



**BIBLIOTECA ELECTRÓNICA**  
**de**  
**GEMINIS PAPELES DE SALUD**

<http://www.herbogeminis.com>

# Save the Gambian Orphans

Asociación para la educación y la agricultura en Gambia



**Categories:** [Agenda](#) [Enlaces relacionados](#) [Memorias](#) [Noticias libro Kalilu](#) [Noticias Sensibilización](#) [Últimas Actividades](#) [Visitar Gambia](#)

## Proyecto Plantación de “*Artemisa annua*” para la curación de la Malaria

Con la divulgación que hizo StopMalaria, **conocimos las propiedades de la planta *Artemisa annua* contra la Malaria**, tal y como indican los estudios de [Anamed](#) “**Acción Medicina Natural**”. AStGO decidimos llevar semillas y plantel en Gambia para cultivarla en el período 2011 en Jirong y Serekunda. **Visitamos al maestro en horticultura medicinal Sr. [Josep Pámies](#) y hemos comprado semillas de artemisa .**



**Artemisa: remedio milenario contra la malaria**

La Artemisa dulce (*Artemisia annua*) es un potente antipirético que se ha usado durante siglos para tratar las fiebres y más concretamente la malaria. Es una planta indispensable en medicina china, donde además de la malaria se usa para tratar la ictericia. No se tiene que confundir con el doncel (*Artemisia absinthium*), utilizado en Europa como tónico digestivo y estimulante del hambre. Hay que decir que el género *Artemisia* comprende unas 400 especies.

La artemisa dulce es una planta anual de países templados y subtropicales, que crece hasta una buena altura (hasta 2 metros en buenas condiciones), tiene las hojas muy aromáticas y de un gusto| sabor un poco amargo.

Las hojas contienen aceites esenciales y artemisinina. Con finalidades medicinales, la hoja seca se usa en infusión.

### **PROPORCIONES PARA EL TRATAMIENTO DE LA MALARIA (12 de julio de 2005, Copyright: Anamed Alemania)**

¡Antes de tratar a los pacientes, por favor, lea las advertencias que están más adelante!

1. Mujeres embarazadas en el primer trimestre:

Para estar absolutamente a salvo, no use el té o las tabletas de Artemisina. De acuerdo con la OMS,

usted puede usar tabletas de quinina (20 mg por cada kilogramo de peso corporal por día, durante 7 días). También beba 2 litros de té de yerba de limón todos los días.

## 2. Mujeres embarazadas en el segundo o tercer trimestre:

Si hay un médico, pídale su consejo. Usted puede usar “té de *Artemisia annua*” (vea más adelante): Ingiera un litro por día, por lo menos durante 7 días. También ingiera 2 litros de té de yerba de limón diariamente. Si fuera necesario, puede añadirle tabletas de quinina (20 mg de quinina base por kilogramo del peso corporal diariamente durante 7 días).

## 3. Madres que se encuentran lactando:

Usted puede usar “té *Artemisia annua*” (vea más adelante): *Ingiera un litro diariamente, por lo menos durante 7 días. También ingiera 2 litros de té de yerba de limón diariamente. Si fuera necesario, puede adicionarle quinina en tabletas (20 mg por kilogramo del peso corporal durante 7 días), o 3 tabletas de sulfa-pyri\*.*

Si el paciente no puede ingerir por la vía oral, trate lo siguiente: Vierta 500 ml de agua sobre 10 g de hojas secas o 50 g de hojas verdes, espere por lo menos 15 minutos, fíltrelo, y aplíquelo como un enema (en 4 o más proporciones). En caso que sea necesario, puede disolver tabletas o jarabe de quinina en ese enema de *Artemisia*: disuelva 20 mg de quinina base por kilogramo de peso corporal en 500 ml del líquido del enema. Aplique este enema durante 7 días, o hasta que el paciente pueda ingerir nuevamente, entonces la medicina se le debe dar como té.

## 4. Niños de 2-3 meses de nacido (o con peso corporal de hasta 6 Kg.)

Aplíquelo un cuarto de tableta de sulfa-pyri\* una vez, o una dosis total de 150 mg de cloroquina base dividida en tres días, o una dosis total de 150 mg de amodiaquina base dividida en tres días. Déle al niño bastante líquido (agua hervida, leche materna u otro)

Si esto no está disponible o no es suficiente: Si el niño lo tolera, déle 25 ml de “té de *Artemisia annua*” cuatro veces al día (Vea más adelante), de modo que llegue a un total de 100 ml por día, durante por lo menos 7 días. Muy probable que acepte “azúcar de *Artemisia annua*” (Ver más adelante): media cucharadita rasa, 4 veces al día.

Si el paciente está inconsciente, trate lo siguiente: Tome jarabe de quinina, o disuelva tabletas de quinina (20 mg de quinina base por kilogramo del peso corporal por día) en 50 ml de agua, divídalo en 4 o más partes y aplíquese como un enema durante el día. Pare el enema inmediatamente que el paciente se despierte, entonces aplíquelo la medicina necesaria por la vía oral.

Si todo esto no está disponible, usted puede tratar con enema de *Artemisia*: Vierta 50 ml de agua hirviendo sobre 1 g de hojas secas o 5 g de hojas verdes, espere por lo menos 15 minutos, fíltrelo, y aplíquelo como un enema, dividido entre 4 o más dosis durante el día. Repita este enema por siete días, o hasta que el paciente pueda ingerir por vía oral otra vez. Mientras tanto, compre los otros medicamentos porque la *Artemisia* sola pueda no ser suficiente para este niño.

## 5. Niños de 4-11 meses de nacidos (o con peso corporal de hasta 10 kg)

Aplíquelo la mitad de una tableta de sulfa-pyri\* una vez, o una dosis total de 250 mg de cloroquina base dividida en tres días, o una dosis de 250 mg de amodiaquina base dividida en tres días. Déle al niño mucho líquido (agua hervida y leche materna u otro)

Si esto no se encuentra disponible o no es suficiente: Si el niño lo tolera, aplíquelo “té de *Artemisia annua*” cuatro veces al día, cada vez 50 ml (Ver más adelante), de modo que sea un total de 200 ml por día, durante por lo menos siete días. Muy probablemente, el niño acepte mejor “azúcar de *Artemisia annua*” (Ver más adelante): cuatro veces al día, cada vez una cucharadita rasa durante siete días como mínimo.

Si el paciente está inconsciente, trate lo siguiente: Tome jarabe de quinina, o disuelva tabletas de quinina (20 mg de quinina base por kg del peso corporal por día) en 100 ml de agua, divídalo en 4 o

más partes y aplíquela como un enema durante el día. Pare el enema inmediatamente que el paciente despierte, entonces aplíquele el medicamento necesario por vía oral.

Si todo esto no estuviera disponible, usted puede tratar con enema de Artemisia: Vierta 100 ml de agua hirviendo sobre 2 g de hojas secas o 10 g de hojas verdes, espere por lo menos 15 minutos, fíltrelo, y aplíquelo como un enema, dividido en 4 o más dosis durante el día. Repita este enema por siete días, o hasta que el paciente pueda ingerir por la vía oral otra vez. Mientras tanto, compre los otros medicamentos porque la Artemisia puede no ser suficiente para este niño.

Para este grupo de edad, la *Artemisia annua* puede ser combinada con proguanil o clotrimoxazol.

6. Niños entre 1-2 años de edad (o con peso corporal de hasta 14 Kg.)

Si el niño lo tolera, aplíquele “té de *Artemisia annua*” cuatro veces al día, cada vez 75 ml (Ver más adelante), de modo que sea un total de 300 ml al día, durante por lo menos siete días. Muy probablemente, éste acepte mejor “azúcar de *Artemisia annua*” (Ver más adelante): 5 veces al día, cada vez una cucharadita rasa, por lo menos por siete días.

Para estar seguro, añádale tres cuartos de una tableta de sulfa-pyri\* una vez, o una dosis total de 350 mg de cloroquina base dividido en tres días, o una dosis total de 350 mg de amodiaquina base en 3 días. Déle suficiente líquido (té de yerba de limón, agua u otro)

Si el paciente está inconsciente, trate lo siguiente: Vierta 150 ml de agua hirviendo sobre 3 g de hojas secas o 15 g de hojas verdes, espere por lo menos 15 minutos, fíltrelo y aplíquelo como un enema, dividido en 4 o más dosis durante el día. Usted necesita adicionarle tabletas de quinina (o jarabe de quinina) a este enema de Artemisia (20 mg de quinina base por kilogramo del peso corporal diariamente durante siete días). Repita este enema por siete días. Pero inmediatamente que el paciente pueda ingerir otra vez, aplíquele todos los medicamentos por la vía oral.

Para este grupo de edades, la *Artemisia annua* puede ser combinada con proguanil o clotrimoxazol o Malarone.

7. Niños entre 3-4 años de edad (o con peso corporal de hasta 18 Kg.)

Si el niño lo tolera, aplíquele “té de *Artemisia annua*” cuatro veces al día, cada vez 100 ml, (Ver más adelante), de modo que en total sean 400 ml por día, durante por lo menos siete día. Muy probablemente, éste acepte mejor “azúcar *Artemisia annua*” (Ver más adelante): 4 veces al día, cada vez dos cucharaditas rasas, por lo menos por 7 días.

Para estar seguro, mejor adiciónéle una tableta de sulfa-pyri\* una vez, o una dosis total de 450 mg de amodiaquina base dividida en tres días. Déle bastante líquido (té de yerba de limón, agua u otro)

Si el paciente está inconsciente, trate lo siguiente: Vierta 200 ml de agua hirviendo sobre 4 g de hojas secas o 20 g de hojas verdes, espere por lo menos 15 minutos, fíltrelo y aplíquelo como un enema, dividido en 4 o más dosis durante el día. Es importante disolver también tabletas de quinina (o jarabe de quinina) en este enema de Artemisia (20 mg de quinina base por kilogramo de peso corporal diariamente por siete días). Repita este enema por siete días. Pero, inmediatamente que el paciente pueda ingerir otra vez, aplíquele todos los medicamentos por vía oral. Para este grupo de edades, la *Artemisia Annua* puede ser combinada con proguanil, clotrimoxazol o Malorone.

8. Niños entre 5-9 años de edad (o con peso corporal de hasta 29 Kg.)

Usted puede usar Artemisia: Vierta 600 ml de agua hirviendo sobre 3 g de hojas secas de Artemisia (o sobre 15 g de hojas verdes de Artemisia). Espere por lo menos 15 minutos, entonces fíltrela, divídala en 4 tazas y déle una de estas tazas cuatro veces al día, por lo menos durante siete días. Si el niño rechaza tomarse este té, aceptará mejor “azúcar *Artemisia annua*” (Ver más adelante): 5 veces al día, cada vez una cucharadita rasa, por lo menos durante siete días.

Si este tratamiento no es suficientemente eficiente, adiciónéle media tableta de sulfa-pyri\* una vez, o una dosis total de 700 mg de cloroquina base dividida en tres días o una dosis total de 700 mg de amodiaquina base dividida en tres días. Déle bastante líquido (té de yerba de limón, agua, etc.)

Si el paciente está inconsciente, trate lo siguiente: Vierta 300 ml de agua hirviendo sobre 6 g de hojas secas o 30 g de hojas verdes, espere por lo menos 15 minutos, fíltrelo y aplíquelo como un enema, dividido en 4 o más dosis durante el día. Si fuera necesario, puede disolverle tabletas de quinina (o jarabe de quinina) también en ese enema de Artemisia (20 mg de quinina base por kilogramo de peso corporal durante siete días). Repita este enema por siete días. Pero tan pronto como el paciente pueda ingerir otra vez, suminístrele todos los medicamentos por vía oral. Para este grupo de edades, la *Artemisia annua* puede ser también combinada con proguanil, clotrimoxazol, Malarone o primaquina.

#### 9. Niños entre 10-11 años de edad (o con peso corporal de hasta 39 Kg.)

Usted puede usar Artemisia: Vierta 700 ml de agua hirviendo sobre 3,5 g de hojas de secas de Artemisia (o sobre 17 g de hojas verdes de Artemisia). Espere por lo menos 15 minutos, entonces fíltrelas, divídalas en 4 tazas, déle una de estas tazas 4 veces al día, por lo menos por siete días. Si este tratamiento solo no es suficientemente efectivo, adiciónéle dos tabletas de sulfa-pyri\* una vez, o una dosis total de 900 mg de cloroquina base dividida en tres días o una dosis total de 900 mg de amodiaquina base dividida en tres días. Déle bastante líquido (té de yerba de limón, agua u otro)

Si el paciente está inconsciente, trate lo siguiente: Vierta 350 ml de agua hirviendo sobre 7g de hojas secas o 35 g de hojas verdes, espere por lo menos 15 minutos, fíltrela y aplíquela como un enema, dividida en 4 o más dosis durante el día. En caso necesario, puede disolver tabletas de quinina (o jarabe de quinina) en este enema de Artemisia (20g de quinina base por kilogramo del peso corporal diariamente por siete días). Repita este enema por siete días. Pero tan pronto como el paciente pueda ingerir otra vez, suminístrele todos los medicamentos por vía oral. Para este grupo de edades, la *Artemisia annua* puede ser combinada con proguanil, clotrimoxazol, Malarone, primaquina, doxyciclina o tetraciclina.

#### 10. Niños entre 12-13 años de edad (o con peso corporal de hasta 49 kg)

Usted puede usar Artemisia. Vierta 800 ml de agua hirviendo sobre 4 g de hojas de Artemisia secas (o sobre 20 g de hojas de Artemisia verdes). Espere por lo menos 15 minutos, entonces fíltrela, divídala en 4 tazas, déle una de estas tazas 4 veces al día, por lo menos durante siete días. Si este tratamiento solo no es suficientemente eficiente, adiciónéle dos tabletas y media de sulfa-pyri\* una vez, o una dosis total de 1200 mg de base de amodiaquina dividida en 3 días. Déle bastante de líquido (té de yerba de limón, agua, etc.) Si el paciente está inconsciente, trate lo siguiente: Vierta 400 ml de agua hirviendo sobre 8 g de hojas secas o 40 g de hojas verdes, espere por lo menos 15 minutos, fíltrela, y aplíquela como un enema, dividida en 4 o más dosis durante el día. Si fuera necesario, usted puede disolver tabletas de quinina (o jarabe de quinina) en este enema de Artemisia (20 mg de quinina base por kilogramo del peso corporal por día durante siete días). Repita este enema por siete días. Pero tan pronto como el paciente pueda tomar otra vez, suminístrele todos los medicamentos por vía oral. Para este grupo de edades, la *Artemisia annua* puede ser también combinada con proguanil, clotrimoxazol, Malarone, primaquina, doxaciiclina o tetraciclina.

#### 11. Niños mayores de 13 años de edad y adultos (peso corporal superior a 50 Kg.)

Usted puede usar Artemisia: Vierta un litro de agua hirviendo sobre 5 g de hojas de Artemisia secas (o sobre 25 g de hojas de Artemisia verdes). Espere por lo menos 15 minutos, entonces fíltrela, divídala en 4 tazas, aplíquela una de estas tazas 4 veces al día, por lo menos durante 7 días. Si este tratamiento solo no es suficientemente efectivo, adiciónéle tres tabletas de sulfa-pyri\* una vez, o una dosis total de 1500 mg de cloroquina base dividida en tres días, o una dosis total de 1500 mg de amodiaquina base dividida en tres días. Déle abundante líquido (té de yerba de limón, agua, etc.) Si el paciente está inconsciente, trate lo siguiente: Vierta 500 ml de agua hirviendo sobre 10 g de hojas secas o 50 g de hojas verdes, espere por lo menos 15 minutos, fíltrela, y aplíquela como un enema, dividido en 4 o más dosis durante el día. Si fuera necesario, puede disolver tabletas de quinina (o jarabe de quinina) en este enema de Artemisia (20 g de quinina base por kilogramo del peso corporal por día, durante siete días). Repita este enema por siete días. Pero tan pronto como el

paciente pueda ingerir otra vez, suminístrele todos los medicamentos por vía oral. Para este grupo de edades, la *Artemisia annua* puede ser también combinada con proguanil, clotrimoxazol, Malorone, primaquina, doxaciclina o tetraciclina.

\*Sulfa-pyri tiene bajo contenido de sulfadoxina – pyrimethamine, nombre comercial Fansidar.

#### Advertencias:

A. Estas recomendaciones son el resultado de nuestros estudios de observación y estudio de la literatura. La OMS promueve la “medicina tradicional”, sin embargo, raras veces recomienda recetas específicas. Por tanto, usted debe buscar el apoyo de las autoridades de salud antes de aplicar estas recetas.

B. Estas recomendaciones no están escritas para turistas, sino para los nativos locales y expatriados que viven en regiones donde la malaria es endémica.

C. ¡Como paciente, no dudes en buscar consejos médicos en cualquier momento! ¡Como médico, no dudes en usar medicinas confiables y localmente disponibles, ¡como ministro de salud, recomiende estas recetas en su país!

D. Por favor, no reimprima este documento, pues nosotros estamos constantemente mejorando nuestras recomendaciones de acuerdo con tu retroalimentación.

E. Siempre que hablamos de “Artemisia”, nos referimos a hojas de las plantas originales de “Artemisia Anua Anamed”. Esto significa con un alto contenido medicinal, que están frescas, o que han sido apropiadamente secadas y almacenadas en un recipiente herméticamente cerrado.

F. Para la mayoría de los adultos, el tratamiento con té de Artemisia sólo será suficiente. De cualquier manera, algunas veces, será necesario algún tratamiento adicional, ya sea en caso de recrudescimiento, o sea, un ataque de malaria repetido dentro de 4 semanas, o si el paciente no muestra mejoría dentro de las 24 horas a partir del momento que comience el tratamiento con té de Artemisia. En este último caso, claro está, siempre es posible que el problema no sea la malaria.

G. DOSIFICACIONES: Seque las hojas de Artemisia como se describe. Ciérrnala a través de una tela de mosquitero. Pese este polvo en una balanza. Si usted no tiene balanza: Llene un recipiente corriente de rollo de fotografía (sin presionarlo) que corresponde a 5 gramos. Si usted tritura las hojas hasta convertirlas en un polvo fino y usted llena el propio recipiente de rollo de fotografía con él, ¡esto le da 10 g de Artemisia!

O: Elabore una balanza colgando dos bolsas plásticas, a la derecha y a la izquierda de un pedazo de madera, como se describe en nuestro libro “La Medicina Natural para Maestros”, orden número 113. En la bolsa de la izquierda, coloque 5 hojas de papel DIN A4 (“80 g por metro cuadrado”), en la bolsa de la derecha, ponga hojas frescas de Artemisia. ¡Si la balanza está a nivel, usted ha obtenido 25 gramos de Artemisia!

H. Preparación de té de “*Artemisia annua*”: Use 5 g de hojas secas o 25 g de hojas verdes de Artemisia. Vierta un litro de agua hirviendo sobre éstas, déjelas cocerse por lo menos 15 minutos, filtre el agua. Fecha de vencimiento: ¡solo 24 horas!

I. Azúcar en el té: Normalmente, nosotros estamos en contra de ponerle azúcar al té, porque esto crea caries dentales. De cualquier modo, en el caso de la malaria, es cierto que el germen de la malaria destruye el azúcar en la sangre. Por tanto, para niños hasta la edad de un año, usted debe adicionarle azúcar al té de Artemisia. Para niños mayores, adiciónale miel o azúcar. Pero adicione el azúcar o la miel solamente en el momento de servirselo al niño, pues de otro modo, durante el día, los microbios en el té pueden multiplicarse.

J. Miel: Normalmente nosotros preferimos mezclar nuestros tés con miel en lugar de azúcar. De cualquier modo, no es recomendable darles miel a los niños en los 12 primeros meses de vida. Para niños mayores de un año, es muy bueno mezclar las hojas secas de Artemisia directamente con miel y dárselas al paciente. ¡De cualquier modo, esta preparación necesita hacerse fresca todos los días!

K. Preparación de “Azúcar Anamed Artemisia”: Como esta medicina se usará para niños, usted necesita tener un producto extremadamente limpio. Use solamente las hojas de Artemisia de la parte superior y más limpia de la planta. Lave sus manos antes de cosechar y lave las hojas cuidadosamente, córtelas y séquelas en una mesa limpia. Tritúrelas hasta lograr un polvo fino usando instrumentos limpios. (Si estuviera disponible, use un molino de café eléctrico). Caliente el azúcar en una sartén para estar seguro que todos los microbios han muerto y el azúcar ha perdido su humedad. Enseguida que el azúcar esté fría otra vez, mezcle 10 gramos de polvo de Artemisia con 90 g de azúcar. Si no tiene una balanza, mezcle un recipiente de rollo de fotografía con polvo fino de Artemisia con tres recipientes de rollos de fotografía de azúcar. Una cucharadita rasa de este preparado pesa 3 g de mezcla correspondiente a 0,3 g de Artemisia seca. Fecha de vencimiento: Después de un año.

L. Enema: Supervise a la persona para que el enema no sea expulsado. Si este fuera expulsado en los 30 minutos próximos, aplique otra vez la misma cantidad de enema.

M. En algunos países, la cloroquina ya no se usa.

#### **Literatura:**

—Hirt/Lindsey, “Medicina Natural en el Trópico: I Tratamientos”, anamed, segunda edición, 2002

—OMS/MLA/96.1075 Rev. 1 /1997): “Manejo de la Malaria sin omplicaciones”

—Pussard, Eric et al: “Dosis Dependiente de la Reabsorción de Quinina después de administración intrarrectal en niños con Malaria Plamodium Falciparum Moderada”, Agentes Antimicrobianos y Quimioterapia, Nov. 2004, pp 4422

## **Té de Artemisia annua – una revolución**

Home

Tratamiento de la Malaria

### ***Té de Artemisia annua – una revolución en la historia de la medicina tropical***

**Una oportunidad única que el mundo está a punto de perder por intereses económicos y burocráticos**

1 de agosto de 2006

Cada año 300 millones de personas sufren de malaria y de 1 a 3 millones de personas mueren a causa de esta enfermedad. El redescubrimiento de la planta *Artemisia annua* es por lo tanto una razón de alegría para la medicina tropical. La artemisina, extraída de esta planta, actúa 10 a 100 veces más rápido que todos los medicamentos conocidos contra la malaria (1).

**La pregunta clave es, si es necesario extraer la artemisina de hojas secas con un solvente orgánico y fabricar pastillas, o si es posible cultivar artemisia y preparar té con las hojas secas.**

Pensemos: una reducción de la tasa de mortalidad en Africa de sólo un 20%, resultaría en un beneficio económico igual a la ayuda para el desarrollo que recibe Africa (20 billones de dólares por año (2)). De esta forma, si logramos demostrar que artemisia cura el 80% de los casos de malaria, esta medicina natural, cuyo costo de producción es prácticamente nulo, podría aportar un beneficio igual a 4 veces el monto de la ayuda para el desarrollo que recibe el continente africano !

La cadena de televisión alemana RTZ anunció « Malaria : victoria a la vista ! » y el periódico del sur de alemania « Sueddeutsche Zeitung » la describió como « la planta que podría salvar a Africa »

(3). Nosotros decimos simplemente : sí, victoria a la vista, no en el sentido de la destrucción del enemigo sino de la coexistencia. Los seres humanos nunca lograrán erradicar la malaria y la malaria no continuará a erradicar la especie humana ! Nuestro punto de vista es que la malaria puede ser tratada durante los siguientes mil años y que incluso las personas más pobres pueden tener acceso a un tratamiento contra la malaria durante miles de años.

Para lograrlo hemos propuesto guías para los tratamientos (4). Recomendamos utilizar artemisia seca y pulverizada para preparar té para uso interno, y en forma de extracto acuoso para administrar enemas a personas inconscientes. para los casos en los cuales artemisia sola no es suficiente, el tratamiento puede ser combinado con tratamientos sintéticos contra la malaria libres de patentes y por lo tanto de bajo costo. Esto especialmente en el caso de pacientes con SIDA o niños menores de 5 años. Utilizando este tipo de tratamientos contra la malaria, un país africano puede ganarle terreno al avance de la malaria sin sufrir el incesante aumento de precios de los medicamentos o tener que mendigar a Bill Gates.

Existen varias personas que están en desacuerdo con nuestras recomendaciones. Tomamos en cuenta sus comentarios. Respondemos a nuestras críticas de la siguiente forma :

1. “*No han examinado una cantidad suficiente de personas para poder afirmar que artemisia tiene efecto contra la malaria*”. En los últimos años colaboradores de *anamed* han acumulado una gran cantidad de conocimientos. Por ejemplo, Ralph Wiegand y Arba Minch, Ethiopia, Maik Ettl in Musoma, Tanzania. Ambos han tratado a más de 1000 personas con un éxito entre 80 y 100% (5).

2. “*La tasa de curación con el extracto total de la planta es muy bajo*”. En la literatura científica, tres estudios chino muestran una eficiencia del 100% cuando las hojas de artemisia pulverizadas son administradas directamente en forma de polvo, mezcladas con aceite o extraídas con alcohol (1). Todos estos son procedimientos que incluso la clínica más remota y básica en Africa puede realizar.

3. “*El té no mata todos los plasmodium*”. Lo más importante para el africano no es que todos los *plasmodium* sean destruidos, sino el alivio de los síntomas. Muchos africanos siempre tienen *plasmodia* en la sangre, lo cual procura una protección contra nuevas infecciones. El estudio del Dr Mueller (6) en la universidad de Tübingen mostró que 7 días después del inicio del tratamiento con té de artemisia, el 77% de los pacientes ya no presentaba una temperatura elevada, en el 88% el cansancio desapareció, y en el 92% el dolor muscular y las nauseas desaparecieron. Si en ese punto el paciente no se ha recuperado, por lo menos habrá recuperado las fuerzas para caminar a la clínica más cercana para que un examen le sea practicado con el fin de determinar la naturaleza de la enfermedad. (En el Congo pueden ser 100 km (7), o en el amazonas unos 3 días de barco (8)).

4. “*Para tratar la malaria de manera adecuada, los pacientes tendrían que tomar 20 litros de té al día*”. La universidad de Tübingen (6) demostró que el consumo de 1 litro de té de artemisia durante 7 días permite alcanzar niveles normales de malaria en la sangre. Los voluntarios tomaron té preparado a partir de 9 gramos de hojas secas de artemisia, lo que equivale a 240 nanogramos de artemisinina por ml. Esta cantidad es 26 veces mayor que la cantidad necesaria para inhibir el crecimiento de *Plasmodium falciparum* *in vitro* (14). Esta universidad, sin embargo, no recomienda el consumo de té de artemisa como tratamiento contra la malaria porque en el lapso de 4 semanas varios pacientes sufrieron un nuevo ataque de malaria. Esto puede ser debido a nuevas infecciones. Quisieramos aclarar que la vida media de la artemisinina es muy corta , unicamente 1½ horas, comparado, por ejemplo con el fansidar, el cual tiene una vida media de hasta 3 semanas! Por esta razón, insistimos en que el té debe tomarse durante 7 días incluso a veces durante 12 días, y se deben tomar todas las precauciones para evitar una nueva infección.

5. “*El nivel de artemisinina en la sangre es muy bajo*”. Es importante recordar que la artemisinina tiene el efecto adicional de reforzar el sistema inmunológico (1). Muchos pacientes, incluyendo los que sufren de enfermedades como la fiebre tifoidea, el SIDA, reumatismo o bronquitis, nos dicen

que después de tomar el té se sienten más fuertes.

6. *“Un gran miedo es que el parásito de la malaria adquiriera resistencia a la artemisina. Este riesgo aumenta con el aumento del consumo de té. Esto convertiría el té de artemisia en un arma inútil contra la malaria”*. Lo anterior también nos preocupa, pero no tenemos ninguna razón para pensar que el consumo de té aumenta este riesgo. El té ha sido utilizado en China durante más de 2000 años, sin que una resistencia se haya desarrollado. Ahora la industria farmacéutica está implicada. Las compañías han aislado artemisina y producido pastillas de este antídoto contra la malaria y en menos de 20 años los primeros signos de resistencia se han observado (9). Si la artemisina ha de volverse ineficiente, entonces, perdón, pero es la industria y no la terapia herbal quien lo habrá provocado.

A través de la historia no existe ningún dato sobre un parásito que haya desarrollado resistencia contra el extracto de una planta completa. Por ejemplo, se tiene evidencia de resistencia contra la cloroquinina fabricada sintéticamente, pero no contra el té hecho a partir de la corteza de cinchona, el cual sigue siendo igual de eficiente que hace cientos de años.

7. *Gracias a los medicamentos modernos a base de artemisia poseemos un buen tratamiento contra la malaria-por qué utilizar un té primitivo?* En nuestra opinión, lo contrario es verdad! Primero que todo, un té fabricado a partir de plantas cultivadas en casa es más confiable que las pastillas compradas en cualquier farmacia tropical. Artemisinina o sus derivados (por ejemplo artesunate, dihidro-artemisinina) son costosos y no están disponibles en cantidades suficientes. Esta situación ha provocado la producción ilegal de estas medicinas. (Ver “Manslaughter by Fake Artesunate”, 15). Esto quiere decir que las empresas incluyen solo la mínima cantidad necesaria de ingredientes activos, a veces tan poco como 1%, únicamente con el objetivo de pasar los controles de calidad. Se trata de un verdadero crimen. Además, esto da al parásito de la malaria la oportunidad de desarrollar resistencia. Al contrario, el sabor del té de artemisia es tan característico que no es posible falsificarlo.

Segundo, hoy en día, la mayor parte de los tratamientos combinados de artemisina *Artemisinin Combination Therapy* (ACT) (por ejemplo artemisinina combinada con otras drogas antimalaria) vendidos en Vietnam y Cambodia son falsos (12)!

Tercero, en los ACT, podemos encontrar dos drogas antimalaria con diferentes vidas medias en la sangre. Los derivados de artemisina tienen una vida media de 1 a 2 horas. La segunda droga, como por ejemplo la lumefantrina o la mefloquina puede encontrarse en la sangre durante varias semanas en cantidades terapéuticas, y luego durante otras semanas en cantidades inferiores. Esto significa que si la persona es picada por un zancudo durante este periodo, *plasmodium* se encuentra frente a una monoterapia y tiene por lo tanto chances de desarrollar una resistencia al segundo producto. Citamos « reportes informando sobre tratamientos infructuosos se obtuvieron poco después de la introducción de artemether – lumefantrina en Zanzibar con evidencia genética de la selección de parásitos resistentes (16).

Por lo tanto es absurdo pedirnos de no usar té de artemisia para tratar la malaria con el fin de no afectar la efectividad de las pastillas.

8. *“Comparado con los extractos de una sustancia pura, los efectos de un extracto completo no pueden cuantificarse de manera exacta y por lo tanto las inexactitudes persisten”* Podríamos aprender de la historia. Durante décadas los científicos condenaron la valeriana porque ninguna sustancia pura podía ser extraída. El conflicto se resolvió cuando se determinó que el efecto de la valeriana provenía de los efectos sinérgicos del conjunto de sustancias presentes en ella. Por lo tanto aislar un sólo componente no tiene ningún sentido. Varios científicos confirman que esto es válido igualmente para artemisia (13).

9. *“El té de artemisia es una monoterapia y por lo tanto no debe ser utilizado.”* El té de artemisia no es una monoterapia. Las sustancias antimalaria de la planta son diversas e incluyen artemetina, casticina, chrysosplenina, chrysosplenol-D y circilineol (1). El efecto del té depende los

efectos sinérgicos de 29 sesquiterpenos, 36 flavonoides y una variedad de aceite esencial(1). El efecto del té de artemisia depende solamente en cierta parte de su contenido de artemisina. Se ha demostrado que los extractos de té desprovistos de artemisina continúan teniendo un efecto contra la malaria. Hay algunas variedades de artemisia que no contienen artemisina (por ejemplo *A. absinthium*, *A. abrotanum* y *A. afra*) y siguen siendo efectivas contra la malaria..

10. “*Luego de 6 meses las hojas han perdido la mayor parte de la artemisina y son prácticamente inutilizables*”. Hemos demostrado que el contenido de artemisina de una muestra secada apropiadamente se conserva durante 3 años. El investigador Dr. Pedro Mellilo de la universidad de Campinas en Brazil incluso demostró que en una muestra conservada adecuadamente el contenido de artemisina aumenta con el tiempo como resultado de la maduración de precursores (9). Nosotros en *anamed* nos encargamos de que nuestros colegas africanos sequen y conserven las hojas de manera adecuada.

11. “*anamed debería recomendar a las personas en Africa que cultivaran artemisia para la venta a industriales*” Hoy en día existe una precaridad de artemisina en el mundo. El precio de la artemesina extraída ha explotado, porque los cultivos no producen suficientes hojas. De nuestro punto de vista es irresponsable, únicamente extraer la artemisina a partir de las hojas y botar el resto de la planta. El precursor de la artemisina, el ácido artemisinínico puede estar presente en la planta en concentraciones ocho veces mayores que la artemisina (1), si se extrae la artemisina únicamente este precursor se pierde. Muchas más personas podrían ser curadas si la misma cantidad de plantas es utilizada para hacer té y no para extraer la artemisina. Los cultivadores africanos podrían vender el té seco como medicamento por aproximadamente 20 euros el kilo a los hospitales, pero a menos de medio euro el kilo a las industrias farmacéuticas (como lo indica nuestra experiencia en Tanzania).

12. “*Comparado con las pastillas, es muy difícil dosificar la cantidad adecuada de té*” En nuestras publicaciones de *anamed* hemos definido claramente la dosis mínima de té de “*Artemisia annua anamed*”. El té de artemisia puede tomarse en dosis tan precisas como las dosis de las pastillas. *Anamed* Tanzania llena las bolsas de té manualmente. *Anamed* Sur Africa utiliza una máquina para llenar las bolsas o cápsulas y ahora produce 3 toneladas al año (10).

Nuestro trabajo sería más fácil si:

1. Los gobiernos africanos se interesaran más por la salud de su gente y el desarrollo económico de los países, que en las ganancias del propio gobierno. Cuando un medicamento comercial es importado el gobierno recibe dinero de dos fuentes ; el impuesto de importación y la tasa de registro. Cuando una medicina natural es producida, el gobierno recibe, en el mejor de los casos dinero por el registro. Por ejemplo, los gobiernos tienen más ganancias gracias a la importación de Voltaren para tratar el reumatismo que por la producción local del ungüento de chilli. Lo mismo sucede con el Coartem para tratar la malaria en comparación con el cultivo y uso local del té de artemisia.

2. La OMS se pudiera liberar de los tentáculos de la industria, sosteniéndose económicamente con fondos públicos y no gracias a la cortesía de las grandes industrias farmacéuticas. El mundo necesita urgentemente una OMS independiente y no una OMI (organizacion mundial de la industria)! La OMS es tan pobre que recibe un millón de dólares únicamente para servir de intermediario para el abastecimiento de Coartem a Kenia, según un periódico keniano, el Daily Nation (11). Cómo puede una OMS estar interesada el tratamiento con plantas o en realizar investigaciones en esta área, si por encontrar argumentos en favor del uso de medicamentos industriales reciben tanto dinero? Y, a nivel mundial, como pueden los médicos ser neutros y dar recomendaciones sensatas a sus pacientes si deben darlas basados en ese tipo de intereses?

3. La investigación en las universidades debe ser financiada por fondos públicos, de manera a estar más orientada a resolver problemas y no al producto y los intereses de la industria farmacéutica.

Para resumir, el té de artemisia está listo para el mercado, no de grandes industrias, pero de una manera que miles de pequeños proyectos puedan existir. *Anamed* no patenta nada. Sólo de esta forma los países tropicales pueden desarrollar su capacidad de producción. Una organización militar europea nos ofreció financiar nuestra investigación, con la condición de que no publicáramos los resultados. No aceptamos este generoso ofrecimiento !

*Anamed* ofrece a las organizaciones humanitarias en el mundo: 1) libertad para cultivar variedades de artemisia sin pagar derechos 2) libertad de usar el té de artemisia sin pagar derechos 3) acceso, totalmente libre, a las instrucciones de cómo usar el té en el tratamiento contra la malaria y otras enfermedades (acceso en internet [www.anamed.net](http://www.anamed.net)).

Por otro lado, como lo expresamos en nuestra serie de libros "Medician Natural en el Trópico", *anamed* no está interesado en una sola planta. Animamos a los países a examinar otras plantas con propiedades contra la malaria para ser usadas solas o en combinación con *Artemisia annua*. RITAM reunió más de 1000 plantas medicinales utilizadas contra la malaria. Estamos atentos a los resultados de varias investigaciones realizadas en diferentes países tropicales sobre las plantas medicinales locales. Algunas de estas pueden ser utilizadas en combinación con *Artemisia annua*, lo cual sería un ejemplo de terapia herbal combinada "herbal combination therapy" (HCT). Para los pocos casos, en los cuales artemisia sola no es efectiva, una HCT puede ser la respuesta.

Agradecimientos: Agradecemos a todos los que nos han permitido alcanzar esta posición, especialmente los científicos independientes, doctores y miles de pacientes.

Colaboradores de *Anamed* están a cargo de 650 cultivos de artemisia en 75 países.

Dr Hans-Martin Hirt, Dr Keith Lindsey, *anamed* (Action for Natural Medicine), Schafweide 77, 71364 Winnenden, Alemania Web: [www.anamed.net](http://www.anamed.net)

Copyright: *anamed*. Esto significa que asociaciones humanitarias pueden fotocopiar el presente texto para utilizarlo para efectos educativos. El texto no debe ser usado para soportar demandas industriales.

#### Citaciones:

1. Willcox, Merlin et al (2004) "*Artemisia annua* as a Traditional Herbal Antimalarial" en "Traditional Medicinal Plants and Malaria", CRC Press Washington, pp43-59.
2. WHO, (2000) "Economic costs of Malaria....", Press Release WHO /28, 25 de abril 2000.
3. Süddeutsche Zeitung, 21.12.2004, "Ein Kraut gegen den Killer" página 3.
4. ver [www.anamed.net](http://www.anamed.net).
5. Wiegand, Ralph, Arba Minch, Ethiopia, and Ettlting, Maïke, Musoma, Tanzania, comunicación personal, April 2006.
6. Mueller, Markus et al, Transactions of the Royal of Tropical Medicine and Hygiene (2004), 98, pp318-321.
7. Hirt, Hans-Martin: Report of the visit to Bokungu-Ikela, D. R. Congo, 12/2003.
8. Melillo, Pedro, University of Campinas, Letter to RITAM , 11.03.2006.
9. Afonso, A et al, (2006). "Malaria parasites can develop stable resistance to Artemisinin..." Antimicrobial Agents and Chemotherapy 50: pp480-489 citado en "The world of Artemisia", Royal Tropical Institute, Netherlands, 2006.
10. Example: Mirmed tea 35 g in 14 tea bags, Emseni Farming, ([mail\(at\)ksb.org.za](mailto:mail(at)ksb.org.za)) and Malarlife capsules ([www.malarlife.dfl.org.za](http://www.malarlife.dfl.org.za)).

11. Daily Nation, Newspaper in Kenya, April 14, 2005: "Factions differ over drug tender" "But pharmaceutical sources accuse WHO of pushing Coartem because as a procurement agency for the country it will be paid a three per cent agent fee by the buying country. Kenya will use a total of \$ 34 million a year for purchasing the drug and therefore WHO will get approximately \$1 million."
12. Gathura, Gatonye, (2005), "Counterfeits hit new malaria drugs", The Daily Nation newspaper, Kenya, 17 Nov. 2005.
13. Duke, James R, (2005), Chemical and Engineering News, May 2, Vol. 83, No 18, pp4-5. (James Duke es autor del famoso Duke Phytochemical and Ethnobotanical Database.)
14. Heide, Lutz, (2006), "Artemisinin in traditional tea preparations of Artemisia annua", Trans. Of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, Vol. 100. Issue 8, p 802.
15. Newton, Paul et. al., (2006), « Manslaughter by Fake artesunate in Asia – Will Africa Be Next? », Plos Medicine, vol.3, número 6, p e197 [www.plosmedicine.org](http://www.plosmedicine.org).
16. Duffy, Patrick E and Mutabingwa Theonest K, (2006), Artemisinin Combination Therapies, The Lancet, 367, pp 2037-2039.



[anvitel](#) 8/03/07

## **planta medicinal china Artemisia annua y la malaria**

---

Una guía de la OMS dirige el cultivo de la planta medicinal utilizada para curar la malaria

Las indicaciones, recogidas en la guía de directrices para el cultivo y recolección de la Artemisia annua L, contribuirán a la mejora de la calidad de esta planta

[http://www.azprensa.com/noticias\\_ext...754a37a33e490d](http://www.azprensa.com/noticias_ext...754a37a33e490d)

Madrid, 18 de marzo (E.P.)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha presentado una guía de directrices para el cultivo y recolección de la planta medicinal china Artemisia annua L utilizada tradicionalmente como origen de la artemisina, el medicamento más efectivo para el tratamiento de la malaria.

Estas indicaciones, recogidas en un monográfico sobre una buena agricultura y prácticas recolectoras de la Artemisia annua L, contribuirán a la mejora de la calidad de esta planta y de los medicamentos basados en ella, de forma que se pueda asegurar un suministro sostenible en función de la demanda de mercado, según han destacado la OMS en un comunicado.

De este modo, se ofrece una descripción detallada del cultivo y las técnicas de recolección requeridas para una cosecha de calidad, ofreciendo la información en datos de investigación y la experiencia práctica de varios países.

Como la mayoría de las hierbas medicinales, el contenido del artemisinina y su eficacia están sujetos a condiciones climáticas, geográficas y ambientales, tales como la calidad del suelo o las lluvias. Estos factores hacen necesario controlar las pruebas piloto de cultivo sobre pequeñas tierras que aseguren que la tierra seleccionada es conveniente para cultivar plantas de alta productividad antes de que la producción a gran escala comience.

Los autores de esta guía también advirtieron a los gobiernos nacionales sobre la necesidad de asegurar que los agricultores trabajen con fabricantes para determinar la demanda real de mercado de la planta. Asimismo, señalan que la experiencia reciente en algunos países ha mostrado que la superproducción puede tener "un efecto negativo" sobre la futura producción de la planta.

# Artemisia annua

De Wikipedia, la enciclopedia libre

?

*Artemisia annua*



## Clasificación científica

**Reino:** [Plantae](#)  
**División:** [Fanerógama Magnoliophyta](#)  
**Clase:** [Magnoliopsida](#)  
**Orden:** [Asterales](#)  
**Familia:** [Asteraceae](#)  
**Subfamilia:** [Asteroideae](#)  
**Tribu:** [Anthemideae](#)  
**Subtribu:** [Artemisiinae](#)  
**Género:** [Artemisia](#)  
**Especie:** *A. annua*

## Nombre binomial

*Artemisia annua*

L.

*Artemisia annua*, **ajenjo dulce**, **dulce Annie**, o **ajenjo chino** ([chino](#): 青蒿, [pinyin](#): *qīnghāo*), es una sp. de [ajenjo](#) que crece en todo el mundo.

# Contenido

- [1 Descripción](#)
- [2 Propiedades](#)
- [3 Sinónimos](#)
- [4 Referencias](#)
- [5 Enlaces externos](#)

## Descripción

Tiene [brácteas](#) como [hojas](#), [flores](#) brillantes amarillas, y esencias alcanforadas. Promedia 2 m de altura y es de tallo único, alterna brácteas y hojas de 2,5 a 5 cm de longitud. Es una planta de [polinización](#) cruzada, mediante el viento e insectos. Es un organismo diploide, con número de [cromosomas](#)  $2n = 36$ .

## Propiedades

Los antiguos herboristas [chinos](#) la usaban para tratar la [fiebre](#), siendo redescubierta en [1970](#) cuando se descubrió el [Manual Chino de Prescripciones para Tratamientos de Emergencia](#) (340 adD). Esta [farmacopea](#) contiene recetas de [té](#) de *Artemisia annua* de hojas secas, para fiebre (no específicamente para [malaria](#)). En [1971](#), los científicos demostraron que los extractos de *Artemisia* eran antimalaria, y en [1972](#) el ingrediente activo, [artemisinina](#) (*arteannuin*), se aisló y se describió su [estructura química](#). La artemisinina se extrae usando un solvente de bajo [punto de ebullición](#) como el dietieter: Se encuentra en los [tricomas](#) glandulares de las hojas, tallos, e [inflorescencias](#), y su concentración es distinta según el lugar en la planta. La Artemisinina es un sesquiterpeno [lactona](#) con un puente endoperóxido y se produce semisintéticamente como un antimalarial usado profusamente en naciones tropicales, junto en combinación de cocktail con otros antimalarials en orden de prevenir el desarrollo de resistencia parasitaria.

El té de *A. annua* se usa para tratar malaria, pero su efecto es inferior a las preparaciones modernas de artemesinina, debido posiblemente a sus concentraciones altas.[\[1\]](#) [\[2\]](#)

La planta también tiene efecto antimalárico y antineoplásico. Se usa en tratamientos contra el [cáncer](#), dado que es selectivamente tóxico para las células del [cáncer de pulmón](#), del [cáncer de próstata](#), y resultados preclínicos contra [leucemia](#) [\[1\]](#), y otras células cancerígenas.

El método de acción de su compuesto activo es su reacción con el [hierro](#), produciendo daño por sus [radicales libres](#), con daño en macromoléculas incluidas las células de la membrana. La malaria causada por el [apicomplexano](#), *Plasmodium falciparum*, que reside en [eritrocitos](#) donde hay muchos iones hierro, y las células cancerosas tienden a tener mayores concentraciones de hierro que las células normales asociados con su tasa de rápido crecimiento.

## Sinónimos

- *Artemisia chamomilla* [C.Winkl.\[3\]](#)

## Referencias

1. [↑](#) Mueller MS, Runyambo, Wagner I, *et al.* (2004). «Randomized controlled trial of a traditional preparation of *Artemisia annua* L. (Annual Wormwood) in the treatment of malaria». *Trans R Soc Trop Med Hyg* **98**: pp. 318–21.
2. [↑](#) R ath K, Taxis K, Walz GH, *et al.* (2004). «Pharmacokinetic study of artemisinin after oral intake of a traditional preparation of *Artemisia annua* L. (annual wormwood)». *Am J Trop*

*Med Hyg* **70**: pp. 128–32.

3. ↑ «[\*Artemisia annua\*](#)». *Tropicos.org. Missouri Botanical Garden*. Consultado el 20 de octubre de 2009.

## Enlaces externos

-  [Wikispecies](#) tiene un artículo sobre **Artemisia annua**. [Wikispecies](#)
-  [Wikimedia Commons](#) alberga contenido multimedia sobre **Artemisia annua**. [Commons](#)
- [Información científica de la Artemisia](#)
- [Information sobre la planta](#)
- [Artículo "The Economist" \(18 NOV 2004\)](#)
- [Universidad de Washington Art. sobre propiedades anticáncer](#)
- [Entrenamiento de la gente de los Trópicos para cultivar \*Artemisia annua\* y usarla como té para tratar malaria y otras enfermedades, como se practica en China por centurias](#)
- [Distribución de Artemisinina en Artemisia annua](#)
- [Artemisinina induce apoptosis en células cancerosas humanas](#)

Obtenido de «[http://es.wikipedia.org/wiki/Artemisia\\_annua](http://es.wikipedia.org/wiki/Artemisia_annua)»

Categorías: [Artemisia](#) | [Cáncer de próstata](#) | [Plantas medicinales](#)



## Artemisia annua

This page was created using standard templates and sample data from *The Compleat Botanica*.

Learn how you can publish your own plant pictures and plant-related data using [The Compleat Botanica](#)

### *Artemisia annua*

sweet sagewort  
annual sagebrush  
Chinese wormwood  
qing hao

Family [ASTERACEAE](#) ✓  
Genus [Artemisia](#) ✓

More specimen entries  
[\[Prev\]](#) [*Artemisia annua*] [\[Next\]](#)

### Identification

Genus **Artemisia** Species **annua** Variety Cultivar Common names **sweet sagewort annual sagebrush Chinese wormwood qing hao** Family **ASTERACEAE** Specimen number **S14017** Data source **Allergy p286;MedPl p64;Frgnt p176**

### Life cycle

Life form **Terrestrial** Life cycle **Various** Life span Annual cycle **Not applicable** Stature **Herb** Growth form **Not applicable** Growth habit **Various** Overall height Overall spread

### Climate

Sunshine **Various** Water **Various** Optimal soil texture **Various** Acceptable soil pH **Various** USDA hardiness **Not classified** AHS heat zones **Not classified** Sunset climate zones **Not classified**

### Garden

Suitable for gardens **no** Nursery **Unknown** Compost **no** Size at acquisition **Unknown** Garden location **Unknown** Garden notes **Artemisia annua has leaves that are mildly perfumed. Artemisia annua is known as qing hao in Chinese.**

### Special qualities

Tolerates drought **no** Tolerates high humidity **no** Tolerates seaside conditions **no** Insect resistant **no** Disease resistant **no** Deer resistant **no** Best uses Symbiosis Attracts butterflies **no** Attracts hummingbirds **no** Autumn foliage **no** Colorful berries **no** Desirable qualities Other interest Other interest color Other interest period

### Adverse factors

Common pests Poisonous parts Poisonous indications Internal poison **no** Dermatologic poison **no** Livestock poison **no** Mechanical injury **no** Hay fever pollen **Light** Hay fever season **Jul 01 - Sep 30** Adverse qualities

### Herbal medicine

Medicinal properties **bitter febrifuge antimalarial antibiotic** Medicinal parts **Leaves** Has medicinal uses **yes** Do not self-administer **no** Do no use if pregnant **no** Legally restricted **no** Toxicity precautions Medicinal notes **Artemisia annua has traditionally been used in many herbal remedies including: as a bitter, as a febrifuge, as an antimalarial and as an antibiotic. (More are listed in the medicinal properties section.) Traditional medicinal remedies are made from the leaves. This anemophilous species has only a light pollen count during hay fever season. Hay fever season usually extends from July to September.**

### Traditional uses

Parts used Traditional uses Contemporary uses Fragrance **agreeable scent** Fragrance parts **Leaves** Fragrance intensity **Mild** Fragrance category **Perfume** Dye parts Dye color

### Cultivation

Propagule **Various** Pollination method Planting style Crop spacing Row spacing Cold frame Planting period Harvesting period Frost tolerance Heat requirement Fertilizer **Typical** Time to harvest

### Nutrition

Is edible **no** Culinary uses Nutritional value Edible parts Description of edible parts Flavor / texture

### Horticulture

Horticulture notes **Artemisia annua occurs throughout US.**

### Herbarium

Tag needs printing **no** Collection notes



## Wormwood



### *Artemisia Annua*

Wormwood should not be taken in large amounts or long-term. This herb has been declared unsafe for use during pregnancy due to its uterine and menstrual stimulating effects. Due to the lack of sufficient reliable information, wormwood should not be used while breastfeeding(4).

Wormwood (*Artemisia Annua*) is a hardy perennial herb native to Europe but now found throughout the world.

The wormwood bush can grow to a height of 2 meters, and produces a number of bushy stems that are covered with fine, silky grey-green hairs.

Wormwood produces small yellow-green flowers from Summer through to early autumn or fall (1).

Orally wormwood is taken for loss of appetite, indigestion and gastrointestinal problems(2) (3).

It is often used in conjunction with other herbs to deal with gallbladder disorders and flatulence(4).

The constituents of wormwood include absinthin, anabsinthin (both bitter compounds), and a volatile oil that is 70% thujone (4).

Habitual large doses of wormwood can cause a range of undesirable effects. These may include restlessness, insomnia, nightmares, vomiting, abdominal pains, dizziness, tremors, convulsions and urinary tract disfunction. Thujone's toxicity can cause various effects as the amount of wormwood consumed increases, including seizures, delerium and hallucinations in extreme cases. Some researchers believe that thujone's mind altering effects are similar to THC in marijuana (4).

There are some beneficial uses of this wormwood constituent however, as thujone shows promise as an antioxidant. It also appears to have moderate antimicorbial and antifungal properties (5).

Without doubt the most famous therapeutic use of wormwood is the expulsion of parasitic worms. Many reference works continue to list wormwood as an effective vermifuge, and some also list it for its antibacterial and antifungal actions (6) (7) (8) (9) (10).

Historically wormwood has been used as a parasitic worm killer, an aphrodisiac, tonic and to induce perspiration (4).

Other traditional applications include regulating menstruation and reducing fever (7). Duke's handbook of Medicinal Herbs lists antibacterial and antifungal properties for wormwood (10).

In times past wormwood was thought to counteract poison. It was also strewn about chambers to repel moths, fleas and other insects.

When rumours of plague breaking out in London hit the streets in 1760, merchants reported running out of wormwood due to the huge public demand (1).

The use of wormwood in beverages dates back many centuries, perhaps as far back as the Saracens. Various methods of consumption have been used throughout history, including mixing the essential oil with beer or adding wormwood seeds to the distillation of whisky (1).

Most famous however is the mixing of the wormwood drug absinthol with anise to produce the intoxicating beverage known as absinthe.

Overuse of this drink had devastating effects in Europe in the 18th century, with overindulgence known to have brought about paralysis (1).

Wormwood is employed today in the making of vermouth, and accounts for this drink's characteristic bitter flavor (1). It appears that wormwood may also have certain antimalarial properties, with animal tests confirming that alcohol extracts of the dried leaves have considerable antimalarial potential (11), with the wormwood species *Artemisia annua* showing far greater antimalarial potential than extracts from over 30 other species in lab tests (12).

Wormwood is generally regarded as safe when used appropriately and for short durations.

## Treating malaria

### A feverish response

#### A Chinese herbal medicine is effective against malaria. But there is not enough of it to go round

Nov 18th 2004 | *beijing and guilin* | from the print edition

TAKE a walk through the countryside around Guilin, a bustling town in the Guangxi region of southern China, and your eyes are immediately drawn up towering limestone peaks and down fast-flowing rivers. But one of the most remarkable things in this dramatic landscape is one of the easiest to overlook—a common plant which the Chinese call *qinghao*, and which western botanists have dubbed *Artemisia annua*. *Artemisia* holds the key to beating malaria, a disease that strikes at least 300m people a year, and kills around a million, mainly young children, throughout sub-Saharan Africa and south Asia. But *Artemisia* is also at the centre of a storm in international public health, as rising prices and short supplies threaten global efforts to loosen malaria's grasp on the developing world.

*Artemisia* has been used in Chinese medicine for more than a thousand years, to treat everything from malaria to skin complaints. In the 1960s, Chinese military scientists started screening hundreds of traditional herbs, including *Artemisia*, in an effort to protect their soldiers from malaria. One of the researchers, Tu Youyou, now director of the Qinghaosu Research and Development Centre at the China Academy of Traditional Chinese Medicine, managed to extract and characterise a chemical called artemisinin that gives the plant's leaves their anti-malarial punch.

Since then, scientists have developed chemical processes to convert artemisinin into more potent derivatives. These are good at killing malarial parasites in the blood, but their activity wanes after a few hours. So they are best given alongside another anti-malarial medicine, such as lumefantrine, which attacks the parasites in a different way and over a longer period of time—an approach called artemisinin-class combination therapy (ACT). This double whammy has proved extraordinarily effective at treating malaria. Trials in several African countries, as well as in India, Vietnam, Indonesia and Peru, have shown that at least 90% of malaria patients treated with ACT over three days recover from the disease.

#### Related items

- [China's economy: Growth spreads inland](#) Nov 18th 2004
- [Malaria: Biting back](#) Oct 15th 2004
- [Malaria and the Gates Foundation: Clearing the air](#) Sep 25th 2003

---

#### Related topics

- [Asia](#)
- [Health and fitness](#)
- [Contagious and infectious diseases](#)
- [Malaria](#)
- [World Health Organisation](#)

ACT has become even more important now that other anti-malarial drugs, such as chloroquine, are losing their effectiveness because malarial parasites have evolved resistance to them. So far, resistance is not a problem with ACT, in part because combining drugs makes it much less likely that mutations in the parasite will enable it to survive. Since 2001, the World Health Organisation (WHO) has recommended that countries where drug resistance occurs switch to ACT. But international efforts to make the switch were sluggish until earlier this year, when a stinging paper published in the *Lancet* accused the WHO and the Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria of “medical malpractice” for continuing to approve and fund proposals from poor countries to treat malaria using older, cheaper drugs instead of ACT.

While denying the charge, both agencies have now sprung into action. Getting countries to switch to ACT is not only a question of securing the drugs, but also of training doctors in how to use them, and setting up surveillance systems to monitor resistance. The WHO estimates that the world will need 132m courses of ACT treatment (which cost up to \$2.40 each) in 2005—a four-fold increase over this year—and almost double that number in 2006. So far, the Global Fund has set aside \$205m to help finance the shift, with the promise of more to come.

The biggest problem, at the moment, is getting enough artemisinin. *Artemisia* grows like a weed across China and South-East Asia, but the best plants are found only in certain parts of China, such as Guangxi and Hunan, which produce most of the world's supply, and in Vietnam. The supply chain starts with local farmers, who harvest the leaves in August, when they are richest in artemisinin, and sell then to a handful of companies, mainly Chinese, which extract the chemical and change it into one of the more active derivatives. The chemicals are then sold to the likes of Novartis, a Swiss drug giant, which produce the combination therapies.

Just meeting this year's demand is proving tricky. The problem, says Yan Xiaohua, the president of Guilin Pharmaceuticals, one of China's leading producers of artemisinin and its derivatives, is not that there are too few plants, but that the price of leaves has shot through the roof. The reason is simple, he says. Once the WHO made its forecast of future demand public in the spring, the news filtered through to farmers, who quickly tripled the price of leaves, thus jacking up the price of artemisinin and its derivatives as well. This has caused particular headaches for Novartis, whose Chinese supplier, Kunming Pharmaceuticals, failed to deliver the promised quantities. That means that Novartis will only be able to fill half its promise of 10m courses of treatment by the end of the year.

The good news is that Mr Yan and others are optimistic that *Artemisia* prices will stabilise next year. But producers are far from certain whether they can rise to the WHO's ambitious expectations for the next two years. This week, UNICEF, the United Nations' children's fund, and the WHO called an emergency meeting in Copenhagen to discuss how to boost production and to keep prices under control.

One way would be to increase the production of *Artemisia*. In China, firms such as Guilin Pharmaceuticals are trying to cultivate the plant—both on their own plantations and through contracts with local farmers—rather than relying on wild leaves. Chongqing Holley, a sister company of Kunming's, has set up a research laboratory in Hunan to help it identify high-yielding plants and establish a seed bank. As Mr Yan points out, farming *Artemisia* not only gives firms more control over their supply, but also helps reduce the loss of biodiversity that comes from picking wild plants. The WHO is also keen to see *Artemisia* farmed elsewhere in the world. There are pilot projects to do this in Tanzania, Kenya and Mozambique, but it will take time before the quantity and quality of their production can make a real dent in the supply problem.

As Jeffrey Li, the head of Novartis's Chinese operation, points out, there is also a shortage of facilities that can produce high quality artemisinin and its derivatives. Novartis has been working with Kunming Pharmaceuticals and Holley Pharmaceuticals to upgrade their production capacity. But the great hope is to find a way of synthesising artemisinin in the laboratory, thereby freeing drugmakers from the vagaries of nature. Jonathan Vennerstrom, a researcher at the University of

Nebraska, has come up with a five-step chemical process to make compounds that can mimic the action of artemisinin derivatives. One of them, called OZ-277, has proved more effective than artemisinin itself in both the test-tube and in animal models of malaria. It was also shown to be safe in recent trials in human volunteers, and a full clinical trial in Thailand is planned soon. If this trial is successful, then further testing is planned to see how well the new molecule performs in combination therapy. If OZ-277 lives up to expectations, then such a therapy might be ready for market by 2008, at less than \$1 a course.

In the meantime, the world will have to meet its growing demand for artemisinin the old-fashioned way, from nature. The trouble, according to Fatoumata Nafou-Traoré, the director of the Roll Back Malaria department at the WHO, is that without more money up front, companies in the business of supplying artemisinin are reluctant to make the \$25m-30m investment that it would take to start planting on a large scale. Although the Global Fund has earmarked money for this purpose, the way it is disbursed means that the process is too slow and too fragmented to give firms that sort of reassurance.

What is needed, experts say, is a commitment from an organisation such as the World Bank to provide the hundreds of millions of dollars needed to buy ACT, and a centralised global purchasing body to co-ordinate the orders. As the Chinese proverb has it, “He who plants a garden, plants happiness.” With enough money, and better co-ordination, the world could have a bumper harvest of *Artemisia*—which would be good for poor farmers in China and poor patients in Africa too.

from the print edition | Science and Technology



[PubMed](#)

[U.S. National Library of Medicine](#)  
[National Institutes of Health](#)

[Anticancer Res.](#) 2004 Jul-Aug;24(4):2277-80.

## **Artemisinin induces apoptosis in human cancer cells.**

[Singh NP](#), [Lai HC](#).

Department of Bioengineering, University of Washington, Seattle, Washington 98195-7962, USA.  
Narendra@u.washington.edu

### **Abstract**

**BACKGROUND:** Artemisinin is a chemical compound extracted from the wormwood plant, *Artemisia annua* L. It has been shown to selectively kill cancer cells in vitro and retard the growth of implanted fibrosarcoma tumors in rats. In the present research, we investigated its mechanism of cytotoxicity to cancer cells.

**MATERIALS AND METHODS:** Molt-4 cells, in complete RPMI-1640 medium, were first incubated with 12 microM of human holotransferrin at 37 degrees C in a humid atmosphere of 5%

CO<sub>2</sub> for one hour. This enhanced the iron supply to the cells. The cells were then pelleted and transferred to a complete RPMI-1640 containing 200 microM of an analog dihydroartemisinin (DHA) and incubation was started (0 h). In addition, some culture samples were treated with holotransferrin alone and some (controls) were assayed without neither holotransferrin nor DHA treatment. Cells were counted and DNA diffusion assay was used to evaluate apoptosis and necrosis in each sample at 0 h and at 1, 2, 4 and 8 h of incubation.

RESULTS: DHA treatment significantly decreased cell counts and increased the proportion of apoptosis in cancer cells compared to controls ( $\chi^2=4.5$ ,  $df=1$ ,  $p<0.035$ ). Addition of holotransferrin significantly further decreased cell counts ( $\chi^2=4.5$ ,  $df=1$ ,  $p<0.035$ ) and increased apoptosis ( $\chi^2=4.5$ ,  $df=1$ ,  $p<0.035$ ). No necrotic cells were observed.

CONCLUSION: This rapid induction of apoptosis in cancer cells after treatment with DHA indicates that artemisinin and its analogs may be inexpensive and effective cancer agents.

PMID: 15330172 [PubMed - indexed for MEDLINE]

## **Publication Types, MeSH Terms, Substances**

### **Publication Types:**

- [Research Support, Non-U.S. Gov't](#)

### **MeSH Terms:**

- [Animals](#)
- [Apoptosis/drug effects\\*](#)
- [Artemisinins/pharmacology\\*](#)
- [Cell Line, Tumor](#)
- [Drug Screening Assays, Antitumor](#)
- [Humans](#)
- [Leukemia, T-Cell/drug therapy\\*](#)
- [Leukemia, T-Cell/pathology](#)
- [Rats](#)
- [Sesquiterpenes/pharmacology\\*](#)
- [Transferrin/pharmacology](#)

### **Substances:**

- [Artemisinins](#)
- [Sesquiterpenes](#)
- [holotransferrin](#)
- [Transferrin](#)
- [artemisinine](#)
- [dihydroqinghaosu](#)

## **LinkOut - more resources**

### **Full Text Sources:**

- [HighWire Press - PDF](#)