

STHIRA-SUKHAM KALASH



Articulaciones flexibles



ACCIÓN

Sthira-Sukham Kalash es un complemento alimenticio para ayudar a mejorar el rendimiento físico reduciendo el dolor y las inflamaciones, así como favoreciendo la recuperación muscular, diseñado especialmente para los practicantes de Yoga para incrementar de forma sana la flexibilidad y movilidad articular.

Al ser rico en minerales, el suplemento *Sthira-Sukham Kalash*, favorece la circulación del oxígeno, acelerando así la recuperación de la fatiga muscular. Además, este complemento favorece la producción de colágeno que contribuye a la reparación y el desarrollo muscular, funciones extremadamente necesarias para actividades como el Yoga. *Sthira-Sukham Kalash* es antiinflamatorio y ayuda a prevenir lesiones musculares. Es ideal tanto para los principiantes de Yoga como para los practicantes más avanzados.

COMPOSICIÓN POR CÁPSULA

Componente	mg.
Shilajit purificado	80
ES Bambú (75% silicio)	75
Hidrocurc (90% ES Cúrcuma, 85% Curcuminoides)	75
ES Harpagofito (2% harpagósidos)	60
Colágeno de pescado	50
PEA	50
Ascorbato cálcico (Vitamina C)	45
ES Jengibre (5% gingeroles)	40
Boswellia fitosomada, 25% ác. triterpénicos totales	35
ES Sauce (15% Salicina)	35
Coenzima Q10 (Ubiquinona)	20
Hialuronato sódico	5
ES Pimienta negra (95% piperina)	3
Riboflavina (Vitamina B2)	0,5
Clorhidrato de piridoxina (Vitamina B6)	0,5
Clorhidrato de tiamina (Vitamina B1)	0,4

EXPLICACIÓN

SHILAJIT

El shilajit es una sustancia bituminosa que rezuma de las rocas del Himalaya en la estación cálida, en Cachemira, Pakistán y Tíbet. Es una masa compacta de sustancias vegetales con muchos constituyentes bioactivos. Se han analizado hasta 84 minerales diferentes en forma orgánica, iónica, de fácil asimilación. Contiene otras sustancias como benzopirenos, lípidos fenólicos, triterpenos, ácido húmico y ácido fúlvico.

Se utiliza PrimaVie®, que es shilajit purificado y estandarizado, procedente del Himalaya, que contiene dibenzo-alfa-pironas (DBPs) y DBP-cromoproteínas (>10,3 %) y más de 50 % de ácidos fúlvicos.

Disminuye la histamina en los procesos alérgicos inflamatorios, es un antiinflamatorio, aumenta la secreción de protectores gástricos naturales, estimula la libido, ayuda en el estrés. Controla la glucemia y estimula la regeneración de la vitamina C, una vez que ha actuado como antioxidante.

El extracto empleado aquí es de gran calidad y contiene un 60 % de ácido fúlvico. Asociado con el ubiquinol, se ha visto que hay un aumento del 56 % en la producción de energía en el cerebro. Y un 144 % más de energía a nivel muscular.

El shilajit mejora la resistencia a las lesiones y contribuye a acelerar y mejorar la recuperación de la fatiga. Al contener ácido fólico, mejora la circulación del oxígeno, extremadamente necesaria a la hora de practicar Yoga. Mientras que las dibenzo-alfa-pironas, mejoran la cantidad de energía disponible que el organismo utiliza cuando se esfuerza y la recupera en actividades deportivas como el Yoga. Al ser rico en minerales, como el hierro, el manganeso y el zinc, el shilajit favorece la circulación del oxígeno, acelerando así la recuperación de la fatiga muscular. Además, el magnesio favorece la producción de colágeno que contribuye a la reparación y el desarrollo muscular, funciones extremadamente necesarias para actividades como el Yoga. Por último, el zinc contenido en el shilajit es antiinflamatorio y ayuda a prevenir lesiones musculares.

BAMBÚ ¹

Remedio Ayurvédico que aporta silicio orgánico natural para favorecer el tejido conectivo, flexibilizar las articulaciones y mejorar piel, cabello y uñas. La mayor parte de la sílice en el organismo se encuentra en el tejido conectivo y huesos, así como en la piel, uñas y pelo. El silicio ayuda a mantener unas articulaciones flexibles, a la preservación del cartílago, el desarrollo óseo y la asimilación del calcio; A mantener más jóvenes los tejidos, y a la conservación de cabellos y uñas sanos.





Como los niveles de silicio disminuyen con la edad, las personas de edad avanzada necesitan consumir este mineral, indispensable para el buen funcionamiento del organismo, en mayor cantidad.

Forma parte en el metabolismo del fósforo, el magnesio y el calcio. Permite que el calcio se deposite en la estructura de los huesos por lo que contribuye a devolver una buena elasticidad al conjunto de nuestros tejidos.

Los beneficios para la salud del bambú pueden incluir la ayuda en la pérdida de peso, el equilibrio de los niveles de colesterol y el refuerzo del sistema inmunológico. También tiene propiedades antiinflamatorias.

Las vitaminas y los minerales del bambú pueden ser ideales para mejorar el sistema inmunitario del organismo. Además, los antioxidantes presentes en el bambú pueden ser esenciales para fortalecer el cuerpo desde dentro hacia fuera, incluso cuando se trata de retrasar potencialmente enfermedades neurodegenerativas.

CÚRCUMA ^{2, 3}

Remedio Ayurvédico antioxidante, frente a la inflamación y la artritis. Es uno de los antiinflamatorios más importantes en fitoterapia para la artritis y otras inflamaciones. También es digestivo, estimulante de la bilis, mejora las úlceras digestivas, es antioxidante, antidiabético y protector hepático.

La curcumina es el principal ingrediente activo de la cúrcuma. Tiene potentes efectos antiinflamatorios. De hecho, es tan potente que iguala la eficacia de algunos medicamentos antiinflamatorios, sin los efectos secundarios.

Bloquea el NF-kB, una molécula que viaja al núcleo de las células y activa los genes relacionados con la inflamación. Se cree que el NF-kB desempeña un papel



importante en muchas enfermedades crónicas. Dado que la curcumina es un potente compuesto antiinflamatorio, es un gran apoyo para los pacientes de artritis. En un estudio realizado en personas con artritis reumatoide, la curcumina fue incluso más eficaz que un medicamento antiinflamatorio. Muchos otros estudios han analizado los efectos de la curcumina en la artritis y han observado mejoras en diversos síntomas.

HARPAGOFITO ⁴

Tiene propiedades antiinflamatorias y analgésicas. Se emplea en afecciones de tipo reumático agudas o crónicas, artrosis, artritis u otras enfermedades que afecten a huesos, tendones o músculos. La Cooperativa Científica Europea de Fitoterapia (ESCAP, por sus siglas en inglés) aprueba su uso en casos de artrosis crónica y tendinitis.

El extracto de raíz de harpagofito inhibe el factor de necrosis tumoral alfa (TNF), un mediador extracelular considerado un factor desencadenante de las reacciones inflamatorias. En un estudio publicado en 2014, un producto comercial que contenía harpagofito, bromelina y curcumina mejoró el dolor articular en personas con osteoartritis. Los participantes tomaron dos cápsulas de 650 miligramos tres veces al día durante 60 días. Las investigaciones demuestran que el harpagofito puede ayudar a aliviar el dolor de la osteoartritis y es un ingrediente para poder practicar Yoga y otros deportes.

COLÁGENO ^{5, 6, 7, 8}

Su principal función es la regeneración de los cartílagos de las articulaciones, por lo que ayuda en artrosis, osteoporosis, traumatismos. También en piel y arrugas.

El colágeno es un conjunto de proteínas que contienen unos 10 aminoácidos y forma parte de los ligamentos, arterias, huesos, cartílagos, músculo, piel, uñas y pelo. Es el principal componente de los tejidos conectivos que integran varias partes del cuerpo como los tendones, los ligamentos, la piel y los músculos. El colágeno tiene muchas funciones importantes, entre ellas la de estructurar la piel y fortalecer los huesos.

El colágeno ayuda a mantener la integridad del cartilago, que es el tejido similar a la goma que protege las articulaciones. A medida que la cantidad de colágeno en el organismo disminuye con los años, aumenta el riesgo de desarrollar trastornos articulares degenerativos como la artrosis.

Algunos estudios han demostrado que tomar suplementos de colágeno puede ayudar a mejorar los síntomas de la osteoartritis y a reducir el dolor articular en general.

En un estudio, 73 atletas que consumieron 10 gramos de colágeno al día durante 24 semanas experimentaron una disminución significativa del dolor articular al caminar y en reposo, en comparación con un grupo al que no se les había suministrado colágeno.

En otro estudio, los adultos tomaron 2 gramos de colágeno al día durante 70 días. Los que tomaron colágeno tuvieron una reducción significativa del dolor articular y pudieron realizar mejor la actividad física que los que no lo tomaron.





Los investigadores han llegado a la conclusión de que la suplementación con colágeno puede acumularse en el cartilago y estimular sus tejidos para producir colágeno, lo que puede conducir a una menor inflamación, un mejor soporte de las articulaciones y una reducción del dolor.

PEA⁹

La PEA es una amida de ácido graso fabricada por el cuerpo conocida por reducir el dolor causado por la inflamación. Es un antiinflamatorio general y analgésico, indicado en dolores e inflamaciones neuropáticas. Una ayuda natural en ciáticas, dolores lumbares, síndrome de túnel carpiano, hernia discal, neuropatía diabética, neuralgia posherpética, dismenorrea, fibromialgia, endometriosis, dolores de mandíbula, neuropatía periférica, etc.

El PEA o palmitoetanolamida es la unión del ácido palmítico y la etanolamida. Se trata de un proceso de síntesis que ocurre en nuestro organismo de forma natural para formar este compuesto lipídico, que actúa rebajando la inflamación y el dolor. Muchas investigaciones y ensayos doble ciego han demostrado su eficacia en las inflamaciones y en los dolores de tipo neurálgico.

Esta sustancia actúa sobre un receptor llamado PPAR- que activa los peroxisomas celulares, que son orgánulos que intervienen en la regulación de los genes del dolor y la inflamación. Su acción consiste en modular las células proinflamatorias, como los mastocitos o las células tipo glía, y los mediadores del sistema inmunológico como las interleucinas o los TNF-, disminuyendo su síntesis. En otras palabras, ayudan a desactivar la cascada metabólica inflamatoria intracelular.

VITAMINA C¹⁰

La vitamina C es un potente antioxidante que puede reforzar las defensas naturales del organismo. Los antioxidantes son moléculas que refuerzan el sistema inmunitario. Lo hacen protegiendo a las células de las moléculas dañinas llamadas radicales libres. Cuando los radicales libres se acumulan, pueden promover un estado conocido como estrés oxidativo, que se ha relacionado con muchas enfermedades crónicas. Los estudios demuestran que consumir más vitamina C puede aumentar los niveles de antioxidantes en la sangre hasta un 30 %. Esto ayuda a las defensas naturales del cuerpo a combatir la inflamación.

JENGIBRE^{11, 12}

Remedio Ayurvédico digestivo, que además de muchas otras propiedades es especialmente indicado en artritis y para situaciones inflamatorias. Los gingeroles del jengibre son potentes inhibidores del metabolismo del ácido araquidónico tanto por la vía de la ciclooxigenasa (COX-2) como de la lipoxigenasa, reduciendo la biosíntesis de prostaglandinas y leucotrienos. El extracto de jengibre es capaz de inhibir la inducción de citocinas proinflamatorias en distintos tipos de células: sinoviocitos y condrocitos humanos, lo cual lo hace interesante en el tratamiento de la artritis reumatoide.

A raíz de las investigaciones realizadas en los últimos años en torno a su actividad antiinflamatoria y su eficacia en el tratamiento de procesos inflamatorios crónicos como la osteoartritis, puede constituir también un buen adyuvante en el tratamiento de este tipo de afecciones.

En un estudio realizado en el año 2000, se comprobó que el extracto de jengibre había resultado tan eficaz como el ibuprofeno en el primer periodo de tratamiento. Los investigadores de un estudio de 2016 descubrieron que los suplementos de jengibre y equinácea reducen eficazmente la inflamación y el dolor tras una operación de rodilla.

Los investigadores de un estudio de 2001 descubrieron que dosis altamente concentradas de extracto de jengibre resultaron eficaces en el tratamiento de pacientes con osteoartritis de rodilla. Antes de comenzar el estudio, los participantes padecían un dolor de rodilla entre moderado y grave. La toma de extracto de jengibre ayudó a reducir el dolor de rodilla al ponerse de pie y después de caminar.



BOSWELLIA^{13, 14}

Remedio Ayurvédico frente a la inflamación. Artritis, artrosis, dolores reumáticos. Enfermedades inflamatorias intestinales. Por su acción antiinflamatoria y analgésica, es una planta indicada en la artritis y dolores reumáticos crónicos. También en las enfermedades inflamatorias intestinales y en el asma bronquial. La boswellia

se ha utilizado durante siglos en la medicina popular asiática y africana por su capacidad de tratar las inflamaciones. Al ser un antiinflamatorio eficaz, la boswellia puede ser un analgésico efectivo y puede prevenir la pérdida de tejido cartilaginoso.

La *Boswellia serrata* posee un claro efecto antiinflamatorio, efectivo en 3 niveles: articulaciones, cartilago y huesos.

Inhibe las enzimas mediadoras de la inflamación, reduciendo de forma rápida el dolor y la inflamación. Desinflama la articulación, mejora la movilidad, disminuye la rigidez, estimula los condrocitos y modula los mecanismos de feedback de formación de hueso, evitando la destrucción de la matriz del hueso y cartilago.

En un estudio de 2003 publicado en la revista Phytomedicine se descubrió que



30 pacientes de osteoartritis con dolor de rodilla a los que se les había suministrado boswellia manifestaron una disminución del dolor de rodilla, además de notar un aumento de la flexión de la rodilla y de la distancia que podían caminar.

En otro estudio, se descubrió que aumentar la dosis de extracto de boswellia conlleva a una mejora de la capacidad física. En cuanto al dolor de rodilla derivado de osteoartritis, disminuyó después de 90 días asumiendo una dosis mayor de boswellia, en comparación con una dosis menor de otro grupo de comparación. Además, la boswellia ayudó a reducir los niveles de una enzima que degrada el tejido cartilaginoso.

SAUCE BLANCO ^{15, 16}

El principio activo del sauce blanco es antiinflamatorio y se suele usar para aliviar los dolores reumáticos, migrañas y dolores articulares.

En un estudio reciente sobre medicina herbaria, la corteza de sauce resultó ser más eficaz que el placebo cuando se utilizó en personas con dolor de espalda. Se necesitan datos concluyentes que contrasten la corteza de sauce con la aspirina tradicional. Sin embargo, si está buscando una alternativa a la aspirina, podría considerar la corteza de sauce.

La corteza de sauce blanco también puede utilizarse para aliviar los dolores menstruales y bajar la fiebre, reduciendo la inflamación y el dolor. Debido a las propiedades antiinflamatorias de la corteza del sauce blanco, puede ser especialmente eficaz para reducir el dolor de las articulaciones.



COENZIMA Q10 ^{17, 18}

La Q10 es un compuesto producido por el cuerpo y almacenado en las mitocondrias de las células. Las mitocondrias tienen la función de producir energía. También protegen las células del daño oxidativo y de las bacterias o virus que causan enfermedades. La producción de Q10 disminuye a medida que aumenta la edad del organismo. Por ello, las personas mayores parecen padecer una deficiencia de Q10. Fundamentalmente, la coenzima Q10 tiene una acción vitalizante porque es necesaria para la producción de energía en la célula, favoreciendo la función de los músculos y del corazón. También se usa para ayudar a tolerar mejor el ejercicio físico y aumentar el rendimiento.



Se ha optado por el uso de una forma de coenzima Q10 altamente biodisponible, al estar en forma orgánica, unida a estructuras moleculares propias de las levaduras, más reconocibles por el organismo humano. La coenzima Q10 es una sustancia parecida a una vitamina que se encuentra presente en todo el cuerpo, pero especialmente en el corazón, hígado, riñones y páncreas. La coenzima Q10 es necesaria para algo tan importante como la producción de energía en todas las células a partir de las grasas, especialmente en el corazón. Además, es un potente antioxidante y un estimulador del sistema inmunológico. Mejora el rendimiento físico. La coenzima Q10 aumenta la vitalidad, la energía y favorece la función de los músculos y del corazón.

El estrés oxidativo puede afectar a la función muscular y, por tanto, al rendimiento del ejercicio. Asimismo, una función mitocondrial anormal puede reducir la energía muscular, dificultando que los músculos se contraigan eficazmente y mantengan el ejercicio.

La Q10 puede ayudar al rendimiento del ejercicio al disminuir el estrés oxidativo en las células y mejorar las funciones mitocondriales. En un estudio se investigaron los efectos de la Q10 en la actividad física. Las personas que tomaron un suplemento de 1.200 mg de CoQ10 al día durante 60 días mostraron una disminución del estrés oxidativo. Además, la incorporación de suplementos de CoQ10 puede ayudar a aumentar la potencia durante el ejercicio y a reducir la fatiga, lo que puede mejorar el rendimiento del ejercicio.

ÁCIDO HIALURÓNICO ¹⁹

Regenerador del tejido conjuntivo en general: líquido sinovial, articulaciones, tendones y ligamentos. También es útil en los procesos degenerativos de las articulaciones y en la artrosis.

El ácido hialurónico es un componente natural en nuestro organismo, especialmente abundante en las articulaciones y la piel, formando parte de la matriz extracelular y del líquido sinovial. Es un polisacárido glicosaminoglicano. También se usa en forma de infiltraciones directamente en las articulaciones en problemas traumatológicos o en artrosis diversas. Es importante en la recuperación del tejido conjuntivo como son los ligamentos, piel, tendones, etc., además de ser un factor de gran importancia para la absorción de líquidos por parte de las células. Mejora el aspecto físico de la piel. Ayuda a mejorar problemas con las articulaciones.

Ayuda a la producción de colágeno en la piel. Reduce las arrugas y marcas de expresión en la cara y cuello. Indicado en trastornos de las articulaciones en general, artrosis, ligamentos y tendones. Para mantener la salud del cabello, labios, ojos y piel.

El ácido hialurónico alivia el dolor articular manteniendo los huesos bien lubricados, una característica que es fundamental para practicar Yoga. Cuando las articulaciones están lubricadas, es menos probable que los huesos rocen entre sí y causen un dolor incómodo.

El ácido hialurónico es muy útil para personas que sufren osteoartritis, un tipo de enfermedad articular degenerativa causada por el desgaste de las articulaciones con el paso del tiempo. Se ha demostrado que tomar entre 80 y 200 mg diarios durante al menos dos meses reduce significativamente el dolor de rodilla en pacientes con osteoartritis, especialmente en aquellos con una edad comprendida entre los 40 y los 70 años.

PIMIENTA NEGRA ²⁰

Asegura una buena biodisponibilidad de los nutrientes que se aportan en esta fórmula al facilitar la digestión, estimulando las enzimas digestivas y aumentando la absorción. La pimienta negra complementa *Sthira-Sukham Kalash* ayudando a que las múltiples propiedades benéficas de sus componentes sean aprovechadas al máximo por los practicantes de Yoga.

VITAMINA B2 ²¹

La riboflavina, conocida también como vitamina B2, es fundamental para el crecimiento, desarrollo y funcionamiento de las células. La vitamina B2 ayuda a convertir los alimentos en energía. La vitamina B2 es extremadamente importante para los deportistas vegetarianos ya que esta principalmente contenida en alimentos lácteos, huevos o carne. La carencia de vitamina B2 a largo plazo causa escasez de glóbulos rojos, por lo tanto, anemia, que puede conllevar a debilidad y cansancio.

Es muy importante integrar la vitamina B2 en la dieta, ya sea a través de alimentos o complementos alimenticios como *Sthira-Sukham*.



VITAMINA B6 ^{22, 23}

La vitamina B6 puede tratar la inflamación asociada a la artritis reumatoide. De hecho, en un estudio realizado en 43 adultos con artritis reumatoide que tomaron 5 mg de ácido fólico solo o 100 mg de vitamina B6 con 5 mg de ácido fólico al día, se demostró que los que recibieron B6 tenían niveles significativamente menores de moléculas proinflamatorias después de 12 semanas.

En un estudio realizado con 158 adultos sanos con hermanos con enfermedades cardíacas se dividió a los participantes en dos grupos, uno que recibió 250 mg de vitamina B6 y 5 mg de ácido fólico cada día durante dos años y otro que recibió un placebo. El grupo que tomó B6 y ácido fólico tenía niveles más bajos de homocisteína y menos resultados anormales en las pruebas cardíacas durante en comparación con el grupo que no recibió vitamina B6, reduciendo el riesgo general de enfermedad cardíaca.

VITAMINA B1

La vitamina B1, también conocida como tiamina, es un nutriente esencial que todos los tejidos del cuerpo necesitan para funcionar correctamente. La tiamina fue la primera vitamina del grupo B que descubrieron los científicos. Por eso su nombre lleva el número 1. Al igual que las demás vitaminas del grupo B, la tiamina es hidrosoluble y ayuda al organismo a transformar los alimentos en energía. El cuerpo necesita la tiamina para producir trifosfato de adenosina (ATP). Esta es una molécula que transporta la energía dentro de las células.

CONTENIDO 60 cápsulas de 750 mg.
CANTIDAD DIARIA RECOMENDADA De 1 a 3 cápsulas al día, antes de las comidas.
ALÉRGENOS Pescado y soja.
ADVERTENCIAS Los complementos alimenticios no deben utilizarse como sustitutos de una dieta variada y equilibrada y un estilo de vida saludable. No superar la dosis diaria expresamente recomendada. Mantener fuera del alcance de los niños más pequeños. No recomendado en caso de alteraciones de la función hepática, biliar, o de cálculos biliares y de úlcera gástrica o duodenal. Consulte a su médico en caso de toma simultánea de anticoagulantes o de medicamentos. No utilizar en mujeres embarazadas o en período de lactancia ni en niños menores de 18 años.
CONSERVACIÓN Conservar el envase bien cerrado, en lugar seco y fresco.



CONSEJOS YÓGUICOS STHIRA SUKHAM KALASH



Para ganar flexibilidad y rango de movimiento, es importante practicar con regularidad y constancia. Para este propósito se aconseja: planificar qué partes del cuerpo se van a estirar cada día; hacer un calentamiento previo para evitar lesiones; escuchar al cuerpo y sus límites; respirar lenta y profundamente; prestar atención a las articulaciones; realizar posturas pasivas; trabajar la flexibilidad en todo el cuerpo; y hacer uso de los soportes necesarios.

BIBLIOGRAFIA

1. Yukihiro Akao, Norio Seki, Yoshihito Nakagawa, Hong Yi, Kenji Matsumoto, Yukie Ito, Kuniyasu Ito, Masamitu Funaoka, Wakako Maruyama, Makoto Naoi, Yoshinori Nozawa, A highly bioactive lignophenol derivative from bamboo lignin exhibits a potent activity to suppress apoptosis induced by oxidative stress in human neuroblastoma SH-SY5Y cells, Bioorganic & Medicinal Chemistry, Volume 12, Issue 18, 2004, Pages 4791-4801, ISSN 0968-0896 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0968089604005218?via%3Dihub>

2. Jurenka JS. Anti-inflammatory properties of curcumin, a major constituent of Curcuma longa: a review of preclinical and clinical research. Altern Med Rev. 2009 Jun;14(2):141-53. Erratum in: Altern Med Rev. 2009 Sep;14(3):277. PMID: 19594223. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19594223>

3. Belcaro G, Cesarone MR, Dugall M, Pellegrini L, Ledda A, Grossi MG, Togni S, Appendino G. Product-evaluation registry of Meriva®, a curcumin-phosphatidylcholine complex, for the complementary management of osteoarthritis. Panminerva Med. 2010 Jun;52(2 Suppl 1):55-62. PMID: 20657536. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20657536/>

4. Conrozier T, Mathieu P, Bonjean M, Marc JF, Renevier JL, Balblanc JC. A complex of three natural anti-inflammatory agents provides relief of osteoarthritis pain. Altern Ther Health Med. 2014 Winter;20 Suppl 1:32-7. PMID: 24473984. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24473984/>

5. Lodish H, Berk A, Zipursky SL, et al. Molecular Cell Biology, 4th edition. New York: W. H. Freeman; 2000. Section 22.3, Collagen: The Fibrous Proteins of the Matrix. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21582/>

6. Bello AE, Oesser S. Collagen hydrolysate for the treatment of osteoarthritis and other joint disorders: a review of the literature. Curr Med Res Opin. 2006 Nov;22(11):2221-32. doi: 10.1185/030079906X148373. PMID: 17076983. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17076983/>

7. Clark KL, Sebastianelli W, Flechsenhar KR, Aukermann DF, Meza F, Millard RL, Deitch JR, Sherbondy PS, Albert A. 24-Week study on the use of collagen hydrolysate as a dietary supplement in athletes with activity-related joint pain. Curr Med Res Opin. 2008 May;24(5):1485-96. doi: 10.1185/030079908x291967. Epub 2008 Apr 15. PMID: 18416885. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18416885/>

8. Schauss AG, Stenehjem J, Park J, Endres JR, Clewell A. Effect of the novel low molecular weight hydrolyzed chicken sternal cartilage extract, BioCell Collagen, on improving osteoarthritis-related symptoms: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. J Agric Food Chem. 2012 Apr 25;60(16):4096-101. doi: 10.1021/jf205295u. Epub 2012 Apr 16. PMID: 22486722. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22486722/>

9. Couch DG, Cook H, Ortori C, Barrett D, Lund JN, O'Sullivan SE. Palmitoylethanolamide and Cannabidiol Prevent Inflammation-induced Hyperpermeability of the Human Gut In Vitro and In Vivo-A Randomized, Placebo-controlled, Double-blind Controlled Trial. Inflamm Bowel Dis. 2019 May 4;25(6):1006-1018. doi: 10.1093/ibd/izz017. PMID: 31054246. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31054246/>

10. Kim MK, Sasazuki S, Sasaki S, Okubo S, Hayashi M, Tsugane S. Effect of five-year supplementation of vitamin C on serum vitamin C concentration and consumption of vegetables and fruits in middle-aged Japanese: a randomized controlled trial. J Am Coll Nutr. 2003 Jun;22(3):208-16. doi: 10.1080/07315724.2003.10719295. PMID: 12805247. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12805247/>

11. Bliddal H, Rosetzky A, Schlichting P, Weidner MS, Andersen LA, Ibfelt HH, Christensen K, Jensen ON, Barslev J. A randomized, placebo-controlled, cross-over study of ginger extracts and ibuprofen in osteoarthritis. Osteoarthritis Cartilage. 2000 Jan;8(1):9-12. doi: 10.1053/joca.1999.0264. PMID: 10607493. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10607493/>

12. Altman RD, Marcussen KC. Effects of a ginger extract on knee pain in patients with osteoarthritis. Arthritis Rheum. 2001 Nov;44(11):2531-8. doi: 10.1002/1529-0131(200111)44:11<2531::aid-art433>3.0.co;2-j. PMID: 11710709. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11710709/>

13. Efficacy and tolerability of Boswellia serrata extract in treatment of osteoarthritis of knee – A randomized double blind placebo controlled trial: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0944711304701890?via%3Dihub>

14. Vishal AA, Mishra A, Raychaudhuri SP. A Double Blind, Randomized, Placebo Controlled Clinical Study Evaluates the Early Efficacy of Aflapin® in Subjects with Osteoarthritis of Knee. Int J Med Sci 2011; 8(7):615-622. doi:10.7150/ijms.8.615. <https://www.medsci.org/v08p0615.htm>

15. Nieman DC, Shanely RA, Luo B, Dew D, Meaney MP, Sha W. A commercialized dietary supplement alleviates joint pain in community adults: a double-blind, placebo-controlled community trial. Nutr J. 2013 Nov 25;12(1):154. doi: 10.1186/1475-2891-12-154. PMID: 24274358; PMCID: PMC4176106. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24274358/>

16. Oltean H, Robbins C, van Tulder MW, Berman BM, Bombardier C, Gagnier JJ. Herbal medicine for low-back pain. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Dec 23;2014(12):CD004504. doi: 10.1002/14651858.CD004504.pub4. PMID: 25536022; PMCID: PMC7197042. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25536022/>

17. Glover EI, Martin J, Maher A, Thornhill RE, Moran GR, Tarnopolsky MA. A randomized trial of coenzyme Q10 in mitochondrial disorders. Muscle Nerve. 2010 Nov;42(5):739-48. doi: 10.1002/mus.21758. PMID: 20886510. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20886510/>

18. Gökbel H, Gül I, Belviranl M, Okudan N. The effects of coenzyme Q10 supplementation on performance during repeated bouts of supramaximal exercise in sedentary men. J Strength Cond Res. 2010 Jan;24(1):97-102. doi: 10.1519/JSC.ob013e3181a61a50. PMID: 19644406. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19644406/>

19. Tashiro T, Seino S, Sato T, Matsuoka R, Masuda Y, Fukui N. Oral administration of polymer hyaluronic acid alleviates symptoms of knee osteoarthritis: a double-blind, placebo-controlled study over a 12-month period. ScientificWorldJournal. 2012;2012:167928. doi: 10.1100/2012/167928. Epub 2012 Nov 20. PMID: 23226979; PMCID: PMC3512263. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23226979/>

20. K. Srinivasan (2007) Black Pepper and its Pungent Principle-Piperine: A Review of Diverse Physiological Effects, Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 47:8, 735-748, DOI: 10.1080/10408390601062054

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10408390601062054>

21. Riboflavin: Fact Sheet for Consumers. National Institute of Health <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Riboflavin-Consumer/>

22. Huang SC, Wei JC, Wu DJ, Huang YC. Vitamin B(6) supplementation improves pro-inflammatory responses in patients with rheumatoid arthritis. Eur J Clin Nutr. 2010 Sep;64(9):1007-13. doi: 10.1038/ejcn.2010.107. Epub 2010 Jun 23. PMID: 20571496. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20571496/>

23. Vermeulen EG, Stehouwer CD, Twisk JW, van den Berg M, de Jong SC, Mackaay AJ, van Campen CM, Visser FC, Jakobs CA, Bulterjys EJ, Rauwerda JA. Effect of homocysteine-lowering treatment with folic acid plus vitamin B6 on progression of subclinical atherosclerosis: a randomised, placebo-controlled trial. Lancet. 2000 Feb 12;355(9203):517-22. doi: 10.1016/s0140-6736(99)07391-2. PMID: 10683000. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10683000/>