف کننده کلرلا، در مقابل 44.7% از افراد تحت بررسی در گروه شاهد دچار ادم پا شده بودند.(26)

عمومی

برخی پژوهش های مداخله ای انسانی و حیوانی گزارش های مبنی بر سبز رنگی مدفوع ناشی از کلروفیل II موجود در کلرلا داشته اند، که اغلب در مورد انسان با دوز 6 گرم در روز یا بیشتر حادث شده.(26) در این دوز و دوزهای بالاتر شل شدن مدفوع و مواردی از اسهال هم ملاحظه شده که از نظر بالینی زودگذر و ناچیز ارزیابی شده اند. (27)

- 1- Scheffler, John (3 September 2007). "Underwater Habitats"
- 2- https://en.wikipedia.org/wiki/Chlorella#cite_note-2
- 3- Zelitch, I. (1971). Photosynthesis, Photorespiration and Plant Productivity. Academic Press. p. 275.
- 4- Watanabe F, et al. Characterization of a vitamin B12 compound in the edible purple laver, *Porphyra yezoensis*. *Biosci Biotechnol Biochem*. (2000)
- 5- Takenaka S, et al. Feeding dried purple laver (nori) to vitamin B12-deficient rats significantly improves vitamin B12 status. *Br J Nutr*. (2001)
- 6- Rauma Al, et al. Vitamin B-12 status of long-term adherents of a strict uncooked vegan diet ("living food diet") is compromised.. *J Nutr*. (1995)
- 7- Biodiesel from microalgae. <http://www.tamu.edu/faculty/tpd8/BICH407/AlgaeBiodiesel.pdf>
- 8- Wawrik B, Harriman BH. Rapid, colorimetric quantification of lipid from algal cultures. *J Microbiol Methods*. (2010)
- 9- Park JY1, et al. Changes in fatty acid composition of *Chlorella vulgaris* by hypochlorous acid. *Bioresour Technol*. (2014)
- 10- Mišurcová L1, et al. Amino acid composition of algal products and its contribution to RDI. *Food Chem*. (2014)
- 11- Kittaka-Katsura H, et al. Purification and characterization of a corrinoid compound from *Chlorella* tablets as an algal health food. *J Agric Food Chem*. (2002)
- 12- Watanabe F, et al. Characterization and bioavailability of vitamin B12-compounds from edible algae. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*. (2002)
- 13- Albert, M. J.; Mathan, V. I.; Baker, S. J. (1980). "Vitamin B12 synthesis by human small intestinal bacteria". *Nature*. 283 (5749): 781–782. doi:10.1038/283781a0
- 14- Tamaki H, et al. Inhibitory effects of herbal extracts on breast cancer resistance protein (BCRP) and structure-inhibitory potency relationship of isoflavonoids. *Drug Metab Pharmacokinet*. (2010)
- 15- Rai UN1, et al. Chromate tolerance and accumulation in *Chlorella vulgaris* L.: role of antioxidant enzymes and biochemical changes in detoxification of metals. *Bioresour Technol*. (2013)
- 16- U. N. Rai, et al. Algal Biomass: An Economical Method for Removal of Chromium from Tannery Effluent. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, August 2005, Volume 75, Issue 2, pp 297–303
- 17- Jiang Y1, et al. Effects of arsenate (AS5+) on growth and production of glutathione (GSH) and phytochelatins (PCS) in *Chlorella vulgaris*. *Int J Phytoremediation*. (2011)
- 18- Karadjova IB1, Slaveykova VI, Tsalev DL. The biouptake and toxicity of arsenic species on the green microalga *Chlorella salina* in seawater. *Aquat Toxicol*. (2008)
- 19- Wu Y1, Wang WX. Accumulation, subcellular distribution and toxicity of inorganic mercury and methylmercury in marine phytoplankton. *Environ Pollut*. (2011)
- 20- Uchikawa T, et al. *Chlorella* suppresses methylmercury transfer to the fetus in pregnant mice. *J Toxicol Sci*. (2011)
- 21- Uchikawa T, et al. Enhanced elimination of tissue methylmercury in *Parachlorella beijerinckii*-fed mice. *J Toxicol Sci*. (2011)
- 22- Uchikawa T, et al. The influence of *Parachlorella beijerinckii* CK-5 on the absorption and excretion of methylmercury (MeHg) in mice. *J Toxicol Sci*. (2010)
- 23- http://whqlibdoc.who.int/hq/1992/WHO_MCH MSM 92.2.pdf
- 24- Kusumi E, et al. Prevalence of anemia among healthy women in 2 metropolitan areas of Japan. *Int J Hematol*. (2006)
- 25- Matsuura E, et al. Effect of chlorella on rats with iron deficient anemia. *Kitasato Arch Exp Med*. (1991)

- 26- Nakano S, Takekoshi H, Nakano M. Chlorella pyrenoidosa supplementation reduces the risk of anemia, proteinuria and edema in pregnant women. *Plant Foods Hum Nutr.* (2010)
- 27- Shimada M, et al. Anti-hypertensive effect of gamma-aminobutyric acid (GABA)-rich Chlorella on high-normal blood pressure and borderline hypertension in placebo-controlled double blind study. *Clin Exp Hypertens.* (2009)
- 28- Nakashima Y, et al. Preventive effects of Chlorella on cognitive decline in age-dependent dementia model mice. *Neurosci Lett.* (2009)
- 29- Mizoguchi T, et al. Nutrigenomic studies of effects of Chlorella on subjects with high-risk factors for lifestyle-related disease. *J Med Food.* (2008)
- 30- Merchant RE, Carmack CA, Wise CM. Nutritional supplementation with Chlorella pyrenoidosa for patients with fibromyalgia syndrome: a pilot study. *Phytother Res.* (2000)
- 31- Merchant RE, Andre CA. A review of recent clinical trials of the nutritional supplement Chlorella pyrenoidosa in the treatment of fibromyalgia, hypertension, and ulcerative colitis. *Altern Ther Health Med.* (2001)
- 32- Otsuki T, et al. Salivary secretory immunoglobulin A secretion increases after 4-weeks ingestion of chlorella-derived multicomponent supplement in humans: a randomized cross over study. *Nutr J.* (2011)
- 33- Lamm ME, et al. IgA and mucosal defense. *APMIS.* (1995)
- 34- Klentrou P, et al. Effect of moderate exercise on salivary immunoglobulin A and infection risk in humans. *Eur J Appl Physiol.* (2002)
- 35- Gleeson M, et al. Salivary IgA levels and infection risk in elite swimmers. *Med Sci Sports Exerc.* (1999)
- 36- Nakano S, Takekoshi H, Nakano M. Chlorella (Chlorella pyrenoidosa) supplementation decreases dioxin and increases immunoglobulin a concentrations in breast milk. *J Med Food.* (2007)
- 37- Lai KM, Scrimshaw MD, Lester JN. Biotransformation and bioconcentration of steroid estrogens by Chlorella vulgaris. *Appl Environ Microbiol.* (2002)
- 38- Ge L, et al. Photodegradation of 17 β -estradiol induced by Chlorella vulgaris. *Ying Yong Sheng Tai Xue Bao.* (2004)
- 39- Hirooka T, et al. Biodegradation of bisphenol A and disappearance of its estrogenic activity by the green alga Chlorella fusca var. vacuolata. *Environ Toxicol Chem.* (2005)
- 40- Lee SH, et al. Six-week supplementation with Chlorella has favorable impact on antioxidant status in Korean male smokers. *Nutrition.* (2010)

