

**TÍTULO: EXTRACTO DE TÉ VERDE, COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN LA
AMNESIA. RIOBAMBA / 2021**

**GREEN TEA EXTRACT, AS AN ADJUVANT TREATMENT IN AMNESIA.
RIOBAMBA / 2021**

**AUTORAS: AMPARO DE LAS MERCEDES MAYA ARIAS. ESTUDIANTE DE
NATUROPATÍA**

MSc. RENATA LEÓN COSTALES. NATURÓPATA

RESUMEN:

En este ensayo académico se realizó una revisión bibliográfica donde se justifica el uso del Té Verde en forma de extracto, un producto natural, vegetal, como tratamiento coadyuvante en la amnesia.

Palabras claves: Ensayo Académico, Té Verde, Producto Natural, Vegetal, Amnesia

ABSTRACT:

In this academic essay, a bibliographic review was carried out justifying the use of Green Tea in the form of an extract, a natural, plant product, as an adjuvant treatment in amnesia.

Keywords: Academic Essay, Green Tea, Natural Product, Vegetable, Amnesia

INTRODUCCIÓN

En la naturaleza encontramos diversidad de plantas medicinales, que son utilizadas en diferentes productos naturales, entre ellas tenemos el té, una planta originaria de los países asiáticos; el té ha sido utilizado en bebidas desde tiempos ancestrales por sus usos medicinales.

Los estudios permanentes sobre las plantas medicinales, han permitido desarrollar varios tipos de productos medicinales, para combatir muchas enfermedades; entre ellas están las neurodegenerativas tales como Alzheimer, Parkinson y por supuesto, la pérdida de memoria.

En este contexto, en nuestro medio el té verde será objeto de estudio para obtener el extracto, con la finalidad de contribuir a mejorar la memoria, en razón de que, al pasar de los años, en los seres humanos ésta va decreciendo con los consecuentes problemas de orden social, afectando especialmente su estado psicológico; muchas personas inclusive llegan a la desesperación por no poder recordar sus actividades cotidianas y por qué no decirlo, momentos vividos junto a su querida familia por falta de memoria; es decir, este ensayo pretende coadyuvar a dar solución a la problemática de la pérdida de memoria que hoy por hoy, afecta a la población a nivel mundial, regional, nacional y local; por tal motivo, en el desarrollo abordaré el tema más ampliamente citando estudios comprobados, que han dado buenos resultados con la aplicación del extracto de té verde, para contrarrestar la pérdida de memoria.

Es importante señalar que el extracto en mención, contribuirá al mejoramiento de la condición de vida de quienes sufren de pérdida de memoria en nuestro medio; permitiendo un equilibrio del estado fisiológico y anímico, para un mejor accionar dentro de la sociedad.

Es necesario indicar, en el desarrollo del presente ensayo, se abordan aspectos como el legal, que permite al Ministerio de Salud Pública, promover la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas; es así que, se busca aportar al bienestar de la población en general, mediante el empleo del extracto de té verde.

Además, se incluyen definiciones y temas como: la descripción botánica del té verde; la taxonomía; distribución geográfica y ecológica; agro tecnología del cultivo; usos etnomedicinales y referencias históricas de la planta; composición química; propiedades terapéuticas, entre otros.

De igual manera, consta de un apartado sobre el proceso de elaboración del extracto de té verde y la posología para su aplicación; todo esto, con la finalidad de disponer de un estudio donde se evidencien los resultados en beneficio de la sociedad.

Para la elaboración de este ensayo, se han empleado varios artículos extraídos de las principales bases de datos de interés científico, con su respectiva bibliografía que

sustentará la investigación. La información recopilada abarca el mayor número de estudios realizados, con la finalidad de tener un amplio material de consulta para profundizar sobre el tema.

Por último, se consideran las conclusiones y un glosario de términos; además de anexos con fotografías sobre el proceso de elaboración del extracto del té verde.

De otro lado, el presente ensayo pretende aportar a los diversos métodos de sanación que utiliza como terapias alternativas, el Instituto Superior Tecnológico “Dr. Misael Acosta Solís” (ISTMAS), ya que, como es de conocimiento general, es un referente en medicina alternativa, a nivel nacional e internacional.

DESARROLLO

Amparados en el Art. 360, de la Constitución Política del Ecuador, que textualmente dice: “...El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas...”; y, Art. 363.- El Estado será responsable de: “...4. Garantizar las prácticas de salud ancestral y alternativa mediante el reconocimiento, respeto y promoción del uso de sus conocimientos, medicinas e instrumentos...”(1); además del acuerdo Ministerial 00000037, mediante el cual se expide la Normativa para el Ejercicio de las Terapias Alternativas.

PROBLEMÁTICA DE SALUD.

“La memoria es el diario que todos llevamos con nosotros” Oscar Wilde

Dentro de la problemática, abordaremos los aspectos sobre la pérdida de memoria, con el objeto de ayudar mediante la ingesta del extracto del té verde, a quienes padecen de este mal en nuestro entorno, con la finalidad de mejorar su condición de vida; para ello a continuación, se describe qué es la memoria, su funcionamiento y por su puesto el trastorno:

La memoria es un proceso psicológico que sirve para almacenar información codificada. Dicha información puede ser recuperada, unas veces de forma voluntaria y consciente y otras de manera involuntaria. En el estudio de la memoria, unos investigadores han

destacado sus componentes estructurales mientras otros se han centrado en los procesos de memoria. En este Número Especial se recogen trabajos sobre la memoria icónica, la memoria de trabajo y memoria a largo plazo perceptiva y semántica. Varios trabajos se dedican al estudio del priming perceptivo y semántico para palabras, dibujos y objetos 3-D familiares y no familiares. Los resultados parece que están más en consonancia con la postura de los sistemas de memoria que con la teoría procesual.(2)

Es en la memoria donde almacenamos nuestros aprendizajes a lo largo de la vida, así como aquellos conocimientos que consideramos más importantes y útiles. Cuando somos capaces de almacenar recuerdos durante prolongados periodos de tiempo, sean días, meses o años, usamos nuestra memoria a largo plazo. Por su parte, cuando nos referimos a aquel tipo de memoria que es más eficaz en retener recuerdos de acontecimientos recientes y de manera inmediata, estamos hablando de memoria a corto plazo.

La memoria sensorial es aquella referida a la capacidad de registrar con nuestros sentidos estímulos de muy breve duración, para retenerlos y almacenarlos como recuerdos.(3)

Aunque el funcionamiento de la memoria no es totalmente perfecto, lo cierto es que cumple su función bastante bien en situaciones normales y en personas sanas. Esta función no es otra que codificar, registrar y recuperar grandes cantidades de información que resultan fundamentales para la adaptación del individuo al medio.

Las alteraciones mentales se manifiestan en forma de amnesia anterógrada (dificultades para crear recuerdos nuevos) aunque eventualmente también puede aparecer como amnesia retrógrada, la cual, desembocará en una dificultad para acceder a recuerdos del pasado (memoria autobiográfica).(4)

Causas de la Pérdida de Memoria

Algunos trastornos que se presentan en la memoria tienen relación con enfermedades que pueden ser tratados por los profesionales de la salud.

Entre las posibles causas de la pérdida de la memoria podemos citar las siguientes:

Los efectos secundarios de algunos medicamentos, una deficiencia de vitamina B12, alcoholismo crónico, tumores, infecciones o coágulos de sangre en el cerebro pueden causar pérdida de la memoria o posiblemente demencia. Algunos trastornos de la tiroides, de los riñones o del hígado también pueden contribuir a pérdida de la

memoria. Problemas emocionales tales como estrés, ansiedad o depresión, pueden hacer a una persona más olvidadiza y pueden ser confundidos con demencia.(5)

Cuando el trastorno de memoria es emocional puede volver a la normalidad luego de superar la causa que motivó esa emoción, en caso contrario, si los síntomas persisten por más de dos semanas se debe consultar con el médico para someterse a los análisis y tratamiento.

Las personas que están preocupadas por los problemas de la memoria deben consultar con un médico que podría realizar u ordenar una evaluación completa de la salud física y mental para establecer una diagnosis. A menudo, estas evaluaciones son realizadas por un neurólogo, o sea, un especialista en problemas relacionados con el cerebro y el sistema nervioso central.(5)

En el National Institute on Aging(5) señalan que entre las pruebas médicas para determinar la pérdida de memoria deben incluir la revisión de la historia clínica de la persona, medicamentos recetados y auto medicados, además, el historial familiar con demencia. Adicional es necesario realizar pruebas neurológicas para evaluar la memoria, el equilibrio, el lenguaje y otras funciones cognitivas. Otras pruebas sería una resonancia magnética craneal, exámenes de laboratorio de sangre y orina para evaluar las causas de la pérdida de memoria.

Los trastornos de la atención, del lenguaje (afasia), los defectos sensoriales (visuales y auditivos), así como la depresión son los trastornos que con más frecuencia interfieren con el adecuado funcionamiento de nuestra memoria, pudiendo simular una demencia.(6)

La pérdida de memoria suele con frecuencia confundirse con la enfermedad del Alzheimer, con la demencia, la enfermedad de demencia vascular; para aclarar citaré los conceptos de estas enfermedades.

Enfermedad de la Demencia. - Son manifestaciones crónicas y/o progresivas que describen un deterioro de la capacidad para procesar el pensamiento (capacidad cognitiva). Generalmente afectan funciones mentales como la memoria, la concentración, el juicio, la orientación, la comprensión, el cálculo, el lenguaje, la capacidad de aprendizaje y destrezas previamente aprendidas.(7)

Enfermedad de Alzheimer. - es una enfermedad de evolución lenta y progresiva, que destruye las funciones mentales importantes, llevando al paciente a la demencia. El Alzheimer es la forma más común de la demencia.(8)

Enfermedad de Demencia Vascular. - Son lesiones en los vasos sanguíneos que suministran sangre al cerebro llevan a la muerte del tejido cerebral, a menudo después de un derrame cerebral o de una serie de derrames cerebrales.(5)

Los accidentes vasculares cerebrales son la principal causa en la pérdida de alguna función ejecutiva, en donde la memoria, la atención y el lenguaje son las afectadas con mayor frecuencia y donde además secundario a la localización de la lesión se podrán observar diferentes síndromes psiquiátricos.(9)

Enfermedad del Deterioro Cognitivo Leve. – Es el estado inicial en el proceso demencial, considerado por algunos un estadio precoz de la demencia en especial la de tipo Alzheimer. (10)

Estas enfermedades son causa para que se presente la pérdida de la memoria que afecta a un gran porcentaje de la población y en diferentes edades.

Hay estudios que muestran un mayor riesgo de deterioro cognitivo en pacientes que presentan las siguientes enfermedades crónicas:

- Enfermedad arterial periférica
- Estenosis carótida
- HTA
- Epoc
- Apnea sueño
- Insuficiencia cardiaca¹
- VIH
- Diabetes
- Neoplasias
- Insuficiencia renal (11)

Diagnóstico

(12)Para diagnosticar la pérdida de memoria se debe realizar una exhaustiva valoración clínica, siendo necesario tener el conocimiento claro sobre los criterios clínicos de

diagnóstico. Cabe señalar que además de la valoración cognitiva se debe complementar con la valoración afectiva y funcional del paciente.

Evaluación cognitiva. - Se realiza mediante escalas clínicas y test neuropsicológicos.

Evaluación afectiva. - Predominan las alteraciones del comportamiento y de la personalidad denominados síntomas no cognitivos. Las alteraciones del estado de ánimo como tristeza, aislamiento social. Las alteraciones de conducta presentan irritabilidad, impaciencia, trastorno del sueño, agresividad entre otras.

Evaluación funcional. - Existen dos tipos de escala, las que valoran actividades más básicas de la vida diaria como el aseo, alimentación, vestirse, manejar los utensilios de cocina, el teléfono, el dinero. Las actividades instrumentales al ser más complejas, son las primeras que se ven afectadas.

Tratamientos

Vigiera (13) Propone un tratamiento no farmacológico para el deterioro de la memoria que son: la prevención es lo más importante, estimulación cognitiva, ejercicio físico, dieta mediterránea, control de riesgo vascular, práctica de aficiones, relaciones sociales.

El tratamiento farmacológico puede incluir: inhibidores de acetilcolinesterasa, inhibidores del glutamato, neuroprotectores, noótrofos, vasodilatadores, vitamina E, fostatilisrina, ginkgo biloba, ácidos grasos omega-3, entre otros.

DEFINICIONES.

A continuación, nos permitiremos incluir algunas definiciones para adentrarnos en el estudio sobre el extracto de té verde:

Naturopatía.

La Naturopatía es la ciencia de la salud que estudia la relación de la naturaleza con la salud y engloba una gran variedad de técnicas y métodos para diagnosticar y dar tratamiento a las enfermedades, para tratar con eficacia dichas enfermedades se debe llegar a su origen, siendo las causas principales la acumulación de toxinas debido a los malos hábitos de vida y de una alimentación errónea, lo que provoca un mal

funcionamiento del organismo y como consecuencia aparece lo que se conoce como enfermedad. El objetivo de la terapia que se usa en naturopatía es estimular la capacidad curativa innata del cuerpo y facilitar que sus mecanismos de equilibrio alcancen un buen estado de salud.(14).

En Ecuador la Medicina Alternativa, así como las terapias alternativas ya se han normalizado debido a que cada vez las personas las utilizan con mayor frecuencia, no solo para complementar a la Medicina Tradicional, sino también gracias a sus beneficios en la salud.(15)

La Naturopatía al ser una terapia alternativa se convierte en un método beneficioso para todos los pacientes con diferentes patologías.

Terapia Alternativa.

El término "terapia alternativa" generalmente se usa para describir cualquier tratamiento médico o intervención que no ha sido documentado o identificado científicamente como seguros o efectivos para una condición o enfermedad específica. La terapia alternativa abarca una variedad de disciplinas que incluyen desde la dieta y ejercicios hasta las condiciones mentales y cambios del estilo de vida. Algunos ejemplos son la acupuntura, el uso de imágenes guiadas, la quiropráctica, el yoga, la hipnosis, el biofeedback, la aromaterapia, la relajación, remedios herbales, masaje, o muchos otros.(16)

Fitoterapia.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define a la fitoterapia como la “utilización de los productos de origen vegetal, con fines terapéuticos, ya sea para prevenir, atenuar o curar un estado patológico”

Té Verde (*Camellia sinensis*)

El té verde recibe su nombre por el color que adquieren las hojas del té en el proceso diferenciador, en la fermentación y el secado. Es un tipo de té que procede la planta *Camellia sinensis*.(17)

A continuación, con los aspectos legales y definiciones, profundizaremos el estudio del presente ensayo sobre el extracto del té verde con el objeto de mejorar la memoria de las personas.

ANTECEDENTES.

El té verde es una de las bebidas más antiguas del mundo. Según cuenta la leyenda china, fue descubierto accidentalmente por un emperador hace 4.000 años. Desde entonces, el té verde ha permanecido como bebida de preferencia en los países asiáticos (China, Japón e India), donde además de convertirse en un ritual social, se ha utilizado en las medicinas tradicionales de China e India como astringente, cardiotónico, estimulante del sistema nervioso central y diurético, entre otros usos.

Actualmente, el té verde es consumido por más de dos tercios de la población mundial, siendo la segunda bebida más consumida después del agua.(17)

En 1960, cuando el suizo Leo Hamburger arribó al Ecuador, no existían cultivos de té en el país. Llegaba de un largo viaje por el África buscando semillas del té de la variedad *Camellia sinensis*. Esta variedad es bien valorada en Inglaterra, un país que por tradición es conocido como uno de los más grandes consumidores de té en el mundo. Hamburger y su equipo encontraron un sitio para el cultivo en lo que hoy es Palora, (Morona Santiago). Era una zona en la que no había más que terrenos baldíos. El gobierno del entonces presidente José María Velasco Ibarra se propuso en esa época colonizar nuevos territorios, por lo que concedió a este grupo de aventureros una donación de 5.000 hectáreas para cultivar té.(18)

Por las propiedades antioxidantes y anticancerígenas que posee esta maravillosa planta de té verde, ha sido motivo de varios estudios tanto en animales como en personas, han determinado su efectividad en mejorar la memoria a corto, largo plazo y en la concentración.

En los últimos años está cobrando gran interés el estudio de los cambios en el procesamiento cognitivo derivado del envejecimiento no patológico, en especial respecto a las funciones cognitivas más complejas.

Uno de los problemas más preocupantes que experimentan las personas a medida que envejecen es el aumento de las fallas de memoria. Por ejemplo, la capacidad de recordar los detalles que rodearon nuestras experiencias personales de vida disminuye gradualmente con la edad.

Según un estudio meta analítico, un factor que se ha demostrado sistemáticamente que influye en la cognición es la actividad física; sin embargo, sus efectos parecen ser selectivos, con un beneficio particular para los procesos de control ejecutivo que dependen de las cortezas prefrontales. Además, se han identificado varios nutrientes como relevantes para prevenir el deterioro cognitivo. Por ejemplo, el bajo consumo de pescado, una fuente importante de ácidos grasos omega-3, se ha asociado con el deterioro cognitivo. Asimismo, niveles bajos de antioxidantes como la vitamina E en suero se han asociado con mala memoria. La participación regular en actividades mentales y sociales también se ha correlacionado con un mayor rendimiento de la memoria.

Estudios más recientes dan cuenta de que un estilo de vida activo, esto es, actividad cognitiva (leer, pintar, escribir, hacer crucigramas), actividad física (practicar algún deporte o caminar) y actividades sociales (participación en clubes, iglesias), practicadas con regularidad, pueden retrasar la aparición del deterioro cognitivo. El Deterioro Cognitivo Leve (DCL), se asocia con otros trastornos como la depresión o la presencia de sintomatología depresiva.(19)

Las señales de deterioro cognitivo leve incluyen perder cosas frecuentemente, olvidarse de asistir a eventos importantes y tener más problemas que otras personas de la misma edad al tratar de encontrar las palabras deseadas. No existe un tratamiento estandarizado para el deterioro cognitivo leve.(5)

Somos quienes somos gracias a lo que aprendemos y recordamos. Sin memoria no seríamos capaces de percibir, aprender o pensar, no podríamos expresar nuestras ideas y no tendríamos una identidad personal, porque sin recuerdos sería imposible saber quiénes somos y nuestra vida perdería sentido.

El envejecimiento físico no es el único responsable del deterioro de la memoria, también existen causas psicológicas como la pereza mental o la depresión.(20)

Estudios realizados con extracto de té verde.

En este punto me permitiré referirme a los estudios científicos realizados, donde se enuncia la utilización del té verde con sus respectivas citas bibliográficas, esto permitirá sustentar la investigación realizada sobre este amplio tema.

Según reza un antiguo proverbio chino, “es mejor pasar tres días sin comida que uno sin té”. Se debe a que esta bebida posee innumerables beneficios para nuestro organismo y en concreto, para el cerebro y la memoria, tal y como evidencian numerosos estudios científicos publicados.(21)

En Corea, los investigadores llevaron a cabo un estudio controlado por placebo, aleatorio y a doble ciego para estudiar los efectos de la L-teanina sobre la memoria y la atención en 91 personas con problemas cognitivos leves. La mitad de los participantes recibió 1.680 mg de L-teanina (LGNC-07) y la otra mitad recibió el placebo durante 16 semanas. Se realizaron pruebas de memoria y de palabras, así como EEG. Los investigadores descubrieron que la L-teanina mejoró la memoria y la atención selectiva, así como el estado de alerta cognitiva.(22)

Según un estudio que se llevó a cabo en la Universidad de Basilea, en Suiza y que publicó en medios de todo el mundo como, por ejemplo, en la revista Forbes, el té verde es uno de los remedios naturales más adecuados para mejorar nuestras capacidades cognitivas.

Se le ofreció a un grupo de personas a lo largo de 1 año, unos 27 gramos de extracto de té verde como dosis diaria. A su vez, se estableció otro grupo que no consumió esta bebida natural para poder contrastar los resultados.

Mediante una resonancia magnética se pudo ver de qué manera había mejorado o no el rendimiento del cerebro en cuanto a atención y memoria.

Se descubrió una activación claramente diferente entre los lóbulos frontal y parietal. El lóbulo frontal, el “hogar” de nuestras capacidades cognitivas más avanzadas, mostraba una alta activación, así como el lóbulo parietal, relacionado con la información sensorial y el lenguaje.

Este estudio reveló que el té verde intensifica la interacción entre estas áreas del cerebro para mejorar nuestra memoria, nuestra atención y la capacidad de recordar tanto datos como palabras.(23)

Según un estudio publicado en la revista Psychopharmacology, los potentes antioxidantes de esta bebida milenaria aumentan la conectividad entre la corteza frontal y la parietal del cerebro, con lo cual, integramos mucho mejor estímulos y datos nuevos.(24)

En un estudio clínico coordinado desde el Institut d'Investigacions Mèdiques (IMIM) adscrito al Hospital del Mar de Barcelona, dieron un tratamiento con extracto de té verde en cápsulas a 84 personas con síndrome de Down entre 16 a 34 años, durante 1 año, los resultados han sido mejoría en la función cognitiva, la memoria, el autocontrol y la autonomía se publicó en la revista "Lancet Neurology". Además, se produjo cambios fisiológicos en la conectividad de las neuronas del cerebro, constatables en pruebas de neuroimagen.(25)

Los resultados del trabajo, que han sido publicados en la revista *Psychopharmacology*, revelan que las propiedades antioxidantes del té verde aumentan la conectividad entre la corteza frontal y parietal del cerebro. Para llegar a esta conclusión los investigadores realizaron un estudio con 12 voluntarios sanos con una edad media de 24 años. La mitad de los participantes recibió una bebida basada en leche que contenía 27,5 gramos de extracto de té verde; la otra mitad recibió la misma bebida, pero sin el té. Ninguno de los participantes sabía qué contenía la bebida que les habían ofrecido para el estudio.

Tras esto, los integrantes del estudio llevaron a cabo una serie de tareas relacionadas con la memoria mientras su actividad cerebral era analizada mediante resonancia magnética. El examen de los resultados determinó que los participantes que habían consumido la bebida con té, mostraron una mayor conectividad entre el lóbulo parietal superior derecho y la corteza frontal del cerebro, ambos asociados a un mejor desempeño de las tareas relacionadas con la memoria de trabajo.(26)

Como se puede determinar existen varios estudios que han comprobado la eficacia en el mejoramiento de la memoria con la ingesta del extracto del té verde.

Descripción botánica.

El té pertenece a la familia Teáceas. Es un árbol pequeño de hoja perenne que puede llegar a medir 5-10 m de alto en estado salvaje, aunque cuando se cultiva no suele sobrepasar los dos metros de altura. Sus hojas son de color verde oscuro, se disponen alternas y miden generalmente entre 5-10 cm de largo por 2-4 cm de ancho. Son pequeñas, dentadas en sus dos terceras partes superiores y se disponen aisladamente o en grupos de 2 o 3. El fruto es una pequeña cápsula redondeada, en cuyo interior se localizan las semillas.

Aunque originario del sudeste asiático, desde la India, China o Japón, el té crece de manera extensa en las regiones tropicales y subtropicales. Para que el crecimiento del té sea óptimo, requiere suelos bien drenados, ricos en materia orgánica y con un pH ligeramente ácido.(27)

Taxonomía del Té.

Para una mejor comprensión, a continuación, se describe la taxonomía del té:

- **Nombre común:** Té Verde, Té
- **Nombre científico:** *Camellia sinensis*, *Thea sinensis*
- **Reino:** Plantae
- **División:** Magnoliophyta
- **Clase:** Magnoliopsida
- **Orden:** Ericales
- **Familia:** Theaceae
- **Tribu:** Theeae
- **Género:** *Camellia*
- **Especie:** *Camellia sinensis* (L) (28)

Distribución geográfica.

El té verde es originario del sudeste asiático, desde la India, China y Japón, en la actualidad el té crece de manera extensa en las regiones tropicales y subtropicales alrededor del mundo.(29)

El té verde es una planta nativa de China, se le cree originaria del sur, sureste y oriente asiático. Las variedades provienen de diversos puntos como Yunnan occidental (China) y Tailandia, Birmania, Camboya, Vietnam, Laos, el sur de China y Assam (India).(30)

Agro tecnología del cultivo.

Las semillas de té verde son el punto de inicio de la planta de *Camellia Sinensis* cuyo cultivo se utiliza para preparar el elixir saludable más popular del mundo por sus grandiosos beneficios tanto para la mente, como para el cuerpo.(31)

Las condiciones ideales de cultivo son clima húmedo, temperatura que oscile entre 14-27 ° C, irradiación solar de un mínimo de 5 horas diarias, humedad del aire entre 70-90% y

lluvias abundantes y regulares durante todo el año. La recolección tiene lugar cuando la planta alcanza los 3 años de edad.(27)

En un vivero de té se crían plantas que se trasplantan a la plantación al cabo de unos seis meses cuando miden entre 15 y 20 cm. Al cabo de dos años cuando alcanza los 150-180 cm. se podan a 30 cm, se les deja crecer un poco y se van podando cada semana para mantenerlos a la altura de la cintura.(32)

El hábitat de la planta de té es el campo en general en las alturas, en medio de montañas relativamente altas. El ciclo vital de la planta es alrededor de 25 a 30 años y debe pasar de 3 a 5 años previos, encontrándose en su hábitat natural, para que pueda alcanzar su madurez productiva. Una vez pasado ese tiempo, las plantas son reemplazadas por otras jóvenes, para reiniciar el ciclo de producción. En muchos casos y debido a que el té es un monocultivo, se suelen intercalar entre una generación y la siguiente, otras plantas, para recuperar la tierra.

El trabajo en el campo, debe esperarse hasta la primavera. En esta estación del año, los extremos superiores de las plantas comienzan a brotar yemas vigorosas, que irán madurando para devenirse en futuras hojas.(33)

Droga vegetal.

La droga vegetal de *Camellia sinensis* L. está constituida por las hojas no fermentadas, que se utiliza para la elaboración de las fórmulas farmacéuticas.

Usos etnomedicinales.

Los chinos fueron los primeros en descubrir el té, en este país se encuentran la mayoría de variedades de esta infusión. El té ha sido utilizado como bebida medicinal para promover la salud en mente y cuerpo durante cinco milenios.

Esta bebida era costosa en la antigua China. Su uso fue limitado a los segmentos opulentos de la población, después de la caída del Imperio mongol, la toma de té se extendió a la plebe; el té por contener vitamina C estuvo entre las provisiones indispensables de los marineros para evitar el escorbuto.(34)

El té verde es consumido mayoritariamente en los países asiáticos, donde su significado va más allá del de una simple bebida, siendo sinónimo de bienestar, armonía, belleza, serenidad y su consumo se convierte en un ritual de gran importancia social y cultural.(35)

Una versión relata que mientras Chen Nung descansaba bajo un árbol del té, cayó en el recipiente en que bebía agua caliente una hoja de este. La curiosidad lo llevó a probar lo que sería la primera infusión de té, la cual le pareció refrescante y estimulante. Chen Nung introdujo así la costumbre de consumir té en su corte, costumbre que rápidamente se fue extendiendo primero a la aristocracia y posteriormente a la plebe.(36)

Otros usos.

- Efecto antioxidante: Un desequilibrio entre los antioxidantes y las especies reactivas de oxígeno produce un estrés oxidativo lo que lleva al daño celular. El té verde evita este proceso oxidativo.
- Reducción del riesgo de sufrir enfermedades que van desde ciertos tipos de cáncer hasta la demencia y la obesidad.
- Tiene efecto sobre la obesidad o pérdida de peso, las catequinas y la cafeína producen sinérgicamente efectos de pérdida de peso.
- Desde el punto de vista nutricional, el té se considera una fuente especialmente rica de fluoruros que dan estabilidad a huesos y dientes.(37)
- Las investigaciones sugieren que puede ayudar a la artritis al reducir la inflamación y retrasar la descomposición del cartílago.
- El extracto a base de té verde, además de luchar contra el sobrepeso, el envejecimiento prematuro y reducir el riesgo de padecer diabetes tipo 2, estimula las áreas cerebrales relacionadas con la memoria.
- Otra de las virtudes del té verde, es cuidar de nuestro cerebro y mejorar muchos procesos cognitivos relacionados con la atención, la memoria e incluso la orientación espacial.(38)

Composición química del té.

Todos los tipos de té están compuestos por un complejo químico de vitaminas; minerales; aminoácidos libres constituyen el (1%), el 50% de estas cifras corresponden a la Teanina; principios aromáticos y metilxantina, cafeína (2.5-5.5%), teobromina a (0.07-0.17%) y teofilina a (0.002-0.013%). La composición química de la hoja de té varía de acuerdo con su origen, edad y tratamiento.

Compuestos fenólicos: el 80% de ellos son flavonoles y flavonas. Los compuestos fenólicos como los flavonoides, los ácidos clorogénicos y el ácido gálico están presentes en un 30% aproximadamente en la hoja del té.

Polifenoles: contiene antioxidantes como la vitamina A, vitamina C y vitamina E, se considera que más del 75%, de su poder destructivo de radicales libres se debe a sus flavonoides, especialmente a la epigallocatequina galata (EGCG). es la más activa, contiene un (59%) del potencial antioxidante del té verde, la epigallocatequina (EGC) (19%), la epicatequina galata (ECG) (13,6) aproximadamente, la epicatequina (EC) (6,4).

La Catequina es 100 veces más efectiva que la vitamina C en la protección del daño oxidativo causado al ADN por los radicales libres, un 25 % más potente que la vitamina E.

En la hoja fresca de la planta destaca la presencia de agua, proteínas (15-20%), glúcidos (35%), sales minerales, vitaminas (ácido ascórbico y algunas del complejo B), bases púricas (cafeína, teobromina y teofilina) y derivados polifenólicos (flavonoides).(27)

Propiedades terapéuticas del té.

Como propiedades terapéuticas del té, entre otras podemos citar las siguientes:

- Debido a su efecto estimulante sobre el sistema nervioso central aumenta el estado de vigilia y tiene la capacidad de realizar esfuerzo físico. Produce estimulación cardíaca, aumentando la frecuencia y la fuerza de contracción del corazón.
- Actúa como antialérgico inhibiendo la producción de inmunoglobulina. Poseen propiedades antioxidantes y reducen las concentraciones de colesterol unido a las lipoproteínas de baja densidad (LDL). Pueden ayudar a prevenir la aterosclerosis, particularmente la enfermedad de las arterias coronarias.
- Los polifenoles del té verde ayudan a proteger contra los diferentes tipos de cáncer como de vejiga, piel, pulmón, próstata, estómago, colorrectal, ayuda a matar las células cancerosas y a detener su crecimiento con el consumo regular de esta planta
- Efectos de vasodilatación periférica y vasoconstricción craneal, por lo que se ha sugerido su empleo como antimigrañoso. Estimula la musculatura esquelética y el centro de la respiración.
- Además, aumenta la secreción ácida gástrica y la diuresis. El efecto diurético se debe a un aumento de la filtración glomerular y una disminución de la reabsorción tubular.

- Regeneración y osteointegración Rogriguez *et. al.*, han realizado investigaciones sobre la utilización del extracto de té verde combinado con fosfato tricálcico como regenerador óseo, se ha obteniendo buenos resultados
- Propiedades antioxidantes pueden ayudar a prevenir la aterosclerosis, particularmente la enfermedad de las arterias coronarias. (39)

Propiedades de la planta de té.

En la medicina tradicional china el té verde es muy utilizado por las siguientes propiedades:

- **Estimulante y diurético.** - Ayudar a eliminar el exceso de líquido del cuerpo.
- **Función Astringente.**- Ayuda a controlar el sangrado y a sanar las heridas, mejorar la salud del corazón. Otros usos tradicionales del té verde incluyen el tratamiento de gases, la regulación de la temperatura corporal y el azúcar en la sangre.
- **Función Carminativa.** - Mejora la digestión.
- **Función Antioxidante.** - Mejora los procesos mentales. Evita el daño celular ocasionado por un estrés oxidativo. Puede reducir el riesgo de cáncer de estómago, hígado, colon y páncreas.
- **Función Antiinflamatorio.** - Se usa para tratamientos de procesos inflamatorios crónicos.
- **Función Antimicrobiana.**- Es efectivo contra varias bacterias que causan la diarrea y caries dentales.(39)

Efectos adversos, toxicidad, interacciones medicamentosas del Té verde.

El té verde posee una alta cantidad de alcaloides, principalmente cafeína y teína, debido a esto, su consumo en grandes cantidades puede provocar un aumento del nerviosismo o ansiedad; además, ocasionaría dificultades para dormir. Por esta misma razón no se recomienda su uso en personas que sufren de hipertensión, tampoco en niños, embarazo y la lactancia.

También a dosis elevadas, pero en este caso debido al contenido en taninos, pueden darse molestias gástricas como náuseas y vómitos.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que el té verde, dificulta la absorción del hierro de la dieta, por lo que su consumo no estaría indicado en caso de estar atravesando un

proceso anémico. No se han descrito reacciones adversas a las dosis terapéuticas recomendadas.(35)

Toxicidad.

En algunas ocasiones se han visto manifestaciones insidiosas en las que hay una elevación intermitente de las enzimas hepáticas que reflejan inflamación asociada al consumo de *Camellia sinensis* por parte del paciente; cuando el paciente suspende la ingesta vuelven a retomar los valores normales de los marcadores biológicos y en algunos casos, después de múltiples exposiciones la inflamación es de tal magnitud que el hígado no logra recuperar su función y entra en una falla hepática fulminante.

Debido al efecto estimulante de los componentes del té verde, un exceso en su ingesta puede no sólo acelerar el metabolismo de las grasas, sino también aumentar el ritmo cardíaco y desencadenar una serie de procesos negativos para nuestra salud, provocar toxicidad en el hígado, además de ser incompatible con la ingesta de ciertos medicamentos.(40)

Contraindicaciones.

El consumo de té verde está contraindicado en caso de alergia a la cafeína o a otras xantinas, así como en pacientes con alteraciones cardiovasculares graves (insuficiencia cardíaca, insuficiencia coronaria, arritmia), úlcera gastroduodenal, epilepsia, insomnio, embarazo, lactancia, problemas renales, problemas hepáticos y niños menores de 12 años.

Las personas con anemia, diabetes, glaucoma u osteoporosis deben consultar con su médico antes de tomar té verde o un extracto.(39)

Interacción.

El té verde, especialmente el que contiene cafeína, puede interactuar con los siguientes medicamentos:

- Acetaminofén (Tylenol)
- Carbamazepina (Tegretol)
- Dipyridamol (Persatina)
- Estrógeno

- Fluvoxamina (Luvox)
- Metotrexato
- Mexiletina (Mexitil)
- Fenobarbital
- Teofilina
- Verapamilo (Bosoptin, Calan, Covera- HS, Verelan, Verelan PM).(41)

Colecta de la droga.

Los diferentes tipos de té proceden de la misma planta como el té negro, blanco, azul, rojo, verde, las cualidades y sabor dependen del procesamiento.

Los brotes y hojas jóvenes se recolectan de forma manual. La mejor calidad de té la brindan los brotes terminales (Pekoe) y la hoja medio abierta más próxima al brote.

Después del corte se debe esperar entre 2 y 4 semanas para que la planta vuelva a tener brotes para la próxima cosecha.

La cosecha tradicional de té se realiza en bolsas de tela colgadas en la cabeza, donde se va colocando los brotes. La cosecha manual garantiza el perfecto estado de las hojas y la calidad del producto.

Cuanto más viejas sean las hojas, más duras son por la acumulación de lignina y taninos y la infusión de té resultante posee un sabor más astringente

Dentro del té verde se distinguen distintos niveles de calidad: *Gunpowder* (primera recolección de primavera), *Chun-Mee* (se corresponde con el *Flowery Orange Pekoe*), *Natural Leaf* (hojas enteras de sabor muy suave) y *Matcha* (té verde pulverizado)

Es importante recalcar que se debe evitar el aplastamiento u ocasionar daño a las hojas ya que se oxidarían y perderían parte de sus propiedades.(42)

Proceso de elaboración.

A continuación, se detallará el proceso que realizan los productores de té:

Las hojas recolectadas llegan frescas al punto de procesado y se tratan con métodos diversos en función de la variedad de té que se quiere obtener. Nada en estos procesos es aleatorio o fruto de la casualidad. Cada paso concentra miles de años de historia, tradición y cultura.

El proceso es el siguiente:

1. Inmediatamente después de recolectar las hojas son transportadas a la fábrica y no debe pasar demasiado tiempo. Se cuecen al vapor o por acción del aire caliente para detener el proceso de oxidación de las enzimas.
2. Pasa a la siguiente fase que es el marchitado que consiste en quitar la humedad y la turgencia de las hojas frescas del té. Este proceso es necesario para evitar que se rompan las hojas de té y mantener su calidad.

Este proceso consiste en vaciar los sacos con las hojas en grandes contenedores con rejillas metálicas por donde circula aire templado, este proceso puede durar entre 12 y 14 horas.

3. Luego se enrollan las hojas de té para lo cual se introduce las hojas en unos tambores gigantes con palas en el interior que hacen que las hojas se enrollen entre sí. La presión que ejerce hace que exprima su jugo y entre en contacto con sus componentes lo que le dará su sabor característico. Este proceso suele durar entre 30-40 minutos.
4. Posterior al enrollado se clasifica las partículas según su tamaño. El primer enrollado corresponde a las hojas más pequeñas y son de las hojas de té más jóvenes, del brote y son las de mejor calidad.

En el caso de los otros té se produce la fermentación que consiste en extender las hojas en bandejas a una temperatura, humedad y aireación controladas durante 2 horas.

5. El té verde no se somete a ningún proceso de oxidación ni fermentación. Por tanto, sus hojas mantienen el color verdoso y conserva más polifenoles.
6. La desecación frena la oxidación de los componentes de las hojas de té y sus reacciones químicas. En esta acción se pierde la mayoría de los aceites esenciales que contiene, aumenta la acidez y el color de las hojas es más oscuro.
7. El té es envasado en bolsas filtrantes.(43)

Almacenamiento de la planta.

El almacenado y empaquetado del té se realiza en sacos de 40-50 Kg. Para luego ser trasladado para su distribución.(44)

La parte utilizada o “droga”, una vez desecada, debe conservarse en un lugar adecuado, por lo general en recipientes opacos y con cierre hermético que deben guardarse en lugar fresco, seco y protegido de los rayos solares. No es conveniente guardar las plantas desecadas más de un año, ya que, tras este tiempo, los principios activos empiezan a perder actividad, aumentando además el riesgo de alteración por insectos, hongos y bacterias.(45)

Extracto.

Desde la más remota antigüedad, el ser humano ha utilizado las plantas o sus derivados para tratar sus heridas y curar sus dolencias; seguramente debió buscar los remedios en su ambiente, en el trueno, el rayo y los vegetales, por lo que no es aventurado suponer que a través de sucesivos intentos al azar fue hallando plantas que tenía a su disposición y aprendiendo a diferenciar en carne propia las que le eran provechosas de las tóxicas.

En los últimos años se ha prestado más atención a las plantas en especial las de las regiones tropicales, debido a su gran diversidad y en algunos casos abundancia, por lo que en la actualidad se han encontrado muchas especies de la flora que por sus probables propiedades medicinales son motivo de gran interés por sus compuestos activos, metabolitos secundarios y demás. A partir de ello se han evaluado los extractos de plantas, hallándose compuestos activos a los que se les atribuyen efectos antibacterianos, antivirales, anticancerígenos y hasta citotóxicos.(46)

Los extractos son preparados que se obtiene de las diferentes partes de las plantas como las raíces, hojas, flores, frutos que pueden ser secas o frescas.

La forma más habitual de obtener los extractos es a través de solventes, que pueden ser agua, mezclas hidroalcohólicas, glicoles o disolventes orgánicos. En este caso, uno de los procesos que existe es la maceración, que consiste en dejar la planta molida en contacto con el solvente a temperatura ambiente entre tres y 10 días.(47)

METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXTRACTO DEL TÉ VERDE

A continuación, me permitiré explicar el proceso de extracción del té verde, objeto de estudio del presente ensayo, para ello se utilizarán todos los materiales para obtener el extracto, observando las medidas de asepsia y seguridad.

a. Normas de higiene y seguridad

Para elaborar el extracto de té verde es necesario seguir todas las medidas de higiene y seguridad para garantizar la calidad del producto.

Todos los instrumentos que se van a utilizar deben estar correctamente esterilizados y el área de trabajo desinfectada.

El profesional que va a elaborar el producto debe realizarse el correcto lavado de manos, usar vestimenta adecuada mandil, gorra en la cabeza para evitar la caída de cabellos en el producto, cubre boca para no contaminar el producto, guantes para manipular con seguridad los elementos y materiales destinados para la elaboración del extracto de té verde.

b. Forma farmacéutica propuesta

La propuesta en este trabajo, es la elaboración de un extracto de té verde por maceración.

c. Materiales y equipos a ser utilizados

Para la preparación del extracto del té verde se utilizará los siguientes materiales:

- Balanza
- 300g de hojas secas y trituradas de té verde.
- 1000 ml. de solvente (alcohol potable 96°).
- Un envase de vidrio color ámbar previamente esterilizado.
- Cinta adhesiva para rotular el preparado.
- Guantes de un solo uso.
- Alcohol antiséptico.
- Gorra para cubrir la cabeza.
- Cubre boca.
- Recipientes de vidrio para muestras.

d. Procedimiento para la elaboración del producto

Para la elaboración del producto debemos seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar el té verde de planta seca y triturada (300g.)
2. Reservar todos los materiales a utilizar.
3. Lavado correcto de manos.
4. Colocarse la vestimenta adecuada (mandil, guantes, gorra y cubre boca).
5. Desinfectar el área de trabajo.
6. Colocar el té verde en un envase de vidrio color ámbar.
7. Añadir poco a poco el solvente, no mayor al volumen de la planta.
8. Dejar macerar a temperatura ambiente por 3 semanas en un lugar libre de humedad y protegido de la luz solar.
9. Realizar agitaciones del preparado todos los días.
10. Pasado el tiempo de macerado, filtrar usando un colador muy fino preferible de nylon o gasa.
11. Guardar en envases de vidrio color ámbar.
12. Etiquetar con el nombre del producto, nombre científico de la planta, fecha de elaboración, nombre de la persona que elaboró.
13. El producto está listo para ser usado.

e. Dosificación

La dosis es de 50 gotas (2 ml.) del extracto de té verde en 250 ml. de agua, hasta tres veces al día, durante un año.

f. Conservación estimada del producto

El tiempo estimado para el consumo del extracto de té verde, de acuerdo a las investigaciones es de un año.

CONCLUSIONES

- a. Con esta investigación bibliográfica, se puede determinar que existen varios estudios, que han comprobado la eficacia en el mejoramiento de la memoria con la ingesta del extracto del té verde.
- b. Al elaborar el extracto de té verde se aprovecha todas las propiedades de la planta, para usar como una alternativa de tratamiento de trastornos de memoria de los pacientes, con el objeto de mejorar su calidad de vida.
- c. Los estudios determinan que el uso de la posología, durante el tiempo indicado evita efectos adversos a la salud de los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008 Decreto Legislativo 0 Registro Oficial [Internet]. [citado el 25 de mayo de 2021]. Disponible en: www.lexis.com.ec
2. Ballesteros S. MEMORIA HUMANA: INVESTIGACIÓN Y TEORÍA [Internet]. Vol. 11, Psicothema. 1999 dic [citado el 4 de junio de 2021]. Disponible en: <https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/7499>
3. Significado de Memoria (Qué es, Concepto y Definición) - Significados [Internet]. [citado el 28 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.significados.com/memoria/>
4. Ruth R. AUTORA: "TRASTORNOS DE LA MEMORIA A CORTO PLAZO EN LOS ADULTOS MAYORES DEL HOGAR GERIÁTRICO DANIEL ÁLVAREZ SÁNCHEZ DE LA CIUDAD DE LOJA." TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO GENERAL. Loja; 2016.
5. La mala memoria: reconozca cuándo debe pedir ayuda | National Institute on Aging [Internet]. [citado el 28 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.nia.nih.gov/espanol/mala-memoria-reconozca-cuando-debe-pedir-ayuda>
6. Pérez Víctor. El deterioro cognitivo: una mirada previsor. 2005.

7. Dávila Maldonado L. DEMENCIA.
8. Jesús Gómez J, 1º T, Hernández Pérez C, Elizabeth A, Tamayo I. Tratamientos paliativos en la Enfermedad de Alzheimer [Internet]. [citado el 29 de mayo de 2021]. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_4/article/view/727
9. José Muñoz-Pérez M, Espinosa-Villaseñor D. Deterioro cognitivo y demencia de origen vascular Cognitive impairment and vascular dementia Revisión Palabras clave Demencia vascular, deterioro cognitivo vascular, enfermedad vascular cerebral. Vol. 17, Deterioro cognitivo vascular Noviembre-Diciembre. 2016.
10. Revisión del constructo deterioro cognitivo leve: aspectos generales | Rev. neurol. (Ed. impr.);52(5): 300-305, 1 mar., 2011. tab | IBECS [Internet]. [citado el 29 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsaalud.org/portal/resource/pt/ibc-87175>
11. Vayas Abascal R, Carrera Romero L. Disfunción ejecutiva: Síntomas y relevancia de su detección desde Atención Primaria. Rev Clínica Med Fam [Internet]. octubre de 2012 [citado el 6 de mayo de 2021];5(3):191–7. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2012000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL DETERIORO COGNITIVO. RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL DETERIORO COGNITIVO. Félix Viñuela Fernández A N DA LUZA DE N E UR OLOGÍA 1978.
13. Introducción: objetivos del tratamiento del deterioro cognitivo leve [Internet]. 2015 [citado el 29 de mayo de 2021]. Disponible en: www.viguera.com/sepg
14. Marta Gandarillas. Más allá de una terapia: la naturopatía como forma de vida - Bio Eco Actual [Internet]. Bioeco. 2017 [citado el 13 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.bioecoactual.com/2017/03/16/mas-alla-de-una-terapia-la-naturopatia-como-forma-de-vida/>
15. Jonathan Veletanga. La Medicina Alternativa gana terreno en Ecuador [Internet]. Edición Médica. 2016 [citado el 13 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.edicionmedica.ec/secciones/profesionales/la-medicina-alternativa-gana-terreno-en-ecuador-88136>

16. ¿Qué es la Terapia Alternativa? [Internet]. [citado el 13 de abril de 2021]. Disponible en: <http://www.clevelandclinic.org/health/SHIC/html/s8454.asp>
17. Peris JB SG. El té verde | Offarm [Internet]. 1995 [citado el 13 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-el-te-verde-13032231>
18. CETCA, la hora del té inglés tiene sello ecuatoriano | Revista Líderes [Internet]. [citado el 25 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.revistalideres.ec/lideres/cetca-hora-ingles-sello-ecuatoriano.html>
19. Margarita Cancino, Lucio Rehbein. Factores de riesgo y precursores del Deterioro Cognitivo Leve (DCL): Una mirada sinóptica [Internet]. 2016 [citado el 13 de abril de 2021]. p. 183–9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/785/78549491002.pdf>
20. Ackerman D. La Memoria Humana [Internet]. Magia y alquimia de la mente. 2005 [citado el 13 de abril de 2021]. p. 95-97–110. Disponible en: <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448180607.pdf>
21. Jiménez Noelia. Beneficios del té verde para la memoria | Aromas de té blog [Internet]. 2016 [citado el 13 de abril de 2021]. Disponible en: <https://blog.aromasdete.com/beneficios-del-te-verde-para-la-memoria/>
22. L-teanina - Western New York Urology Associates, LLC [Internet]. EBSCO CAM. 2013 [citado el 13 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.wnyurology.com/content.aspx?chunkid=664989>
23. Sabater Valeria. Remedio matinal de té verde para la memoria - Mejor con Salud [Internet]. 2020 [citado el 14 de abril de 2021]. Disponible en: <https://mejorconsalud.as.com/remedio-matinal-de-te-verde-para-la-memoria/>
24. Schmidt A, Hammann F, Wölnerhanssen B, Meyer-Gerspach AC, Drewe J, Beglinger C, et al. Green tea extract enhances parieto-frontal connectivity during working memory processing. *Psychopharmacology (Berl)* [Internet]. 2014 [citado el 14 de abril de 2021];231(19):3879–88. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24643507/>
25. Gallardo Ángeles. Un concentrado de té verde mejora la función cognitiva en el Down [Internet]. Artículo. 2016 [citado el 14 de abril de 2021]. Disponible en:

<https://www.elperiodico.com/es/sanidad/20160607/concentrado-de-te-verde-mejora-la-funcion-cognitiva-sindrome-de-down-5185673>

26. Romero Sarah. El té verde estimula nuestro cerebro [Internet]. [citado el 14 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.muyinteresante.es/salud/articulo/el-te-verde-estimula-nuestro-cerebro-641397037596>
27. El té verde ¿una buena elección para la prevención de enfermedades cardiovasculares? [Internet]. [citado el 14 de abril de 2021]. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222004000400003
28. Vázquez Chacón José Yvanosky. Camellia sinensis: características, hábitat, propiedades, cultivo [Internet]. [citado el 15 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/camellia-sinensis/>
29. Cando Tania. (No Title) [Internet]. 2017 [citado el 15 de abril de 2021]. p. 16. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/12788/1/T-UC-0015-773.pdf>
30. Planta de Té, Características - BioEnciclopedia [Internet]. [citado el 15 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.bioenciclopedia.com/planta-de-te/>
31. Semillas de té verde - Semillas [Internet]. 2020 [citado el 15 de abril de 2021]. Disponible en: <https://semillas.me/semillas-de-te-verde/>
32. Descripción de procesos El Te EL CULTIVO DEL TÉ: CRECIMIENTO Y COSECHA.
33. Naula María. Monografía [Internet]. 2016 [citado el 16 de abril de 2021]. p. 20–1. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25901/1/Monografía.pdf>
34. Té verde - Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. [citado el 23 de abril de 2021]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Té_verde
35. Zudaire Maité. El té verde | Consumer [Internet]. 2001 [citado el 5 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.consumer.es/alimentacion/el-te-verde.html>
36. Leyendas del Té China, japonesa, hinú entro otras en Teteria Camellia [Internet]. 2019 [citado el 5 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://www.teteriacamellia.cl/leyenda-del-te/>

37. Resumen de Salud Pública: Fluoruros, fluoruro de hidrógeno y flúor (Fluorides, Hydrogen Fluoride and Fluorine) | PHA | ATSDR [Internet]. [citado el 5 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs11.html
38. 10 beneficios demostrados del té verde [Internet]. [citado el 5 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.healthline.com/health/es/beneficios-del-te-verde>
39. El té verde | Offarm [Internet]. [citado el 16 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-el-te-verde-13032231>
40. Centro Nacional de Documentación e información de Medicamentos. Consumo excesivo de té verde puede provocar alteraciones y fallas hepáticas [Internet]. 2013 [citado el 5 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://bvccenadim.digemid.minsa.gob.pe/noticias/105-consumo-excesivo-de-te-verde-puede-provocar-alteraciones-y-fallas-hepaticas>
41. Rosa. El té verde y sus beneficios para la salud - El Tercer Brazo [Internet]. 2013 [citado el 5 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://eltercerbrazo.com/el-te-verde-y-sus-beneficios-para-la-salud/>
42. Nota de Prensa. DOWN ESPAÑA: AUTONOMÍA para la vida.
43. Procesos de producción del té - TCompany Shop. The home of T people. Tienda online de té y comunidad de conocimiento del té. Roiboos, Matcha, te negro, té verde [Internet]. [citado el 6 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.tcompanyshop.com/wiki-t/wiki-t/procesos-de-produccion-del-te/21>
44. Fabricación del té verde – Botanical-online [Internet]. [citado el 6 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.botanical-online.com/plantas-medicinales/te-verde-fabricacion>
45. Martínez Stübing Gerardo. Fitoterapia aplicada. An. R. Acad. Med. Comunitat Valenciana.
46. Hernández silvestre, Gutierrez Laura. La ciencia y el hombre [Internet]. 2007 [citado el 6 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol20num1/articulos/plantas/index.html>

47. ¿Qué son y cómo se obtienen los extractos de plantas? [Internet]. [citado el 6 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://dimefar.com/es/blog/que-son-y-como-se-obtienen-los-extractos-de-plantas-n132>