

Remedios Naturales Anti Pandemia

con propiedades antivirales y antibacterianas
y que se han usado desde la antigüedad

¿Eres Sáttvico, Rajásico o Tamásico?

Depende de cuál de esas tres Gunas seas es el remedio natural que te puede ayudar en la pandemia para elevar tus defensas naturales

Tres Remedios para Elevar tus Defensas Naturales

Hace más de 3 mil años, en la India Antigua, había una escuela filosófico religiosa, llamada los Samkyas que dividían todo en Tres Gunas, incluyendo los alimentos, a las personas, a la música, los colores, etc.

1. Sáttvicos
2. Rajásicos
3. Tamásicos

Los sáttvicos son los alimentos "blancos", como la leche, el yogurt, la mantequilla y también alimentos verdes como los vegetales frescos. Entran aquí el ghee o mantequilla clarificada, la canela, las nueces, almendras, el azafrán (que se utilizó para combatir la peste negra), etc.

Los alimentos "rojos" son los rajásicos, como los picantes, amargos, ácidos, salados o alimentos o bebidas muy calientes. En la antigüedad utilizaron la pimienta, especialmente la blanca para combatir algunas epidemias.

Los alimentos "negros" son los tamásicos, como la carne, los vinos, el alcohol, o comida mucho tiempo congelada o deteriorada, el ajo, la cebolla, el rábano, etc. La cebolla morada espolvoreada con azúcar y dejada macerar toda la noche, en la mañana es como un néctar que ayuda a combatir los efectos de la gripe.

Para elevar tu sistema inmunológico, puedes utilizar menjures sáttvicos, rajásicos o tamásicos. Es decir, debes encontrar qué es lo que mejor te cae a ti o encontrar el equilibrio. De acuerdo a si tu constitución o incluso personalidad es más sattvica, rajásica o tamásica.

Igual hay música sáttiva como los cánticos religiosos, música rajásica como el country, el pop y las bandas sonoras y la música tamásica como el heavy metal o el rock pesado o los corridos que promueven la violencia y las drogas.

Puedes tomar una agua sattvica que la haces incorporando a un litro de agua una hebrita de azafrán. Se pone un poco amarilla y la puedes utilizar como el agua que tomas diariamente para hidratarte.

Y también hay personas más sáttvicas como las personas bondadosas, generosas, compasivas, personas más espirituales; personas rajásicas que son más mundanas o "picantes" y personas tamásicas que viven más en la discordia, la desconfianza, la violencia y las peleas o que de plano se dedican al mal.

Contra el Covid lo mejor es utilizar las medicinas y los tratamientos que recomiendan los doctores y las autoridades de salud.

Pero en la antigüedad, cuando no existían las medicinas, vacunas, hospitales o tratamientos que hay ahora. Se utilizaban esos remedios basados en hierbas medicinales u otros alimentos que tienen propiedades antibacterianas o antivirales. Pero tienes que ver cuál se adapta más a tu propia condición, porque no a todos les van a funcionar el mismo.

Menjurje Verde

Este es para la gente Sattvica. Está basado en tres hierbas que tienen propiedades antibacterianas y antivirales y aceite de oliva.

En medio vaso de aceite de oliva extravirgen pones una cucharada de tomillo, una cucharada de orégano y una cucharada de romero (las tres plantas secas) y lo dejas macerar 7 días en un lugar fresco y oscuro dentro de un frasco completamente cerrado. Luego puedes tomar una cucharada antes de cada comida o cuando sientas irritación en la garganta o cuando sientas que has estado expuesto a una fuente de infección. Si te arde la garganta al tomarlo es que tenías infección.

Otro remedio Sattvico muy reconfortante es una taza de hojas de limón con el jugo de un limón y miel. Excelente para cuando tienes un resfriado.

Menjurje Rajásico

Lavas las raíces de jengibre, las pelas con una cuchara o cuchillo. Las vuelves a lavar. Las cortas en rebanadas delgadas. Las hierves con agua, vinagre de manzana, miel, una pizca de sal (puedes agregarle manzana pelada y pera si quieres). Lo hierves pero que siempre quede algo de líquido cubriendo las láminas de jengibre y lo puedes conservar en un frasco de vidrio en el refrigerador por bastante tiempo. Te comes una, dos o tres laminas según tu cuerpo te lo pida, o sólo el líquido o sólo la pera o la manzana. También cuando lo preparas el vapor ayuda a limpiar el ambiente.

Otros prefieren tomar el jengibre en un té de chai (cardamomo, jengibre, hinojo, clavo de olor y pimienta negra), que ayuda a limpiar el intestino.

Lo hierves 20-25 minutos.

Los que lo quieren como degustación lo hierven varias veces tirando el agua, 2 o 3 veces. Los que nos gusta como "medicina" lo hervimos con una sola agua.

Menjurje Tamásico

Llamado en la antigüedad como "Leche de Tigre". Este se usaba en la Edad Media en las épocas de epidemias:

- 1. cebolla morada
- 1. rama de apio
- 6. tallos de cilandro o culandro
- 1 dado de jengibre (kion)
- 3 dientes de ajo
- 1 ají limón o picante (qillu uchu en Perú)
- Pizca de sal y pimienta blanca
- 1 taza de jugo de limón
- 1 taza de hielo

1 chorrito de agua

Preparación

En un recipiente (bowl) coloca las verduras: la cebolla morada sin corazón, el apio sin hilos, los tallos de cilantro sin hojas, el kion o jengibre picado, el ajo y finalmente el ají limo sin pepas, si lo prefieres sin picante puedes quitarle las venas.

Sazónalo con sal y pimienta blanca

Vierte el jugo de limón y déjalo reposar por un minuto.

Lleva la mezcla a la licuadora, echa el hielo y apenas un chorrito de agua. Licúalo y está listo.

Algunos lo acompañan con granos de elote (choclo) desgranado.

Otro menjurje tamásico que fortalece el sistema inmune

Licuada fortalecer sistema inmune

Jugó de 5 limones

5 dientes de ajo

1/2 cebolla morada o 1/4

3 cucharadas de miel o sin miel

Pedacito jengibre

Pedacito cúrcuma

Pizca orégano

1/2 raja canela

1 cucharada diaria o tres veces al día

Te para las infecciones de garganta

A mi sobrina le funciona muy bien y me compartió esta receta:

Te de limón con naranja y tres guayabas hervidas.

Conclusión

Así que checa qué eres: sattvico, rajásico o tamásico o prueba los tres menjurjes y ve cuál te cae mejor. Es importante aprender a “oír” a tu cuerpo....

Deseo que estés bien (con salud y sustento), en paz o calma mental y feliz en compañía de tus seres queridos.

Golden Milk (Leche Dorada)

Receta “express”

1/2 cucharita de cúrcuma

1/2 cucharita de jengibre en polvo

Canela al gusto

Miel

Agua caliente

Un poco de leche de almendras

--

Además de esos ingredientes le pongo dos clavos y sabe riquísima

10 increíbles beneficios de tomar Golden Milk:

Alivia la inflamación intestinal y promueve la buena digestión evitando cólicos e inflamación y mejorando la flora intestinal.

Sus propiedades antibacteriales y antivirales pueden eliminar los agentes infecciosos que atacan al sistema respiratorio y puede aliviar la garganta irritada y aliviar la congestión nasal.

Puede eliminar la inflamación en todo el cuerpo, especialmente en articulaciones y músculos. Esto le permite aliviar muy bien los síntomas de enfermedades como la Artritis Reumatoide.

Su agente activo la Curcumina, ayuda a reducir los efectos el estrés oxidativo causante de, entre otras cosas, el envejecimiento prematuro y enfermedades crónico degenerativas.

Acelera el metabolismo permitiendo una mejor eliminación de la grasa acumulada en el cuerpo.

Ayuda a tratar el cáncer pues por sus poderes antioxidantes puede neutralizar las mutaciones celulares y los efectos negativos que provocan los radicales libres.

Se ha ocupado mucho como un agente desintoxicante, especialmente para el hígado.

Termina con los dolores de cabeza provocados por el estrés y por congestión de los senos nasales.

Mejora la circulación sanguínea.

En los padecimientos de la piel alivia el acné, la psoriasis, la rosácea y el eczema.

RECETA LECHE DORADA


**1 LITRO DE
LECHE DE
ALMENDRA**


**1 CUCHARADA DE
JENGIBRE,
RALLADO**


**1 RAJA DE
CANELA**


**1 PIZCA DE
PIMIENTA
NEGRA**


**2 CUCHARADAS DE
MIEL**


**2 CUCHARADAS DE
CÚRCUMA
FRESCA, RALLADA O EN POLVO**

PROCEDIMIENTO:

- 1.** CALIENTA la leche.
- 2.** AÑADE todos los ingredientes, excepto la miel.
- 3.** COCINA a fuego bajo por 10 minutos después de que suelte el hervor.
- 4.** CUELA y sive.
- 5.** ENDULZA con la miel.

cocinavital.mx

Té de Cúrcuma, Jengibre y Canela

¿Para qué sirve el té de cúrcuma, jengibre y canela? Descubre sus beneficios

Conoce todos los beneficios que puede tener el té de cúrcuma, canela y jengibre en la salud

La cúrcuma, el jengibre y la canela son especias desde hace un tiempo se han consolidado como unas de las más importantes por el gran sabor que le dan a diversos platillos o infusiones, pero no solo eso, también por los grandes beneficios que puede llegar a tener en el organismo por separado. Sin embargo, existe una combinación, en la cual han decidido juntar estos tres para dar grandes beneficios para la salud

Antiinflamatorio

Quizá uno de los beneficios más conocidos por parte de este maravilloso té, es por las grandes propiedades antiinflamatorias que puede llegar a tener en la salud el jengibre y la cúrcuma. Incluso se le ha relacionado como un elemento ideal para prevenir el desarrollo de afecciones como enfermedades cardíacas, cáncer y diabetes.

Alivia el dolor

Desde hace mucho tiempo se le ha reconocido al jengibre, la cúrcuma y la canela como grandes elementos para poder reducir los dolores de diversas molestias como cólicos menstruales, artritis, osteoporosis y algunos otros dolores crónicos.

Sistema inmunológico

Diversos estudios también han arrojado que el uso de jengibre y cúrcuma pueden ser ideales para mejorar la función inmunológica y evitar los síntomas del resfriado o la gripe. También se les ha destacado por combatir efectos de síntomas en cuanto a diversas alergias.

Antioxidantes

Otra de las razones por las que la gente suele consumir esta infusión, es por el alto nivel de antioxidantes que pueden tener estos tres elementos para ayudar a protegernos de las radicales libres.

Reducir glucosa

Algo que tiene, la canela en específico, es que puede ser ideal para reducir el nivel de glucosa en el cuerpo y tiene la habilidad de actuar de manera muy similar a la de la insulina, por ello se le recomienda a las personas que padecen de diabetes.

Contra nauseas e indigestión

Desde hace un tiempo, también se le reconoce al jengibre y la canela como dos poderosos elementos para poder eliminar los síntomas de las nauseas y los problemas de la indigestión de manera natural.



Sama (compota)



Tengo algo maravilloso para ti y los que amas!

Quieres fortalecer tu sistema inmune?

SAMA - deliciosa compota hecha con ingredientes 100% naturales sin conservadores.

Hecha artesanalmente.

Contiene Jengibre, Curcuma, Pera, Miel de Agave, Pimienta de Cayena, Canela, Vinagre y sal.

Ideal para endulzar un té o simplemente como postre, también unas cucharadas en tu yogurt es delicioso y nutritivo. Excelente para aderezo de ensaladas, agrégale un poco de Aceite de Oliva y vinagre y listo. También puedes agregarlo a un smoothie con frutas.

Excelente alternativa para:

- * Infecciones, bronquitis, tos, gripes
- * Antiviral

- * Fortalece el sistema inmune
- * Antiinflamatorias
- * Antitumoral
- * Anemia
- * Colesterol
- * Mejoran la digestión
- * Estimula la circulación sanguínea
- * Hipoglucemiante
- * Protege el intestino y el hígado
- * Propiedades antibióticas
- * Hipertensión arterial.
- * Retención de líquidos
- * Diabetes.
- * Dietas de adelgazamiento
- * Estimula el crecimiento de la flora intestinal
- * Mejora la metabolización de toxinas
- * Eliminación de grasas
- * La miel de agave es baja en calorías
- * Regula los niveles de insulina
- * No contiene gluten
- * Termoactivador

Contiene:

- * Magnesio
- * Zinc
- * Calcio
- * Hierro
- * Potasio
- * Yodo
- * Selenio
- * Proteínas
- * Fibra
- * Vitamina C
- * Hidratos de carbono

Precio \$70.00 pesos envase de 100ml

Envío dependiendo la zona \$20.00-\$50.00

Contacto y pedidos:

Maru Sanchez +52 5510694374

El Ghee, los secretos del alimento de moda

La mantequilla clarificada es uno de los ingredientes más versátiles y poderosos de la dieta ayurvédica. En este lado del mundo, lleva un tiempo causando sensación
Qué es el Ghee

Es un tipo de mantequilla clarificada de la India - GTRES

El Ghee es uno de los ingredientes más valiosos y preciados de la cocina india y de la dieta ayurvédica. Se trata de una especie de mantequilla clarificada. Según la receta de Manjula Balakrishnan en el libro Cocina ayurvédica, Alimentos de los Dioses, la mantequilla tradicional primero se derrite a fuego medio en una cacerola y luego se cuece a fuego lento hasta que salgan burbujas.

Acto seguido, el agua evapora y los sólidos de la leche (proteínas) se depositan en el fondo del recipiente. Al cabo de quince-veinte minutos, se quita la cacerola del fuego, se retira la espuma y se deja enfriar.

Hay quien aconseja echar unos granitos de arroz y apagar el fuego cuando hayan adquirido un tono marrón. Finalmente se filtra con una tela fina, apartando definitivamente los sólidos de la leche, se pone en un recipiente de cristal y se guarda a temperatura ambiente. Para que solidifique rápidamente, hay que ponerlo en la nevera. Su bonito color dorado y las cualidades que se le reconocen son los responsables del nombre de este alimento. En sánscrito, Ghee significa «brillante».

Emblema de pureza

En el proceso de elaboración el Ghee genera compuestos antioxidantes - GTRES

El Ghee se considera un emblema de pureza y se utiliza en los rituales religiosos, como ofrenda a los dioses, como combustible para las lámparas sagradas y las piras funerarias. Según Harold McGee en La Cocina y los alimentos, el Ghee surgió de la necesidad. Respecto a la mantequilla tradicional, este brillante ingrediente aguanta mejor el paso del tiempo, sobre todo considerado el clima de algunas zonas de la India. Puede conservarse en perfecto estado durante meses.

La razón de esta longevidad está en el propio proceso de elaboración: tostar los sólidos de la leche, algo que diferencia la mantequilla clarificada tradicional del Ghee, genera compuestos antioxidantes que retrasan la ranciedad.

Mantequilla en versión «royal»

El Ghee es mantequilla noble y pura - GTRES

El Ghee es una mantequilla pura y noble, sin proteínas ni agua. Se considera más ligera respecto a la mantequilla tradicional y tiene un punto de humo alto, es decir, que puede ser sometida a temperaturas muy altas sin quemar y volverse tóxica.

Por esta razón, se prefiere a otros aceites para saltear y freír. Otro motivo de su frecuente empleo en la cocina india es que se cree que ayuda la digestión y mejora la absorción de determinados componentes.

El ingrediente secreto de la Golden milk

La Golden es una bebida a base de leche y cúrcuma

La Golden milk es una de las bebidas de moda. Está hecha con leche, miel y cúrcuma, pudiéndose, eso sí, personalizar según los gustos de cada uno. Leche vegetal en vez de leche de origen animal, dátiles en vez de miel y un sinfín de especias, bayas y hierbas como pimienta negra, canela, cardamomo, vainilla, nuez moscada, clavo, jengibre, azafrán, bayas de goji o ashwagandha.

Pero el truco para que la leche dorada salga perfecta es el Ghee, cuyas grasas en estado puro facilitan la absorción de la curcumina. La receta: primero se derrite una cucharadita de Ghee en un cazo, luego se añade la cúrcuma y demás especias y finalmente se mezcla con la leche. La importancia del Ghee en el Ayurveda

Según el Ayurveda, el Ghee apacigua los tres doshas - GTRES

El Ayurveda es el sistema tradicional de salud y curación de la India. Es una medicina antiquísima que presume de más de 3.000 años de historia. Aparte de conocimientos propiamente médicos, abarca también nociones de cocina, música, danza, astrología y espiritualidad. Algo que podríamos llamar estilo de vida. De hecho, una de las posibles traducciones del término es “arte de vivir”, además de “ciencia de la edad”.

Según el Ayurveda, existen tres doshas (vata, pitta y kafa), fuerzas invisibles responsables de todas las funciones biológicas y psicológicas del ser humano. Si los tres doshas están en equilibrio, el organismo también lo estará. Su desequilibrio, siempre según esta medicina tradicional, es la causa de la enfermedad.

El Ghee, consumido con moderación, está considerado un ingrediente “tridoshico”, es decir, capaz de apaciguar o reducir los tres doshas. También se considera un estimulador del ojas, la energía vital que conecta al mismo tiempo el cuerpo, la mente y el espíritu.

Le leche, ingrediente sátvico

La leche es un ingrediente sátvico en la dieta ayurvédica - Pexels

Tradicionalmente, el Ghee se elaboraba con leche entera de búfala, convertida en una especie de yogur (dahi) y luego en mantequilla. Ahora es más habitual que se utilice leche de vaca entera. La leche es un alimento sátvico, es decir bueno y puro, en la dieta ayurvédica.

Según este sistema tradicional, existen tres categorías de alimentos. Los tamásicos, como la carne, el pescado, los que tienen un olor excesivo, los fermentados o los de difícil digestión; los rajásicos, como las especias, el alcohol, las frituras, los que se comen muy calientes o producen mucha sed; y finalmente los sátvicos, como la fruta, las verduras, los cereales, la miel, los frutos secos y, cómo no, la leche y los lácteos.

A diferencia de las otras dos categorías de alimentos, que deben consumirse con moderación, los ingredientes sátvicos son los más sanos y podemos comerlos en cantidad.

¿Por qué deberíamos hacer hueco al Ghee en la despensa?

El Ghee es un ingrediente valioso en la cocina y contiene vitaminas A y D

Para empezar por su ligero aroma a frutos secos, por su sabor dulce y por su textura, más blanda y granulosa respecto a la de la mantequilla tradicional.

En segundo lugar, por su elevado punto de humo, que lo hace preferible a la hora de freír o saltear. Porque es más ligero, digerible y favorece la absorción de determinados componentes. En cuanto a su perfil nutricional, el Ghee es grasa pura, de ahí que sea tan importante un consumo moderado.

No contiene proteínas o carbohidratos, tiene alrededor de 2 000 UI de vitamina A por 100 g y algo de vitamina D.

Los mil usos del Ghee

El Ayurveda reconoce al Ghee múltiples beneficios y usos - Instagram

Según relata Joyce Villaume-Le Don en el libro Dieta Ayurvédica, La guía definitiva, los textos antiguos reconocen al Ghee «1.000 potenciales de curación, 1.000 efectos y puede servir de base para muchas 1.000 recetas». Entre estas virtudes estarían la de retrasar el envejecimiento, dar energía, proporcionar belleza, encanto y armonía al cuerpo (de ahí su éxito entre algunas celebrities) y estimular las funciones cognitivas.

Además de actuar positivamente sobre un sinfín de enfermedades, el Ghee sería también un buen afrodisíaco y un remedio contra el mal karma. Una pequeña muestra de la versatilidad de este ingrediente en la medicina tradicional de la India.

De leche de cabra, coco o de romero: la gama Ghee Easy

La gama completa de la empresa holandesa Ghee Easy - Instagram

Ghee Easy es una empresa holandesa que elabora diferentes variedades de Ghee orgánico procedente de vacas que comen prevalentemente hierba.

Está el tradicional, que viene en cuatro diferentes formatos, el de romero, el de aceite de coco y el de leche de cabra. También venden packs con un mix de especias para la Golden milk y para un «Café no café» a base de achicoria. Los precios de cada tarro varían de 3 a 10 euros. Sus productos pueden adquirirse a través de la página web.

Fourth&Heart: variaciones sobre el tema

El Ghee tradicional de la empresa californiana Fourth&Heart - GTRES

La empresa californiana Fourth&Heart presume de una amplia variedad de Ghee elaborado con leche de vacas neozelandesas alimentadas con hierba.

Está el tradicional, el de vainilla de Madagascar orgánica, el de ajo californiano y el de sal rosa de Himalaya. También lo comercializan bajo forma de aceite (en botella y en espray) y en formato crema de chocolate, con cacao, dátiles, guaraná o maracuyá. Los precios rondan los 14 dólares.



Preparación de Jengibre curtido

Hoy preparé un poquito de jengibre cultivado en una maceta en mi casa... es sensacional consumir algo que tu mismo sembraste y que sabes al mismo tiempo que es tan curativo....

Te recuerdo la receta o te la comparto por si no la conoces. Es un antibiótico natural. Lo mejor cuando tienes infecciones de garganta o estómago, pero pruébalo por tí mismo, incluso si no estás enfermo, es delicioso, aunque a alguna gente le parece un poco "picante" :)... pero eso es según como lo prepares.

Receta para preparar jengibre

ingredientes:

5 raíz de jengibre
1/2 taza de vinagre de manzana
1/2 taza de agua
1 cucharada de miel de abeja



1 pizca de sal

Lavas las raíces de jengibre, las pelas con una cuchara o cuchillo. Las vuelves a lavar. Las cortas en rebanadas delgadas. Las hierves con agua, vinagre de manzana, miel, una pizca de sal (puedes agregarle manzana pelada y pera si quieres). Lo hierves pero que siempre quede algo de líquido cubriendo las láminas de jengibre y lo puedes conservar en un frasco de vidrio en el refrigerador por bastante tiempo. Te comes una, dos o tres laminitas según tu cuerpo te lo pida, o sólo el líquido o sólo la pera o la manzana. También cuando lo preparas el vapor



ayuda a limpiar el ambiente.

Otros prefieren tomar el jengibre en un té de chai (cardamomo, jengibre, hinojo, clavo de olor y pimienta negra), que ayuda a limpiar el intestino.

Lo hierves el jengibre 20-25 minutos.

Los que lo quieren como degustación lo hierven 2 o 3 veces tirando el agua. Los que nos gusta como "medicina" lo hervimos con una sola agua. Queda más fuerte pero es más curativo cuando lo necesitas.

Tu cuerpo mismo te va diciendo cuántas rebanadas comer y cuánto. Es cosa de aprender a oír a tu cuerpo... :) Pero si no lo escuchas, entonces cuando sientas que estuviste expuesto al virus o que estuviste con gente infectada, entonces te comes tres laminitas... si te arde la garganta es que tenías infección, sino te arde es que todo está bien... Es como una alerta o "semáforo" que te avisa :)

Te Invernal

Para pasar un invierno saludable, prueben esta infusión!

1 litro de agua
1 dedo gordo de jengibre.
10 semillas de cardamomo
3 clavos
7 hilos de azafrán
1 punta de canela

Se muelen o trituran todas las especias juntas y se vierten en un litro de agua. La mezcla se hierve durante 10 minutos. (Aunque no es indispensable tritararlos)

Después se filtra y se sirve en un taza, se agrega un poco de miel de buena calidad.

Estas especias equilibran las actividades de las tres energías fundamentales, de forma que obtenemos una receta equilibrada para todo tipo de constitución y momento del día.

El jengibre fomenta la digestión y el metabolismo, Es un elemento que favorece la energía bilis.

El cardamomo es un elemento que ayuda en el funcionamiento del riñón, la vejiga, los ovarios, la próstata y el útero. Equilibra el exceso de la actividad de flema al calentar los órganos que por naturaleza son fríos.

El clavo estabiliza la energía de viento y, con ello, los problemas relacionados con el sistema respiratorio.

El azafrán favorece la circulación sanguínea, y ayuda en el funcionamiento del hígado, la vesícula biliar además de fomentar un buen sueño.



La canela tiene un efecto calmante en los desequilibrios de flema y viento y mejora la digestión.

Además tiene un sabor muy agradable!

**De la Clínica de Medicina Tibetana
de Casa Tíbet de México**

<https://www.facebook.com/212299618811370/posts/4769346256439994/?d=n>

Plantas medicinales

Se denomina plantas medicinales a aquellas plantas que pueden utilizarse enteras o por partes específicas (hojas, flores, frutos, cortezas, tallos o raíces), para tratar enfermedades de personas o animales. La acción terapéutica (alivio o mejora), se debe a sustancias químicas llamadas principios activos. El uso de las plantas en la medicina tradicional se remonta a tiempos prehistóricos, pero la ciencia actual ha permitido identificar, aislar y producir cientos de principios activos para la elaboración de fármacos utilizados en el tratamiento de diversas enfermedades. Sin embargo, el uso tradicional de plantas medicinales aún persiste, especialmente en sociedades poco industrializadas con dificultades de acceso a medicamentos. Así, la Organización Mundial de la Salud (OMS) coordina una red para incentivar el uso seguro y racional de la medicina tradicional, debido a que, en su mayoría, no toda la planta medicinal suele ser benéfica al organismo, o simplemente el principio activo debe de ser dosificado minuciosamente.¹ La planta medicinal suele prepararse de diferentes formas, en la medicina tradicional se utilizan en infusiones, cocidas, en cataplasmas o en ensaladas para consumo directo. La tecnología farmacéutica permite la aplicación de ciertos extractos de plantas medicinales en presentaciones tipo cápsulas, comprimidos, cremas y jarabes.

Manuscrito del De materia medica de Dioscórides, mostrando las supuestas propiedades medicinales de la mandrágora.

El uso de remedios de origen vegetal se remonta a la época prehistórica, y fue una de las formas más extendidas de medicina, en la que virtualmente todas las culturas conocidas tienen evidencias del uso medicinal de algunas plantas. Si bien, el uso de especies vegetales con fines terapéuticos es muy antigua, en un principio estuvo ligado a la magia, cada población construyó sus creencias en un intento de comprender su medio inmediato, algunas culturas hasta el día de hoy conservan estas creencias y la ciencia ha venido a explicar críticamente cada planta cada extracto, cada fórmula, hallando precisamente los principios activos responsables de la actividad biológica. La industria farmacéutica actual se ha basado en los conocimientos científicos modernos para la síntesis y elaboración de algunas moléculas farmacológicas análogas a las presentes en ciertas especies vegetales, y que muchas sustancias derivadas forman parte de los principios activos de medicamentos modernos, como la célebre aspirina.

Además, el proceso de verificación científico ha ayudado a encontrar este tipo de moléculas en varias especies vegetales usadas tradicionalmente como plantas medicinales, explicando ciertas propiedades terapéuticas de estas, junto con descubrir compuestos que pueden servir como base para el desarrollo de nuevos medicamentos para distintas aplicaciones. Muchos de los fármacos empleados hoy en día —como el opio, la quinina, la aspirina o la digital— replican sintéticamente o aíslan los principios activos de moléculas iguales presentes en remedios vegetales tradicionales usados incluso en épocas prehistóricas, aun sin conocimiento de sus principios activos. Su origen persiste en las etimologías —como el ácido salicílico, así llamado por extraerse de la corteza del sauce (*Salix* spp.) o la digital, de la planta del mismo nombre.

Los médicos tradicionales Kallawayas procedentes de Khanlaya (Bolivia), acudieron a tratar la epidemia de malaria desencadenada durante la construcción del Canal de Panamá, cerca del año 1888. Utilizaron preparados de corteza de quina (*Cinchona calisaya*) para tratar la enfermedad.^{2 3}

El consumo de plantas medicinales ha ido en aumento en los últimos años en todo el mundo y es frecuente su empleo en combinación con medicamentos prescritos por los médicos. Está extendida la falsa creencia de que los productos elaborados con base en plantas son inocuos

e incluso ventajosos por su supuesto carácter "natural", un razonamiento poco compatible con el hecho de que su efecto terapéutico se achaque a su contenido en principios activos con actividad farmacológica. Esta falsa percepción se basa en la tradición de su uso en lugar de en estudios sistemáticos que evalúen su seguridad, que por lo general no existen. Sin estos estudios, únicamente pueden ser detectados aquellos riesgos evidentes, muy frecuentes y de ocurrencia inmediata.⁴ Tóxicos y venenos, como pueden ser la cicuta, el cianuro, las toxinas de las setas venenosas y el veneno de escorpión, son productos tan naturales como la miel de abeja.⁵

Como cualquier medicamento, las plantas pueden provocar reacciones adversas, intoxicación por sobredosis o interacciones perniciosas con otras sustancias. Se han descrito interacciones de relevancia clínica entre plantas y medicamentos, por lo que resulta imprescindible comunicar al médico el consumo de preparados naturales. Es necesario el mismo control médico estricto con las plantas medicinales que con los medicamentos de síntesis.^{4 6 7}

Asimismo, se han notificado en los productos elaborados con base en plantas medicinales problemas de confusión entre unas plantas y otras, además de contaminación con pesticidas, metales pesados y medicamentos.⁴

La corteza del árbol de quina (*Cinchona officinalis*) contiene el alcaloide quinina.

Tradicionalmente utilizado para tratar malaria.

En 2004 el Ministerio de Sanidad y Consumo de España, mediante la Orden SCO/190/2004, de 28 de enero, por la que se establecía la lista de plantas cuya venta al público quedaba prohibida o restringida por razón de su toxicidad, pretendió realizar una transposición de la lista de plantas publicada por la Comunidad Europea el 26 de octubre de 1992, en la que además añadía 50 plantas (de 147 a 197). Tras recurso contencioso administrativo interpuesto por la Asociación española de Fabricantes de preparados, alimentos especiales, dietéticos y plantas medicinales (Afepadi),⁸ dicha orden fue anulada en junio de 2005,⁹ debido a un vicio sustancial de procedimiento, por haberse omitido en su elaboración el trámite obligatorio de comunicación a la Comisión Europea.⁸ La Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, atribuye competencia al Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad para elaborar un listado de plantas cuya venta libre al público estará restringida o prohibida debido a su toxicidad, si bien por el momento no se ha conseguido desarrollar dicho punto.¹⁰

En 2012 la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA, por sus siglas en inglés) publicó un compendio de especies vegetales que contienen sustancias de posible riesgo o preocupación para la salud humana cuando son utilizadas en alimentos o complementos alimenticios, que actualiza un listado previo de abril de 2009.¹¹

Índice

- 1 Historia
 - 1.1 Prehistoria
 - 1.2 Antigüedad
 - 1.3 Edad media
 - 1.4 Edad moderna temprana
 - 1.5 Siglos XIX y XX
- 2 Elementos medicinales: bases fitoquímicas
 - 2.1 Alcaloides
 - 2.2 Glicósidos
 - 2.3 Polifenoles
 - 2.4 Terpenos
- 3 Preparación y administración
- 4 Extracción de principios activos
- 5 Investigación y síntesis
- 6 Biodiversidad
- 7 Uso clínico: factores limitantes

8 Anexos y temas relacionados

9 Notas

10 Referencias

11 Bibliografía

Historia

Prehistoria

Las plantas fueron utilizadas desde tiempos prehistóricos como medicinas, aunque no necesariamente con efectividad. Las especias fueron en parte utilizadas para contrarrestar el deterioro de alimentos causado por bacterias, especialmente en climas cálidos^{12 13} y especialmente la carne, que es uno de los alimentos que se deterioran con más rapidez.¹⁴ Las angiospermas (plantas con flores) fueron originalmente la principal fuente de plantas medicinales.¹⁵ Los asentamientos humanos estaban frecuentemente rodeados por malezas que se utilizaban como plantas medicinales, tales como diente de león, ortiga y pamplinas.¹⁶ Se encontraron muestras de plantas en lugares de entierro prehistóricos, lo cual aporta evidencia de que la gente ya tenía conocimiento del uso de plantas medicinales en el Paleolítico. Por ejemplo, en el lugar de entierro de Neanderthales, Shanidar IV, en el norte de Irak, que data de hace 60.000 años, se encontraron grandes cantidades de polen de 8 especies de plantas, 7 de ellas utilizadas en la actualidad como plantas medicinales.¹⁸ Por otra parte, un hongo tipo seta fue encontrado en efectos personales del hombre de las nieves Ötzi, cuyo cuerpo fue congelado en los Alpes de Ötztal por más de 5000 años. Este hongo probablemente fue usado contra parásitos tricocéfalos (triquina).¹⁹

Antigüedad

En la antigua Sumeria, cientos de plantas medicinales incluyendo mirra y opio están listadas en tabletas de arcilla. En el antiguo Egipto, los papiros de Ebers listan más de 800 plantas medicinales, tales como el aloe, cannabis, ricino, enebro y mandrágora.²⁰ La medicina ayurvédica, como se documenta en el Athara Veda, el Rig Veda y el Suruta Samhita, ha usado cientos de hierbas y especias farmacológicamente activas, como por ejemplo la cúrcuma que contiene curcumina.^{21 22} La farmacopea china registra plantas medicinales en el Shennong Ben Cao Jing, que incluyen chaulmoogra para tratar lepra, efedra y cáñamo.²³ Esta se expandió en la dinastía Tang.²⁴ En el siglo IV antes de Cristo, Teofrasto, discípulo de Aristóteles, escribió el primer texto de botánica sistemática, llamado Historia plantarum.²⁵ En el siglo primero después de Cristo, el médico griego Pedanías Dioscorides documentó más de 1.000 recetas de medicinas con base en más de 600 plantas medicinales, en De materia medica. Este documento siguió siendo la referencia autorizada sobre herboristería por más de 1.500 años, hasta el siglo XVII.²⁶

Edad media

En la edad media temprana, los monasterios Benedictinos preservaron el conocimiento médico en Europa, tanto traduciendo y copiando textos clásicos, como manteniendo jardines de hierbas.^{27 28} Hildegard de Bingen escribió Causae et Curae (Causas y Curas) en medicina.²⁹ En la edad de oro del Islam, académicos tradujeron muchos textos clásicos griegos al árabe, añadiendo sus propios comentarios. Entre estos textos está De materia medica de Dioscorides. La herboristería prosperó en el mundo islámico, particularmente en Bagdad y en el Al-Ándalus. Entre muchos trabajos sobre plantas medicinales, destacan los de Abulcasis de Córdoba (936-1013) que escribió El libro de simples, y de Ibn Al-Baitar (1197-1248) que registró cientos de plantas medicinales en su libro Corpus of Simples, algunas de ellas incluyen Aconitum, nuez vómica y tamarindo. Avicenna compiló muchas plantas en la enciclopedia El Canon de Medicina, que fue completado en el año 1025.³⁰ Además, Abu-Rayhan Biruni³¹, Ibn Zuhr,³² Pedro de España y John de San Amand escribieron farmacopeas.³³

Edad moderna temprana

Este periodo vivió el florecimiento de las hierbas ilustradas a través de Europa, empezando con la enciclopedia ilustrada Grete Herball (El gran herbario) en 1526. John Gerard escribió El herbario o Historia General de las Plantas en 1597, basado en Rembert Dodoens. Nicholas Culpeper publicó The English Physician Enlarged (El médico inglés ampliado). Muchas plantas medicinales nuevas llegaron a Europa como productos de las exploraciones. El intercambio colombino permitió la transferencia de ganado, cultivos y tecnología entre el viejo mundo y las Américas durante los siglos XV y XVI. Las plantas que llegaron a las Américas incluyen al ajo, jengibre y cúrcuma; mientras que otras como el tabaco, café y coca viajaron en la otra dirección.^{34 35} El Badianus Manuscript del siglo XVI describe las hierbas medicinales de América Central.³⁶

Siglos XIX y XX

El lugar de las plantas medicinales en la medicina del siglo XIX fue radicalmente alterado con las aplicaciones del análisis químico. Los alcaloides fueron aislados de una serie de plantas, empezando por la morfina, extraído de la amapola (*Papaver somniferum*) en 1806; posteriormente se aisló la quinina del árbol de la quina y así muchos otros. Con el progreso de la química, nuevas clases de sustancia farmacológicamente activas fueron descubiertas en diversas plantas medicinales. La comercialización de alcaloides extraídos y purificados de plantas empezó en 1826 con la compañía Merck. En el siglo XIX, empezó a acrecentarse notablemente la preferencia por alcaloides y glicósidos purificados sobre el uso de plantas enteras.³⁷ La primera síntesis de una sustancia descubierta en una planta fue la del ácido salicílico en 1853.³⁸ El descubrimiento de drogas de plantas continuó siendo importante a lo largo del siglo XX. Por ejemplo, se descubrieron importantes drogas anti cáncer de tejo y vinca de Madagascar.³⁸ Actualmente, la plantas siguen siendo una de las fuentes más importantes para el descubrimiento y desarrollo de fármacos.

Elementos medicinales: bases fitoquímicas

Todas las plantas producen compuestos químicos que les confieren ventajas evolutivas, por ejemplo defensa de herbívoros y parásitos y otras resumidas en la tabla 1.

Tabla 1. Ventajas evolutivas y funciones ecológicas de los compuestos químicos producidos por las plantas (fitoquímicos)³⁹

Defensa contra depredadores (herbívoros) y patógenos

Interacción planta - insecto (polinización): comunicación química mediante feromonas y ecdisonas

Interacción planta - hongos: endofitos

Interacción planta - planta: alelopatía

Interacción planta - microorganismos: fitoalexinas

Estos compuestos fitoquímicos tienen potencial uso como drogas. La digoxina, por ejemplo, que se concentra en las hojas y flores de *Digitalis purpurea* como tóxico para evitar su consumo por animales herbívoros, se emplea terapéuticamente como inotrópico para los pacientes que padecen de arritmia cardíaca.⁴⁰ Así, la investigación científica sobre la composición y la actividad farmacológica de estos compuestos presentes en las plantas, constituye la base científica para su aplicación en la medicina moderna. Los principales grupos de compuestos fitoquímicos con actividad farmacológica son los alcaloides, glicósidos, polifenoles y terpenos.

La quinina era el principal compuesto empleado en el tratamiento de la malaria hasta que fue sustituido por otros medicamentos sintéticos más eficaces. Se encuentra en la corteza de la quina (*Cinchona calisaya*)

Alcaloides

Artículo principal: Alcaloide

Los alcaloides son compuestos químicos amargos, presentes en muchas plantas medicinales.⁴¹ Este es un grupo muy diverso de moléculas con diferentes modos de acción como drogas y se utilizan tanto de forma recreacional como farmacéutica. La tabla 2 muestra algunos ejemplos de alcaloides y la planta medicinal que lo produce.

Tabla 2. Algunos ejemplos de alcaloides de plantas medicinales

Planta medicinal	alcaloide
Belladona (<i>Atropa belladonna</i>)	Atropina, seopolamina, hiosciamina
Berberis y Mahonia	Berberina
Café (<i>Coffea</i>)	Cafeína
Coca (<i>Erythroxylum coca</i>)	Cocaína
Ephedra	Efedrina
Adormidera o amapola real (<i>Papaver somniferum</i>)	Morfina, codeína, papaverina, noscapina
Tabaco (<i>Nicotiana tabacum</i>)	Nicotina
Rauwolfia serpentina	Reserpina
Quina (<i>Cinchona calisaya</i>)	Quinidina y quinina
Vinca minor	Vincamine
Catharanthus roseus	Vincristina

Glicósidos

Los glicósidos son otro grupo altamente diverso de moléculas sintetizadas por las plantas, se caracterizan por la presencia de al menos un azúcar enlazado a otro grupo funcional. Los glicósidos de mayor uso medicinal incluyen laxantes y cardiotónicos. Por ejemplo, plantas como la senna, el ruibarbo y aloe producen glicósidos laxantes.⁴² Las digitales (*Digitalis*) y *Convallaria majalis* sintetizan potentes cardiotónicos que ayudan a los latidos cardíacos: digoxina y digitoxina.^{43 44} Además, estos pueden actuar como diuréticos.

Polifenoles

Los polifenoles están ampliamente presentes en todo tipo de plantas. Tienen diversas funciones como la defensa contra fitopatógenos y depredadores. Los fitoestrógenos son compuestos fenólicos similares a las hormonas estrogénicas humanas⁴⁵ y las plantas que los producen se han administrado por centurias para tratar desórdenes ginecológicos asociados a la fertilidad, menstruación y menopausia. Estas plantas incluyen el hinojo, anís y algunas especies de los géneros *Pueraria*, *Angelica*. Por otra parte, muchos extractos de polifenoles, tales como extractos de semillas de uva u oliva, se venden como suplementos dietéticos y cosméticos sin ninguna prueba o estamento legal que demuestre beneficios para la salud.

Terpenos

Los terpenos y terpenoides se encuentran en una gran variedad de plantas medicinales, incluyendo resinosas como las coníferas. Estas moléculas son fuertemente aromáticas y su función en la naturaleza es repeler a los herbívoros. Así, su olor los hace útiles aceites esenciales para perfumes. Uno de sus usos medicinales, en el caso del timol, es antiséptico, y además fue usado como vermífugo, es decir para combatir gusanos.

Preparación y administración

Las plantas medicinales se preparan y administran de diversas formas, la más frecuente es la infusión, así, los principios activos se disuelve en agua mediante una cocción más o menos larga. La tisana resultante se bebe; plantas empleadas de este modo incluyen la tila (*Tilia platyphyllos*), cuyo principio activo es el eugenol, la pasionaria (*Passiflora edulis*), cuyos principios activos incluyen el harmol y el harmano, o el mismo café (*Coffea arabica*), cuya infusión contiene cafeína. También se pueden administrar en tinturas, comiendo directamente,

inhalandolo el humo de su combustión, tópicamente nota 1 como emplastos, nota 2 cataplasmas y otras como se describe a continuación:

- Infusión. Es la forma de preparación más frecuente y sencilla, se le denomina también apagado o té. Forma parte de una cultura de consumo de hierbas aromáticas que se usan no solo para fines medicinales. Consiste en poner en contacto las partes de las plantas con agua hirviendo por unos minutos, dejando que se enfríe progresivamente. Al no usarse calor directo, garantiza que sus partes no sufren deterioro. Más frecuentemente se usa para las partes blandas de las plantas como hojas y flores.
- Cataplasma y emplastos. Se preparan machacando la parte de la planta que contiene las propiedades curativas que se pretende usar, se puede llegar a calentar y se aplica directamente sobre el área afectada que se quiere tratar. Para preparar el emplasto se puede mezclar la parte de la planta a utilizar con una harina, arcilla o similar logrando una pasta que se aplica sobre el área afectada, al igual que la cataplasma. No obstante el emplasto también se puede aplicar solo con la planta resultado de la cocción.[cita requerida]
- Cocimiento. Se prepara hirviendo durante algunos minutos (del orden de los cinco minutos) la planta y luego se filtra. Debe verificarse que el calor no afecte o destruya los principios activos. Esta forma de usarse es apropiada en general para las partes duras de la planta, como son: troncos, raíces, cortezas y semilla. Las semillas tienen que dejarse en la sombra durante tres días.
- Compresa. Es una preparación similar a la cataplasma, pero en este caso en lugar de aplicar la planta directamente, se utiliza una extracción acuosa, aplicada a un paño o toalla. Las compresas pueden ser calientes, generalmente aplicadas en el caso de inflamaciones y abscesos; o bien frías, preferibles para tratar casos de cefalea o conjuntivitis.
- Ensalada. Es una forma de ingerir las hierbas medicinales en una forma directa, sin ninguna modificación o transformación consecuencia del procesamiento. Se lavan y desinfectan las partes de la planta que se piensa ingerir, y se prepara como una ensalada tradicional, eventualmente mezclándola con otras verduras o vegetales, sazonándolo sal, aceite de oliva y vinagre o limón. La base de la gran mayoría de las ensaladas suele ser una verdura cruda de hoja verde. Inclusive hace no muchos años, en la cocina eso se reducía prácticamente a la clásica lechuga (*Lactuca sativa*) que se puede consumir todo el año.
- Gargarismo o enjuague. Es la aplicación de un líquido a la cavidad bucal. Se usa para lograr la acción local en la boca y/o garganta y así limpiar de secreciones, bacterias e impurezas estas áreas. Puede usarse para prevenir infecciones bucales o respiratorias. Para prepararse el líquido puede usarse una infusión, un cocimiento o un jugo de la planta.
- Jarabes. Se preparan extrayendo con agua los componentes activos o medicinales de la planta y disolviendo luego en esta una gran cantidad de azúcar o miel como preservante. Puede prepararse a partir de extractos hidroalcohólicos, conservarse por períodos largos y se le suele dar un sabor agradable para facilitar su administración a los niños. La preparación se inicia en forma semejante a la infusión, pero se deja reposar algunas horas y luego se filtra el líquido, se agrega el azúcar o la miel, se diluye y se lleva a hervir algunos minutos para coagular las sustancias albuminosas, luego se cuela y se guarda en botella o frasco de color ámbar, se etiqueta y se guarda (hasta 30 días) en lugar limpio y protegido del calor y de la luz.
- Jugos. Se obtienen al exprimir o licuar las plantas frescas o sus frutos. En algunos casos, sobre todo para tubérculos o raíces se recomienda ponerlos en remojo durante un período de ocho a doce horas antes de exprimirlos.
- Lavados. Es la aplicación de infusiones, cocimientos o tinturas diluidas para tratar tópicamente afecciones externas localizadas, como heridas, llagas, úlceras, hemorroides, vaginitis y otras afecciones de la piel o de las mucosas.
- Lavativa o enema. Es la aplicación de un preparado que se introduce a través del ano con una técnica especial, para la cual el que la aplica debe estar capacitado. Se aplica preferiblemente en ayunas y el paciente debe permanecer acostado, durante la aplicación y durante un tiempo de por lo menos una hora después de la aplicación.

- **Polvos.** Los polvos se obtienen pulverizando la planta seca, el material puede ser retriturado y tamizado varias veces, hasta alcanzar el tamaño deseado de las partículas. Los polvos vegetales son fáciles de manejar, formular y acondicionarlos en preparados fitofarmacéuticos, a través del mezclado, encapsulado y de la compresión. Existen dudas acerca de la bio-disponibilidad de los principios activos medicinales extraíbles naturalmente de polvos de plantas secas que toman en cápsulas o tabletas, ya que la absorción en esta forma es mínima. Se puede aumentar la absorción diluyendo los polvos en líquidos o mezclándolos en alimentos sólidos.
- **Tintura.** Se obtiene dejando en contacto la parte de la planta seca a utilizar, con una mezcla de alcohol al 40% en agua durante tres a cinco días, con agitación diaria y filtración. Las tinturas se usan de base para la formación de elixires que contienen mezclas de varias plantas y sustancias estabilizantes como el glicerol. Tienen la ventaja de ser más estables y de fácil dosificación.
- **Vapores.** Los vapores de ciertas plantas, emitidos por la acción del calor, son utilizados para el tratamiento de las afecciones del aparato respiratorio.
- **Preparados fitofarmacéuticos.** Los extractos obtenidos industrialmente deben reunir al menos cinco aspectos: la materia médica, donde se encuentran los principios activos debe ser adecuadamente molida, la extracción debe efectuarse con el disolvente adecuado, puede extraerse por maceración o percolación, la concentración debe ser por un método que no afecte el principio activo y algunas drogas requieren tratamientos preliminares antes de usarse. Con extractos procesados es posible hacer preparados fitofarmacéuticos que son más fáciles de dosificar, tales como formas sólidas (tabletas, grageas, tabletas efervescentes, cápsulas de gelatina dura, gránulos), formas líquidas (jarabes, gotas, soluciones, suspensiones en cápsulas de gelatina suave) y formas para uso local (cremas ungüentos, pomadas, geles, colirios y supositorios).

Extracción de principios activos

La administración de las plantas medicinales y de los productos derivados de estas debe estar acompañada de los máximos cuidados, para garantizar el buen suceso del tratamiento. Contrariamente a la creencia general, los mejores resultados no siempre se obtienen con el uso de las plantas frescas o con preparaciones caseras. El hacer extractos de plantas procesadas permite obtener los principios activos.⁴⁶

La extracción de principios activos puede resumirse en seis etapas generales:⁴⁷

- 1 **Selección del material vegetal.** Es decir, selección de las plantas o partes de ellas (hojas, semillas, flores, cortezas, o raíces) que se someterán al estudio.
- 2 **Extracción.** El material vegetal es sometido a procesos de extracción de sus compuestos químicos por diversas técnicas, convencionales y otras en desarrollo. La extracción convencional es de tipo sólido-líquida, donde se utiliza agua o solventes orgánicos como por ejemplo hexano, diclorometano, acetato de etilo y metanol. Recientes técnicas de extracción denominadas no convencionales incluyen el uso de microondas, ultrasonido, fluidos supercríticos, líquidos presurizados, extracción hidrotópica y extracción asistida por enzimas.
- 3 **Ensayo biológico.** Se determinan propiedades biológicas del extracto, por ejemplo actividad contra bacterias, hongos, virus u otros patógenos. Además, se pueden hacer pruebas bioquímicas in vitro, para determinar actividad inhibitoria de determinadas enzimas, y actividad antioxidante.
- 4 **Preparación de muestras.** Los extractos crudos con actividad biológica se someten a un tratamiento para eliminar sustancias que podrían interferir con las etapas posteriores de purificación de los principios activos. Así, en esta etapa se eliminan sustancias comunes como pigmentos, lípidos y taninos. Las técnicas más utilizadas son líquido-líquido, extracción en fase sólida, cromatografía de exclusión molecular y absorción en resinas macroporosas.

5 Purificación biodirigida. Las muestras pre-tratadas son complejas puesto que contienen una mezcla de sustancia de las cuales debe ser aislado el o los principios activos. Para ello se integra una serie de técnicas de separación (fraccionamiento), donde cada fracción obtenida se somete a pruebas de actividad biológica de interés. Así, la purificación biodirigida implica repetitivos fraccionamientos seguidos de ensayos biológicos hasta el aislamiento de los compuestos puros de la actividad biológica de interés.

6 Determinación estructural. Los compuestos aislados y purificados se someten a estudios instrumentales para elucidar sus estructuras moleculares. La espectrometría de masas permite determinar la composición química, mientras que la espectroscopía de resonancia magnética nuclear permite determinar los diferentes enlaces químicos entre los átomos que constituyen las moléculas aisladas. Además, se utilizan otras técnicas como la espectrofotometría ultravioleta e infrarroja.

Investigación y síntesis

Mientras la medicina herbal tradicional utilizaba partes o extractos vegetales, la necesidad de comprender con precisión el uso de los distintos componentes, de graduar con precisión la dosis empleada y de elaborar de manera estandarizada fármacos homogéneos han llevado a que la mayoría de las drogas producidas por la industria farmacéutica contengan solo el o los principios activos. En algunos casos, estos aún se obtienen del procesamiento de las plantas medicinales; en otros casos, estos se investigan para aislar el principio activo, y este se sintetiza luego de manera artificial. La investigación de las propiedades medicinales de una planta es una labor compleja, que abarca desde los informes etnográficos de los etnólogos hasta el análisis de laboratorio de químicos y médicos.

Biodiversidad

Muchas especies medicinales identificadas científicamente solo recientemente proceden de biomas amenazados. Existe una preocupación no desdeñable entre los biólogos acerca del impacto que el crecimiento en el consumo de especies posiblemente amenazadas produzca sobre la supervivencia de las mismas, y el estudio del cultivo sostenible de las mismas es una preocupación importante.

Uso clínico: factores limitantes

Tradicionalmente, las plantas medicinales sirvieron como remedios para aliviar síntomas o tratar enfermedades, con resultados dispares. Debido a su actividad farmacológica, actuaban directamente sobre el organismo, produciendo cambios significativos en su funcionamiento. En este sentido, estas plantas eran estrictamente fármacos (o drogas) con capacidad de operar, alternativamente, como remedios o venenos, dependiendo de las dosis, la oportunidad, la vía de administración, la idoneidad de quien las indicaba, la constitución del sujeto tratado, entre otros factores.

En el curso del siglo XIX, se aislaron los principios activos de las especies vegetales con mayor impacto en la clínica médica. Hasta entonces, las limitaciones intrínsecas de las fórmulas vegetales habían impedido la titulación de valores óptimos para dosis activa mínima, margen de seguridad de la sustancia, y dosis letal media. En este sentido, se veían incrementados los riesgos de sobredosis agudas o intoxicación accidental. Lo mismo sucedía con la incidencia de reacciones adversas imprevistas, por causa de alguno de los innumerables compuestos presentes en los preparados naturales.

Incluso en la actualidad, persiste la predilección del público no especializado por las formulaciones vegetales. No obstante, estudios sistemáticos han establecido de manera concluyente la mayor fiabilidad de las moléculas aisladas. Para el caso de sustratos vegetales administrados con fines terapéuticos, el perfil de eficacia y seguridad es claramente desventajoso respecto del que cabe atribuir a sus principios activos en forma pura.

Anexos y temas relacionados

- Anexo:Plantas medicinales (A-B)
- Anexo:Plantas medicinales (C)
- Anexo:Plantas medicinales (D-G)
- Anexo:Plantas medicinales (H-M)
- Anexo:Plantas medicinales (N-Z)

- Usos medicinales de las raíces
- Cosecha de plantas medicinales
- Herbalismo
- Fitoterapia china
- Fitoterapia china con plantas europeas
- Medicina tradicional andina
- Intoxicación por plantas
- Anexo:Preparados homeopáticos
- Medicina Kallaway

Notas

- 1 Tópico se refiere al modo de aplicación de un medicamento: De uso externo y local.
- 2 Preparado farmacéutico de uso tópico, sólido, moldeable y adhesivo

Referencias

- 1 OMS (2013). «Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional». Organización Mundial de la Salud.
- 2 Loza, C. B. (2004). Kallaway: reconocimiento mundial a una ciencia en Los Andes. Viceministerio de Cultura y la Fundación Cultural del BCB, La Paz, Bolivia.
- 3 Fernández Juárez, G. (1998). Los Kallawayas: medicina indígena en los andes bolivianos. Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha. Cuenca, España.
- 4 ↑ a b c Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (2003). «Riesgos de las plantas medicinales en uso concomitante con medicamentos». Sistema Nacional de Salud. Vol 27–N.º 6-2003. Consultado el 24 de julio de 2015.
- 5 Dr. Ricardo Cubedo. Especialista en Oncología de la Clínica Universitaria Puerta de Hierro de Madrid (9 de marzo de 2010). «La industria farmacéutica y la medicina natural». Consultado el 7 de julio de 2015.
- 6 «Ministerio de Sanidad y Consumo: lista de plantas tóxicas. 2225 ORDEN SCO/190/2004, de 28 de enero, por la que se establece la lista de plantas cuya venta al público queda prohibida o restringida por razón de su toxicidad. Publicado en el BOE núm. 32, viernes 5 febrero 2004, págs. 5051-5055.». Archivado desde el original el 24 de julio de 2015. Consultado el 24 de julio de 2015.
- 7 Bayón, A. (2008) "Las virtudes de las plantas". Archivado el 4 de marzo de 2016 en la Wayback Machine. A Mayor Ciencia 3:12-13. Museo de la Ciencia de Valladolid.
- 8 ↑ a b Consejo General del Poder Judicial (ed.). «Recurso de casación interpuesto por la Administración General del Estado contra sentencia de la Sección Cuarta de la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional, de fecha 29 de junio de 2005, sobre impugnación de la Orden de 28.1.2004 del Ministerio de Sanidad y Consumo». Consultado el 15 de agosto de 2015.
- 9 Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) (5 de noviembre de 2010). «Preguntas Frecuentes (FAQ) ¿Existe en España o en la Unión Europea un listado armonizado de plantas autorizadas para ser utilizadas como ingredientes en los complementos alimenticios?». Archivado desde el original el 3 de marzo de 2017. Consultado el 15 de agosto de 2015.
- 10 Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. «Situación actual de las plantas medicinales». Consultado el 15 de agosto de 2015.
- 11 European Food Safety Authority (EFSA) (2012). «Compendium of botanicals reported to contain naturally occurring substances of possible concern for human health when used in food and food supplements». EFSA Journal 10 (5): 2663. doi:10.2903/j.efsa.2012.2663.
- 12 Tapsell, Linda C.; Hemphill, Ian; Cobiac, Lynne; Patch, Craig S.; Sullivan, David R.; Fenech, Michael; Roodenrys, Steven; Keogh, Jennifer B. et al. (2006). «Health benefits of herbs and spices: the past, the present, the future». The Medical Journal of Australia 185 (4 Suppl): S4-24. ISSN 0025-729X. PMID 17022438.

- 13 Billing, J.; Sherman, P. W. (1998). «Antimicrobial functions of spices: why some like it hot». *The Quarterly Review of Biology* 73 (1): 3-49. ISSN 0033-5770. PMID 9586227.
- 14 Sherman, P. W.; Hash, G. A. (2001). «Why vegetable recipes are not very spicy». *Evolution and Human Behavior: Official Journal of the Human Behavior and Evolution Society* 22 (3): 147-163. ISSN 1090-5138. PMID 11384883.
- 15 Angiosperms: Division Magnoliophyta: General Features. *Encyclopædia Britannica* (volume 13, 15th edition). 1993. p. 609.
- 16 Stepp, John R. (2004). «The role of weeds as sources of pharmaceuticals». *Journal of Ethnopharmacology* 92 (2-3): 163-166. ISSN 0378-8741. PMID 15137997. doi:10.1016/j.jep.2004.03.002.
- 17 Stepp, J. R.; Moerman, D. E. (2001). «The importance of weeds in ethnopharmacology». *Journal of Ethnopharmacology* 75 (1): 19-23. ISSN 0378-8741. PMID 11282438.
- 18 Solecki, Ralph S. (1975). «Shanidar IV, a Neanderthal Flower Burial in Northern Iraq». *Science (en inglés)* 190 (4217): 880-881. ISSN 0036-8075. Consultado el 30 de diciembre de 2017.
- 19 Capasso, L. (1998). «5300 years ago, the Ice Man used natural laxatives and antibiotics». *Lancet (London, England)* 352 (9143): 1864. ISSN 0140-6736. PMID 9851424. doi:10.1016/S0140-6736(05)79939-6.
- 20 Judith., Sumner, (2000). *The natural history of medicinal plants*. Timber Press. ISBN 0881924830. OCLC 43286652.
- 21 Aggarwal, Bharat B.; Sundaram, Chitra; Malani, Nikita; Ichikawa, Haruyo (2007). «Curcumin: the Indian solid gold». *Advances in Experimental Medicine and Biology* 595: 1-75. ISSN 0065-2598. PMID 17569205. doi:10.1007/978-0-387-46401-5_1.
- 22 Dwivedi, G.; Dwivedi, S. (2007). «Sushruta-the clinician-teacher par excellence.». *Indian Journal of Chest Diseases and Allied Sciences*, 49 (4): 43-244.
- 23 Judith., Sumner, (2000). *The natural history of medicinal plants*. Timber Press. ISBN 0881924830. OCLC 43286652.
- 24 1933-, Wu, Jing-Nuan, (2005). *An illustrated Chinese materia medica*. Oxford University Press. ISBN 9780195140170. OCLC 59007085.
- 25 1910-2009., Grene, Marjorie, (2004). *The philosophy of biology : an episodic history*. Cambridge University Press. ISBN 9780521643801. OCLC 52980801.
- 26 Angela., Brintlinger,; 1969-, Viniŭskŭi, I. Iŭ. (Il'ia Iŭr'evich), (2007). *Madness and the mad in Russian culture*. University of Toronto Press. ISBN 9780802083135. OCLC 608164073.
- 27 1939-, Van Arsdall, Anne, (2002). *Medieval herbal remedies : the Old English herbarium and Anglo-Saxon medicine*. Routledge. ISBN 9780415938495. OCLC 49903278.
- 28 1936-, Johnston, William M., (2000). *Encyclopedia of monasticism*. Fitzroy Dearborn. ISBN 9781579580902. OCLC 42214010.
- 29 Ramos-e-Silva, Marcia (1999). «Saint Hildegard von Bingen (1098–1179): “the light of her people and of her time”». *International Journal of Dermatology (en inglés)* 38 (4): 315-320. ISSN 1365-4632. doi:10.1046/j.1365-4362.1999.00617.x.
- 30 Jacquart, Danielle (2008). «Islamic Pharmacology in the Middle Ages: Theories and Substances». *European Review* 16 (2): 219-227. ISSN 1474-0575. doi:10.1017/s1062798708000215.
- 31 Kujundzić, E.; Masić, I. (1999). «[Al-Biruni--a universal scientist]». *Medicinski Arhiv* 53 (2): 117-120. PMID 10386051.
- 32 Krek, Miroslav (1979). «The Enigma of the First Arabic Book Printed from Movable Type». *Journal of Near Eastern Studies* 38 (3): 203-212. ISSN 0022-2968. doi:10.1086/372742.
- 33 Brater, D. C.; Daly, W. J. (2000). «Clinical pharmacology in the Middle Ages: principles that presage the 21st century». *Clinical Pharmacology and Therapeutics* 67 (5): 447-450. ISSN 0009-9236. PMID 10824622. doi:10.1067/mcp.2000.106465.

- 34 Nunn, Nathan; Qian, Nancy (2010). «The Columbian Exchange: A History of Disease, Food, and Ideas». *Journal of Economic Perspectives* (en inglés) 24 (2): 163-188. ISSN 0895-3309. doi:10.1257/jep.24.2.163.
 - 35 Heywood, Vernon H. (2012). «The role of New World biodiversity in the transformation of Mediterranean landscapes and culture". *Boccone* 24: 69-93. Archivado desde el original el 27 de febrero de 2017.
 - 36 Gimmel, Millie (2008). «Reading Medicine in the Codex de la Cruz Badiano». *Journal of the History of Ideas* 69 (2): 169-192. ISSN 1086-3222. doi:10.1353/jhi.2008.0017.
 - 37 Eremashvili, M. R.; Borukhov, S. I.; Bakhutashvili, V. I.; Naroditskaia, V. A.; Chistoserdiv, A. Iu (1988). «[Isolation and properties of genetic engineered human leukocyte interferons alpha1 and alphaN]». *Biokhimiia* (Moscow, Russia) 53 (1): 150-157. ISSN 0320-9725. PMID 3358962.
 - 38 ↑ a b Atanasov, Atanas G.; Waltenberger, Birgit; Pferschy-Wenzig, Eva-Maria; Linder, Thomas; Wawrosch, Christoph; Uhrin, Pavel; Temml, Veronika; Wang, Limei et al. (2015). «Discovery and resupply of pharmacologically active plant-derived natural products: A review». *Biotechnology Advances* 33 (8): 1582-1614. ISSN 1873-1899. PMID 26281720. doi:10.1016/j.biotechadv.2015.08.001.
 - 39 Kumar, Talapatra, Sunil. *Chemistry of plant natural products : stereochemistry, conformation, synthesis, biology, and medicine*. ISBN 9783642454097. OCLC 904547675.
 - 40 Hollman, A. (1996). «Drugs for atrial fibrillation. Digoxin comes from *Digitalis lanata*». *BMJ* (en inglés) 312 (7035): 912. ISSN 0959-8138. PMID 8611904. doi:10.1136/bmj.312.7035.912.
 - 41 Tadeusz, Aniszewski, (2007). *Alkaloids - secrets of life : alkaloid chemistry, biological significance, applications and ecological role*. Elsevier. ISBN 9780444527363. OCLC 162587596.
 - 42 Cirillo, Carla; Capasso, Raffaele (2015). «Constipation and Botanical Medicines: An Overview». *Phytotherapy Research* (en inglés) 29 (10): 1488-1493. ISSN 1099-1573. doi:10.1002/ptr.5410.
 - 43 Demiryürek, A. T.; Demiryürek, S. (2005). «Cardiotoxicity of digitalis glycosides: roles of autonomic pathways, autacoids and ion channels». *Autonomic and Autacoid Pharmacology* (en inglés) 25 (2): 35-52. ISSN 1474-8673. doi:10.1111/j.1474-8673.2004.00334.x.
 - 44 Matsuo, Yukiko; Shinoda, Daisuke; Nakamaru, Aina; Kamohara, Kuni; Sakagami, Hiroshi; Mimaki, Yoshihiro (2017). «Steroidal Glycosides from *Convallaria majalis* Whole Plants and Their Cytotoxic Activity». *International Journal of Molecular Sciences* (en inglés) 18 (11): 2358. doi:10.3390/ijms18112358.
 - 45 Sirotkin, Alexander V.; Harrath, Abdel Halim (2014). «Phytoestrogens and their effects». *European Journal of Pharmacology* 741: 230-236. doi:10.1016/j.ejphar.2014.07.057.
 - 46 Cáseres, A. (1996). *Plantas de Uso Medicinal en Guatemala*. Edición Universitaria. Universidad de San Carlos de Guatemala.
 - 47 Brusotti, G.; Cesari, I.; Dentamaro, A.; Caccialanza, G.; Massolini, G. (2014). «Isolation and characterization of bioactive compounds from plant resources: The role of analysis in the ethnopharmacological approach». *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 87: 218-228. doi:10.1016/j.jpba.2013.03.007.
- Bibliografía
- ACCT, 1985. *Contribution aux Etudes ethnobotaniques et floristiques a la Dominique*. París. ACCT 400 p.
 - AGUILAR GIRON JL., 1966. *Relación de unos aspectos de la Flora Útil de Guatemala*. Guatemala. Min de Agricultura 375 p.
 - ALCOM JB., 1984. *Huastec Mayan Ethnobotany*. Austin University of Texas Press. 982 p.
 - ARTECHE A. 1992. *Fitoterapia. Vademecum de Prescripciones*. Bilbao. CITA 835 p.

- AYENSU ES, 1981. Medicinal Plants of the West Indies. Algonac. Reference Publications. 282 p.
- BEZÁNGER-BEAUQUESNE L. PINTAK K. TORK M. 1975. Les Plantes dans la Therapeutique Moderne. París. Maloine. 529 p.
- CÁSERES A. 1996. Plantas de Uso Medicinal en Guatemala. Edición Universitaria. Universidad de San Carlos de Guatemala. 402 p.
- CÁCERES A. JAUREGUI E. LOPEZ BR. LOGEMANN H. 1992. Cuadernos DIGI 7-92. Actividad antifúngica de plantas de uso medicinal en Guatemala. Guatemala. DIGI-USAC. 89 p.
- CÁCERES A. SAMAYOA B. 1989. Cuadernos DIGI 6-89. Tamizaje de la actividad antibacteriana de plantas usadas en Guatemala para el tratamiento de afecciones gastrointestinales. Guatemala. DIGI-USAC. 138 p.
- CECCHINI T. 1978. Enciclopedia de las hierbas y de las plantas Medicinales. Barcelona. Ed. de Vecchi, 533 p. ISBN 978-84-315-2065-6
- CEMAT-FARMAYA, 1992. Fichas populares sobre Plantas Medicinales (Serie 2). Guatemala. 180 p.
- CESA - Intercooperación Suiza. Usos tradicionales de las especies forestales nativas en el Ecuador, Quito. CESA. V3. 256 p.
- CODEMPE - ECUARUNARI. 1999. Manual de la medicina de los pueblos Kichwas del Ecuador. Quito, ECUARUNARI. 79 p.
- Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Situación actual de las plantas medicinales. Punto farmacológico. 2011; (53).
- DASTUR JF. 1977. Medicinal Plants of India and Pakistan. India. CB Taraporevala Sons y Cia. 212 p.
- DE FEO V. 1992. Medicinal and magical plants in the Northern Peruvian Andes. Fitoterapia 63: 417-440.
- DEL FIERRO P. PANCEL L. 1998. Experiencia silvicultural del bosque nativo de Chile. Santiago: Publicaciones L.Castillo. 420 p.
- DÍAZ JL., 1976. Uso de las Plantas Medicinales de México. México. IMEPLAM. 329 p.
- DIESELDORFF EP., 1977. Las plantas medicinales del departamento de Alta Verapaz. Guatemala. Tip. Nac. 52 p.
- DUKE JA. 1985. CRC Handbook of Medical Herbs. Boca Raton, CRC Press. 677 p.
- FERRANDIZ VL., 1974. Medicina Vegetal. Villadrau. Ediciones Cedel. 415 p. Pág. 259.
- FARGA C. Lastra J. 1988. Plantas de uso común en Chile. Tomo I. Santiago. SOPRAMI. 119 p.
- FONT QUER P. 1976. Plantas Medicinales. Barcelona. Labor. 1033 p.
- FORÉS, R. 1997. Atlas de las plantas medicinales y curativas; la salud a través de las plantas. Madrid. Culturam. 111 p.
- GARCÍA RH. (1991) Plantas curativas Mexicanas. México. Ed. Panorama. 263 p.
- GIRAULT L., 1987. Kallawayas Curanderos Itinerantes de los Andes de Bolivia.
- GIRÓN LM. FREIRE AV. ALONZO A. CÁCERES A. (1991) Ethnobotanical survey of the medicinal flora used by the Caribs of Guatemala. J. Ethnopharmacol 34:173
- GRACIA AB., 1974. Vitaminas y Medicina Herbaria s/p.
- GRIEVE M., 1988. A Modern Herbal. London. Penguin Books 912 p.
- GUZMÁN DJ., 1975. Especies Útiles de la Flora Salvadoreña. (Tomos I y II). San Salvador. Min. de Educación. 703 p.
- HARTWELL JL. 1982. Plants used against cancer. Lawrence, Quarterman Publications. 710 p.
- HASTING RB., 1909. Medicinal legumes of México: Fabaceae Papilionoideae. Part One. Econ. Bot. 44:336-348.

- HUTCHENS AR., 1991. Indian Herbology of North America. Boston. Shambala. 382 p.
- IIN, 1978. Aspectos de la medicina popular en el área rural de Guatemala. Guatemala Indígena 13:1-616.
- ITZIK, A. 2007. Las plantas curativas. Montevideo, Arquetipo. 354 p. ISBN 978-9974-8043-8-8
- HONYCHURCH PN. (1986) Caribbean Wild Plants and their Uses. Hong Kong. Chichester, John Wiley & Sons. 338 p.
- HOUSE P. LAGOS-WITTE S. 1989. Manual de 50 Plantas Medicinales de Honduras. Tegucigalpa. CONS-H/CIIR/UNAH. 134 p.
- HOUSE PR., LAGOS-WITTE S, OCHOA L, TORRES C, MEJÍA T, RIVAS M. 1995. Plantas Medicinales Comunes de Honduras. Tegucigalpa. UNAH/CIMN-H/CIIR/GTZ, 555 p.
- KEYS JD., 1976. Chinese Herbs. Rutland. Charles E. Tuttle Co. 388 p.
- LEWIS DW. ELVIN-LEWIS MPF. 1977. Medical Botany. New York. John Wiley & Sons. 515 p.
- LINARES E. FLORES B. BYE R. 1988. Selección de Plantas Medicinales de México. México. Ed. Limusa. 125 p.
- LINARES E. BYE R. FLORES B. 1990. Tés Curativos de México. México. UNAM. 140 p.
- LYLE EC. SIMON JE. (1989) Species and medicinal plants: Recent Advances in Botany, Horticulture & Pharmacology. 4 267 p. pp. 58-59
- MARTÍNEZ M. 1992. Las Plantas Medicinales de México. México. Ed. Botas. 656 p. ISBN 968-6334-07-6
- MELLEN GA., 1974. El uso de las plantas medicinales en Guatemala. Guatemala Indígena 9: 102 - 148.
- MENDIETA RM. DEL AMO S. 1981. Plantas Medicinales del Estado de Yucatán. Xalapa. INIREB. 428 p.
- MORTON JF. (1981) Atlas of Medical Plants of Middle America. Springfield, Charles C Thomas. 1420 p.
- NÚÑEZ E. (1964). Plantas Medicinales de Puerto Rico. Puerto Rico. Universidad de Puerto Rico. 245 p.
- NÚÑEZ E. 1986. Plantas Medicinales de Costa Rica y su Folcklore. San José. Universidad de Costa Rica 318 p.
- ODY P. 1993. The Complete Medical Herbal. London. Dorling Kindersley. 192 p.
- OLIVER-BEVER B. (1986) Medicinal Plants in Tropical West Africa. Cambridge. Cambridge University Press. 375 p.
- ORELLANA SL. 1987. Indian Medicine in Highland Guatemala. Albuquerque. Univ. Of New México Press. 308 p.
- PASSE, Medicina Tradicional Andina y Plantas Curativas. Ministerio de Salud - Programa de Apoyo al Sector Salud en el Ecuador - Gobierno del Ecuador - Unión Europea. Septiembre de 2008. 554 p.
- PITTIER H. 1971. Las Plantas Usuales en Venezuela. Caracas. Fundación Eugenio Mendoza. 620 p.
- PLANTER, 1989. Obtención y Aprovechamiento de Extractos Vegetales de la Flora Salvadoreña. San Salvador. Universidad de El Salvador. 619 p.
- POTTERTON D. 1983. Culpeper's Color Herbs. New York. Sterling Publishing Co. 224 p.
- PRUTHI JS. (1979) Spices and and Condiments. New Dehli. National Book Trust. 269 p.
- ROBINEAU L. 1991. Hacia una farmacopea caribeña. Santo Domingo. ENDA-Caribe. UNAH, 475 p.
- RONQUILLO FA. MELGAR MF. CARRILLO JE. MARTÍNEZ AB. 1988. Especies vegetales de uso actual y potencial en alimentación y medicina en las zonas semiáridas del nororiente de Guatemala. Cuadernos DIGI 5-88. 249 p.

- SCHULTES RE. HOFFMAN A. 1980. The Botany and Chemistry of Hallucinogens. Springfield. CC Thomas. 437 p.
- SEAFORTH CE. ADAMS CD. SYLVESTER Y. 1985. Guide to the Medicinal Plants of Trinidad & Tobago. London. Common wealth Secretariat. 221 p.
- SINGH YN., 1986. Traditional medicine in Fiji: Some herbal folk cures used by Fiji Indians. J. Ethnopharmacol, 15:57 – 88.
- STANDLEY JC. WILLIAMS LO. 1975. Flora of Guatemala. Fieldiana: Botany 24(11): 93 – 354.
- THOMAS OO., 1989. Perspectives on ethno-phytoterapy of “Yoruba” medicinal herbs and preparations. Fitoterapia 60:49 - 60.
- THOMSON WAR. 1980. Las Plantas Medicinales. Barcelona. Ed. Blume. 220 p.
- VÉLEZ F. VALEY de VÉLEZ G. 1990. Plantas alimenticias de Venezuela. Caracas. Fundación Bigott. 277 p.
- VIDAL. 2010. Le Guide des Plantes qui soignent - La phytothérapie à l'épreuve de la science. Editora Vidal. Francia. 468 p. ISBN 978-2-85091-192-7
- VOLÁK J. STODOLA J. 1984. Plantes Médicinales. París. Gründ. 319 p.
- WHITE, A. 1982. Hierbas del Ecuador. 2ed. Quito, Ecuador, Libri Mundi. 379 p.
- ZIN J. WEISS C. 1980. La Salud por medio de las Plantas Medicinales. Santiago. Ed. Salesiana. 387 p.

https://es.wikipedia.org/wiki/Planta_medicinal

Alimentos que ayudan a mejorar tu oxigenación

Consume estos alimentos para mejorar el nivel de oxigenación en tu sangre de manera natural. En estos tiempos de Covid-19, una de las cosas debes procurar es mantener un buen nivel de oxigenación, entre otras cosas. Si no tienes una buena oxigenación se puede presentar un caso de hipoxemia, este padecimiento es la disminución anormal de la presión parcial de oxígeno en la sangre arterial por debajo de 80 mmHg. Además, uno de los síntomas de pacientes con coronavirus, lo que provoca que tengan que ser intubados.

Puedes impedir este tipo de afección con distintos tratamientos de prevención de origen natural, que cualquier persona podría realizar, además de que es esencial en su vida diaria. Hacer ejercicio es una parte muy importante, así como mantener una alimentación adecuada, por lo que debes añadir esta variedad de ingredientes a tu dieta diaria para que tu oxigenación se mantenga en un nivel óptimo.

Leer más: Cómo tener una alimentación basada en vegetales

Foto: Pixabay

Ingredientes que mejoran tu oxigenación

El consumo de estos alimentos puede ayudar a cualquier persona a mantener un nivel adecuado de oxigenación, ya que sus propiedades aportan diversos beneficios al organismo y son totalmente naturales por lo que su consumo constante favorecerá de una manera importante a tu organismo.

Clorofila

Esta sustancia se puede obtener a través del consumo de algas y hojas verdes como las espinacas, hojas de brócoli, acelgas, perejil, espárragos, pimientos y col rizada. Su consumo tiene algunos beneficios como el oxigenar la sangre y aumentar su producción, refuerza la absorción de nutrientes, desintoxica el organismo, previene el mal aliento y las flatulencias, además de que fortalece al sistema inmune.

Leer más: Beneficios de la clorofila y alimentos que la contienen

Foto: Pixabay

Las proteínas, vitaminas y minerales son una parte esencial para mantenerse oxigenado, por lo que debes incluir ingredientes que contengan estos nutrientes en tu día a día, ante esto te dejamos algunos de ellos.

Aceite de oliva

Tomates

Nueces

Huevos

Cereales integrales

Espinacas

Aguacates

Berenjenas

Moras

Semillas de girasol

Chocolate negro

Almendras

Legumbres

Algas

Leer más: Las frutas y verduras que son más baratas en febrero

Foto: Pixabay

Alimentos alcalinos

Es necesario que la sangre de la persona que quiera mejorar la oxigenación en su cerebro y prevenir enfermedades contenga propiedades alcalinas, las cuales son contenidas en diversos alimentos. El ajo y la cebolla, las espinacas, el limón, el aguacate, los pepinos y pimientos, además del constante consumo de agua.

Plantas para mejorar tu oxigenación

El consumo de ciertas plantas también es bastante beneficioso para una buena oxigenación, pues estas tienen una amplia variedad de beneficios y nutrientes que provocan efectos positivos en el organismo y además de que son fáciles de conseguir, también son sencillas de preparar, entre estas plantas tenemos:

Jengibre

Romero

Ginseng

Yerba mate

Cúrcuma

Es importante que incluyas el consumo de estos ingredientes en tu día a día, ya que son esenciales en la prevención de enfermedades, además de que benefician al organismo en muchos aspectos, por lo que no olvides incluirlos en todas tus comidas a partir de ahora.

Leer más: 5 formas de mezclar jengibre en bebida frías y calientes

Foto: Pixabay

Información: National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), National Institutes of Health.

<https://www.eluniversal.com.mx/menu/mejora-tu-oxigenacion-consumiendo-estos-ingredientes>