

COCA: UN BIOBANCO

Investigación científica sobre alimentación, curación y regeneración



KUNIHIRO SEKI PH. D.
YOSHITO NISHI M.D., PH. D.

EDICIÓN RESUMIDA

Coca: un biobanco*

Kunihiro Seki Ph. D.

Yoshito Nishi M.D., Ph.D.

Primera edición, julio 2013

® Derechos reservados

Es propiedad intelectual de los autores

© **t'ika & teko**

Editorial y Librería

Depósito Legal: 4 - 2 - 1684 - 13

ISBN: 978 - 99954 - 854 - 6 - 7

Coordinación general: Fernando Pérez

Edición: Manuel Vargas

Diseño y diagramación: Osvaldo Mamani

Fotografía de portada: Ángel Alanoca P.

Publicación y distribución:

t'ika & teko

Editorial y Librería

Telf.: (591-2) 2412251 int. 230

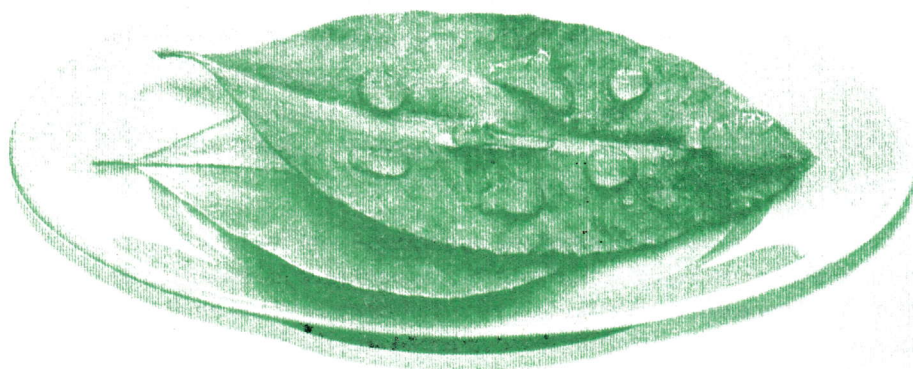
publicacion@iseatbolivia.org

Impreso en Bolivia

Printed in Bolivia

.....
* Edición resumida (con autorización de los autores) del libro: *Coca: un biobanco. Investigación científica sobre alimentación, curación y regeneración*. Seki, Kunihiro y Nishi, Yoshito 2012. La Paz: t'ikateko.

COCA: UN BIOBANCO



Kunihiro Seki Ph. D.
Yoshito Nishi M.D., Ph. D.

La Paz – Bolivia

Presentación

Kunihiro Seki es Doctor en Fisiología y ha estado investigando cerca de doce años sobre la longevidad sin envejecimiento. Su postulado es que se puede construir una sociedad, con apoyo de la última tecnología científica, donde las personas gocen de buena salud y longevidad.

De sus muchos escritos y trabajos, resaltan los que hizo sobre sphenodontes que viven por más de 300 años en Nueva Zelanda, sobre tardígrados que pueden vivir bajo presión extremadamente alta y sobre pueblos como los de Lhasa del Tíbet y la Región Andina Sudamericana, donde sus habitantes se caracterizan por su longevidad.

El trabajo que lo acercó a Bolivia, más propiamente a las orillas del lago Titicaca, fue el que se publicó en Japón el año 2010 bajo el título 「チチカカ鱒で若返る」 que traducido sería "Rejuveneciendo con la trucha del lago Titicaca". Como Editorial-Librería conocimos al Dr. Kunihiro Seki, cuando buscaba la publicación de su libro en idioma español, que publicamos con el título 3.812 msnm: Aguas de la curación espontánea, regeneración vital y longevidad. En esa oportunidad también conocimos a Yoshito Nishi, Doctor en Medicina, quien fue la persona que permitió la comunicación ejerciendo de intérprete entre los idiomas japonés y español, siendo además quien acompañara las investigaciones del Dr. Kunihiro Seki y tradujera sus escritos.

El Dr. Kunihiro Seki pasó por una experiencia dolorosa, cuando sus mejores amigos de buceo en Japón fueron falleciendo por cáncer. A él le diagnosticaron un tumor tiroideo, pero tuvo la resolución de no dejar que la situación lo venciera. A partir de investigaciones sobre las concentraciones de deuterio en el agua y experimentando en su propia persona a partir de la biología cuántica, logró la remisión del cáncer; de ello trata el libro mencionado, además de proporcionarnos vitales sugerencias para lograr un cambio en los hábitos de vida, que junto a otras, serían las causas para que se active el cáncer en una persona. Lo relevante es que sus estudios lo condujeron hacia el altiplano boliviano, a 4.000 metros sobre el nivel del mar donde comprobó sus hipótesis.

Recorriendo estos parajes observó que la gente masticaba 'algo verde' y cómo no, con la pericia científica innata que le caracteriza y con el apoyo de personas como el Dr. Yoshito Nishi, se dio a la tarea de comprobar en su propia persona los efectos metabólicos y fisiológicos que derivan de masticar la hoja de coca.

Resultado de sus nuevas investigaciones es el libro *Coca: un biobanco*, que también tuvimos la grata oportunidad de editar y publicar el año 2012. A través de la presentación del libro y la difusión en los medios de comunicación, muchas personas ya conocen el contenido de la publicación y ahora para facilitar la llegada de esta información —que consideramos novedosa y valiosa— haciéndola más asequible a todo público, es que **presentamos** esta versión condensada del libro de referencia. El Dr. Kunihiro Seki, junto a su equipo de investigadores **continúa** trabajando en relación a los temas señalados y a otros que con seguridad sorprenderán una vez sean **publicados** más adelante.

Nuestra expectativa es que con estudios como el presente, se logre la despenalización de la hoja de coca, que injustamente fue catalogada como droga narcótica por la ONU en el año 1961, siendo que ella no tiene efecto psicotrópico ni causa dependencia. Por el contrario, podría representar a futuro un atenuante frente a los problemas alimentarios mundiales, por constituirse en un suplemento de alto valor nutritivo, además de contener propiedades medicinales y regenerativas.

Fernando Pérez

Contenido

Mama Coca
El Papel de la Coca

www.mamacoca.org

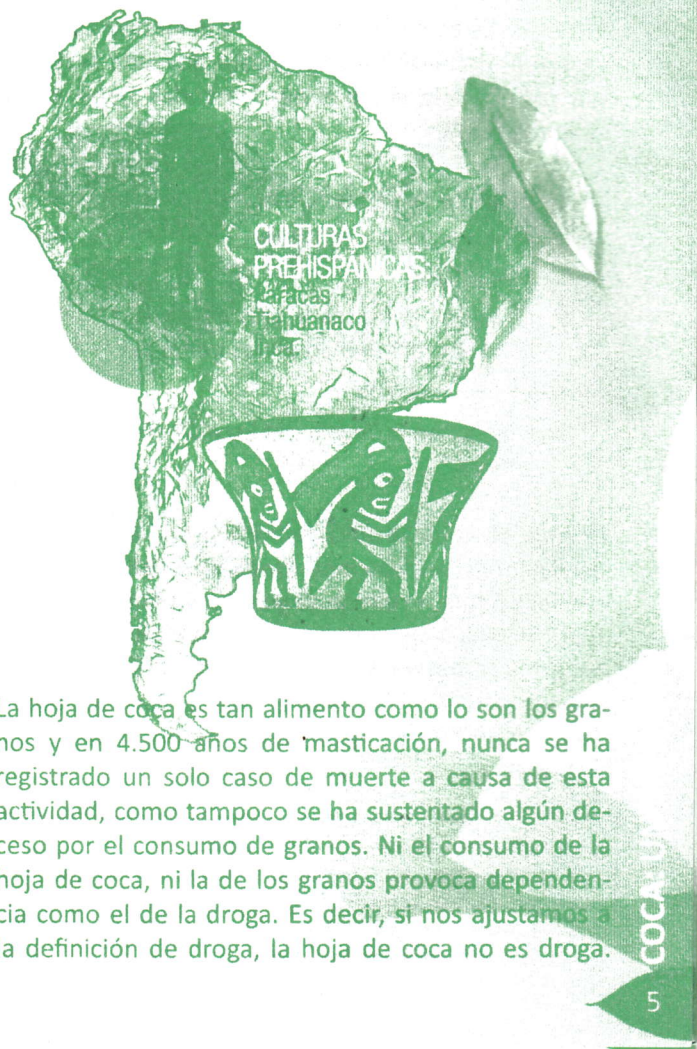
	Presentación.....	pag. 2
1	Antecedentes	pag. 5
2	La hoja de coca	pag. 8
3	Datos históricos.....	pag. 10
4	La hoja de coca como suplemento dietético	pag. 14
5	La hoja de coca como medicina	pag. 17
6	Sueño profundo y reparador con la masticación de la hoja de coca	pag. 22
7	Bajar de peso con la masticación de la hoja de coca	pag. 24
8	La hoja de coca como factor de regeneración	pag. 26
9	La hoja de coca y una mejor calidad de vida	pag. 30

1.

Antecedentes

La hoja de coca es una planta que fue descubierta por los nativos sudamericanos hace 4.500 años. Masticaron las hojas de coca como alimento y ello les permitió mantenerse vitales por muchos años, les atenuó el cansancio y el hambre y, quizás sin ellos saberlo, les representó un suplemento vitamínico y mineral, una opción para la reparación de la membrana celular, les contrarrestó la estomatitis –inflamación de la mucosa bucal– así como les sirvió de analgésico.

Desde esos tiempos pasados, muchas personas de edad avanzada habitaron en las alturas andinas de Sudamérica. La mayoría de los/as nativos/as de esta región masticaron a diario las hojas de coca. En ese ambiente extremo (4.000 a 4.500 msnm), con hipoxia crónica y presión atmosférica baja, surgieron culturas como la de Paracas, la de Tiahuanaco y la Inca.



La hoja de coca es tan alimento como lo son los granos y en 4.500 años de masticación, nunca se ha registrado un solo caso de muerte a causa de esta actividad, como tampoco se ha sustentado algún deceso por el consumo de granos. Ni el consumo de la hoja de coca, ni la de los granos provoca dependencia como el de la droga. Es decir, si nos ajustamos a la definición de droga, la hoja de coca no es droga.

El motivo de esta afirmación tiene evidencia científica ya que la definición mundial para que una sustancia sea considerada como droga narcótica tiene los siguientes términos:

- a) Produce dependencia física
- b) Provoca daño a causa de una gran dependencia psicológica
- c) Ocasiona muertes y crímenes violentos pues provoca agresividad en las personas
- d) Es teratogénica¹
- e) Ingresa en la Teoría del Escalón (*Gateway drug theory*)²

La hoja de coca ha sido definida por la Organización de Naciones Unidas como droga en 1961, pero si esa catalogación fue porque se puede producir cocaína a partir de ella, esto sería una equivocación. La diferencia entre ambas es la concentración y la principal es que el consumo de la cocaína provoca farmacodependencia y produce enfermedades psiquiátricas, el de la hoja de coca no.

¹ Según el *Diccionario de la Real Academia Española*: "Que produce malformaciones en el embrión o feto".

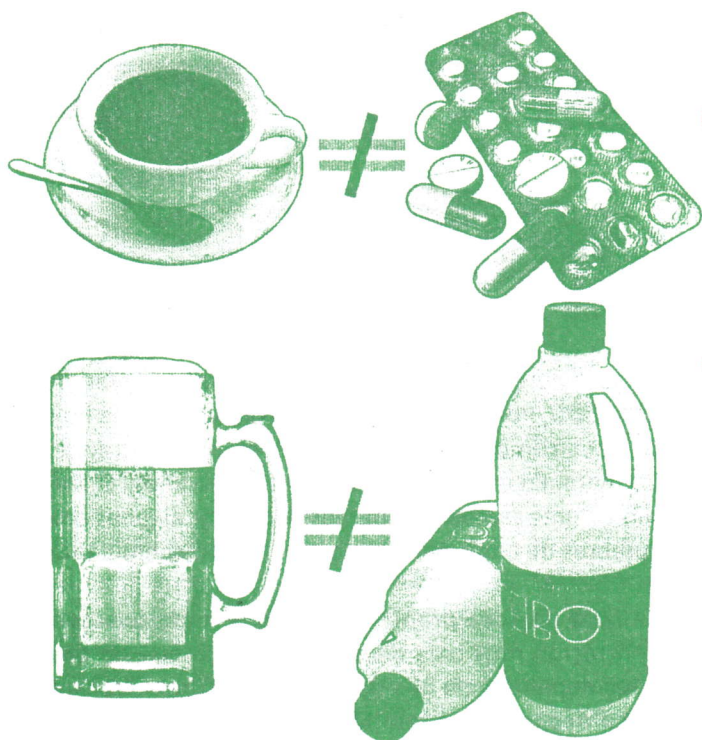
² Se refiere a que, aun cuando el efecto nocivo de una droga como por ejemplo la marihuana, no sea tan grave, las personas que la consumen tienden a buscar un estímulo mayor y empiezan, a consumir por ejemplo heroína.

Si bien la hoja de coca contiene 0,7% de cocaína³, la cantidad que en realidad absorbe el organismo en la masticación es mucho menor a 0,2 mg. Por otro lado, la dosis farmacológica o terapéutica del clorhidrato de cocaína es normalmente de 15 a 30 mg, siendo la dosis mortal –considerando una gran variabilidad individual– de 1 g aproximadamente.

Ahora bien, las drogas con dependencia o toxicidad potente como el opio, cocaína y estimulantes están reguladas estrictamente en todo el mundo. En los diferentes países la policía y el Estado se empeñan en controlar y prevenir la inseguridad social causada por el narcotráfico. Aun así el crimen organizado se dedica al cultivo, producción, contrabando y tráfico ilegal, y la sociedad se encuentra profundamente afectada. Como se trata de productos de los cuales se pueden obtener grandes ganancias con una escasa cantidad, se convierten en un tentador recurso para acrecentar fondos de organizaciones delictivas. En la producción están involucrados organismos antigubernamentales, grupos guerrilleros y terroristas; en su tráfico están comprometidas organizaciones criminales, *gángsters* y mafiosos.

³ El alemán Friedrich Georg Carl (Friedrich) Gaedcke (5 de junio de 1828 – 19 de septiembre de 1890) ha sido el primero en lograr extraer la cocaína a partir de la hoja de coca en el año 1855.

En parte, se ha apuntado que están relacionados con el tráfico los países catalogados por Estados Unidos como proterroristas. Los precios están sobrevalorados en comparación al costo de producción o de materia prima, por el desbalance en la oferta y demanda causado por el riguroso control.



LA DIFERENCIA ES LA CONCENTRACIÓN

Hay una gran diferencia entre consumir una taza de café y pastillas de cafeína, entre consumir un vaso de cerveza (5% de alcohol por peso) y alcohol (90% de alcohol por peso) o entre consumir hojas de coca y cocaína.

2

La hoja de coca

Es un arbusto conocido científicamente como *Erythroxylum coca*, crece hasta 2,5 m de altura; tiene tallos leñosos y sus hojas pequeñas y verdes son elipsoidales, sus flores blancas son pequeñas y sus frutos, también pequeños, son rojos.

En el reverso de cada hoja se encuentran **dos líneas paralelas** a la nervadura central.

Crece en tierras cálidas y húmedas (región de Yungas o tropical) en una altitud que va desde los 800 hasta los 2.000 msnm.

La planta puede durar hasta 30 años y se la cosecha hasta tres veces al año de manera manual.



Los/as indígenas nativos/as o los/as obreros/as de Colombia, Perú y Bolivia mastican diariamente la hoja de coca como estimulante o lo toman en infusiones de mate. En el sureste asiático, este africano y el Medio Oriente también podemos encontrar algunas costumbres de consumir plantas con efecto estimulante.

La hoja de coca propiamente dicha tiene una concentración muy baja en cocaína, por lo que no provoca dependencia ni síndrome de abstinencia, tampoco dependencia mental. Sin embargo, la cocaína

purificada a partir de la coca sí tiene un efecto estimulante mediante la incidencia en el sistema nervioso central, lo que causa dependencia.

La ciudad de La Paz, Bolivia (con una altura aproximada de 3.600 msnm) o Etiopía —donde se mastica la hoja de *khat*— son regiones de una altitud geográfica que puede causar el mal de altura a los viajeros (cefalea, malestar general), cuyos efectos se alivian con la masticación de la hoja de coca o la ingestión del mate de dichas hojas, denominado comúnmente mate de coca.

Originalmente, la *Erythroxylum coca* fue utilizada en rituales religiosos del Imperio Inca, que se desarrolló en la región de los Andes de Sudamérica. Los incas habitaban en un ambiente hostil y para ellos la hoja de coca se tornó en un alimento indispensable para soportar el trabajo pesado y lidiar con el cansancio físico y mental. Posteriormente, cuando los españoles conocieron sus propiedades, se difundió por toda Europa y luego se desarrollaron productos hechos con coca para tratar el cansancio tanto físico como mental. En la actualidad en regiones de Sudamérica ha quedado la tradición de masticar la hoja de coca.

En 1856 fue purificado el cristal de cocaína a partir de la hoja de coca y empezaron a aparecer productos

que contenían cocaína, como ser vinos, cigarrillos, tabletas y bebidas. La conocida gaseosa de marca Coca-Cola en su inicio también contenía cocaína.

Muchos trabajadores en salud y personas célebres consumían habitualmente cocaína o productos que la contenían. Posteriormente, debido a la aparición de casos de dependencia a la cocaína, síndrome de abstinencia, dependencia mental y muerte por sobredosis, en 1906 se creó una ley en Estados Unidos para restringir la importación de la hoja de coca y de los productos con cocaína. Luego, en 1914, fue restringida su comercialización, producción y transporte mediante la Ley de Control de Drogas Narcóticas.

En 1961, en el Convenio de la ONU sobre la prevención del tráfico de drogas y psicotrópicos, dirigida por el gobierno de Estados Unidos, la hoja de coca fue definida como droga y desde entonces se obligó a los países adheridos a este acuerdo, tomar medidas para evitar el cultivo ilegal. Sin embargo, actualmente el gobierno boliviano argumenta que la hoja, como tal, no causa dependencia ni tiene efecto psicotrópico, y debe ser considerada como un elemento diferente a la cocaína, puesto que no es lo mismo que esta última, la cual es químicamente extraída.

3

Datos históricos

La coca es una planta cuya hoja fue usada por los nativos sudamericanos desde hace **4.500 años**.

Fue utilizada por culturas como la de Paracas, la de Tiahuanaco y la Inca.



2500 a.C.
hasta
aprox. 1800

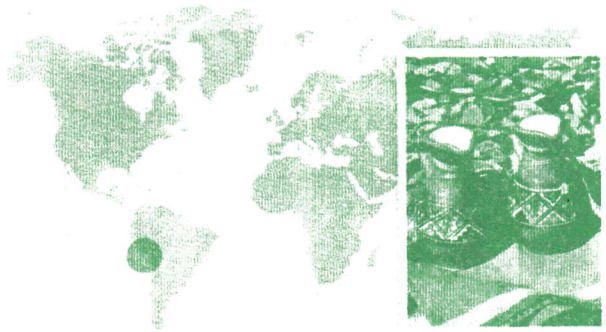
Se descubrió indicios de utilización de la hoja de coca en las ruinas de Huanco Prieto, en el norte peruano.

2100 a.C.

Las ruinas de Valdiviana, en Ecuador, datan de esta fecha y allí se encontraron rastros de cultivo y masticación de la hoja de coca.

Svetla Balabanova realizó un hallazgo sorprendente: **la momia egipcia de la reina Henoubtaoui** (pertene-
ciente a la XXI Dinastía, 1085-950 a.C.) **registraba tra-
zas de nicotina y cocaína** (1992).





600 a.C. a 360 a.C.	En las ruinas de Nazca y Mochica, en el Perú se descubrieron recipientes de cerámica con imágenes de gente mastica- do la hoja de coca. También se encontró evidencia de que en la era incaica (1200 a1475) se diluía la hoja de coca en aceites de esencia para utilizarla como anestési- co local durante cirugías de extracción de tumores cerebrales. En 1499, el sacerdo- te Thomas Ortiz presentó la hoja de coca proveniente de Venezuela a Europa, don- de retornó llevando el <i>Erythroxylum</i> coca del Nuevo Mundo y registró que cuando se mastica la hoja de coca con ceniza, se ate- núa el hambre, el cansancio y la sed, hasta se fortalece la persona.
------------------------	--

El sacerdote Thomas Ortiz presentó la hoja de coca
proveniente de Venezuela a Europa (1499).

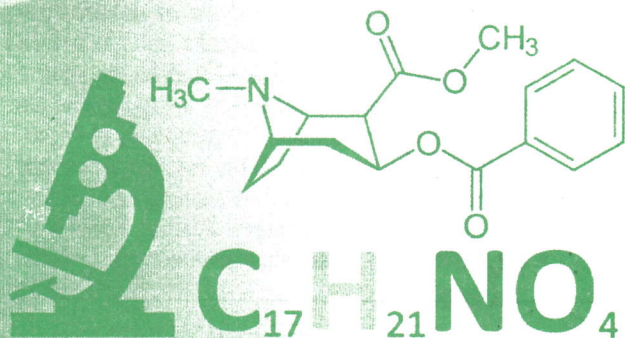


1544	El jesuita español Bernabé Cobo (1582-1657), ha dejado el primer registro del uso de la hoja de coca, para paliar el dolor de muela mediante la mastica- ción de la hoja.
1600	El antropólogo sudafricano ha contado a la prensa in- ternacional haber descubierto "pruebas de cannabis y cocaína" en diversas pipas encontradas en el jardín de la antigua casa de William Shakespeare (1582-1657). Actualmente un equipo de estudiosos liderado por el antropólogo Francis Thackeray, director del Instituto por la Evolución Humana de Johannesbur- go, ha presentado una petición formal a la Iglesia de Inglaterra para exhumar el cuerpo del mítico escritor de Stratford, enterrado en la iglesia de la ciudad en la que nació. El objetivo es el de co- nocer las causas de la muerte del poeta, además de estudiar los restos de su cuerpo para descu- brir si el autor de "Romeo y Julieta" y "Hamlet" era un habitual consumidor de hierba y cocaína.

4 Fuente: <http://ivanthays.com.pe/post/7024583478>

1856 Albert Niemann (1834-1861, químico alemán de Göttingen), investigando en el laboratorio de Friedrich Wohler conocido por la síntesis de urea, logró extraer el cristal de alcaloide a partir de hojas secas de coca y lo denominó "kokaine", con lo cual obtuvo su doctorado.

Wohler descubrió que si se coloca la hoja de coca sobre la lengua, inicialmente se percibe un sabor agrio, pero posteriormente se adormece y se pierde la percepción del sabor. Él adquirió la hoja gracias a un encargo que hizo a Karl von Scherzer (1821-1902, científico), que estuvo de viaje alrededor del mundo en el buque Novara Freigate, del imperio austríaco. Tanto en Europa como en Estados Unidos el interés por la cocaína se debía al efecto sobre el sistema nervioso central en la administración sistémica.



El vino de coca más célebre de todos los tiempos.

Angelo Marian (1838-1914, científico francés) agregó cocaína al vino Bordeaux y lo comercializó con el nombre de Vin Mariani, que tuvo gran éxito en Europa gracias a sus propiedades estimulantes y tanto Edison como el Papa lo bebieron con preferencia.

Con esto Marian recibió del Papa una medalla de honor y ganó una fortuna. El Vin Mariani contenía 6 mg de cocaína por onza, pero en Estados Unidos para competir con los productos copiados, los importados contenían 7,2 mg.

Pronto se convirtió en el favorito de muchas celebridades de la época: William McKinley, Émile Zola, Paul Verlaine, Sigmund Freud, Louis Blériot, José Martí, Ulises Grant, Jules Verne, Thomas A. Edison, Alexandre Dumas, Louis y Auguste Lumière, Henrik Ibsen, Sarah Bernhardt, Robert L. Stevenson, Anatole France, Zadoc Khan, Jean Charcot, el Príncipe de Gales, la reina Victoria, el zar Alejandro II, Alfonso XIII, el Sha de Persia, etcétera.⁵

Jhon Stith Pemberton (1831-1888, farmacólogo sureño herido en batalla durante la Guerra Civil) emuló el Vin Mariani y fabricó el French Wine Cola (vino francés y coca), que comercializó como "el estimulante nervioso y tónico ideal". El French Wine Cola adquirió mayor popularidad que el Vin Mariani, ya que se llegó a vender mil botellas a la semana. Posteriormente a la promulgación de la ley que prohibía la venta de bebidas alcohólicas en Atlanta, en 1886 se desarrolló el Coca Tonic libre de alcohol y se vendía como bebida farmacéutica para el dolor de cabeza por la marca Jacob's Pharmacy (Atlanta, Georgia), a cinco centavos la porción.

Como en lugar del vino se mezcló el extracto de nuez de kola (cola: arbusto originario del oeste africano

⁵ Fuente: http://www.mundoredondo1.com.ar/Satelites/vino_mariani.htm

cuyo compuesto farmacológico principal es colanina, teobromina y cafeína), un amigo de Pemberton, Frank Robinson (periodista novato y después socio), lo denominó Coca-Cola. En el Journal de Atlanta, el 29 de mayo de ese año apareció el primer aviso publicitario de Coca-Cola: ("*Coca-Cola Delicious! Refreshing! Exhilarating! Invigorating!*"; que traducido al español sería "Coca Cola, deliciosa, refrescante, suave y vigorizante").

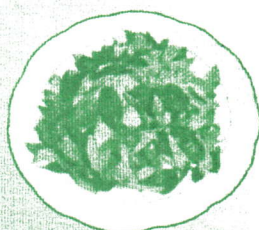
Hasta el 15 de noviembre se la diluía con agua, pero cuando el cliente Jhon G. Wilkes solicitó un medicamento para el dolor de cabeza, al no haber agua, el empleado la diluyó con agua gasificada y causó gran impacto. Posteriormente, los derechos de Coca-Cola fueron vendidos al empresario Asa Griggs Candler.

1961	La cocaína y la hoja de coca son definidas como droga narcótica.
1976	La Universidad de Harvard publicó en una revista científica que la hoja de coca contiene varios nutrientes.
2012	Seki Kunihiro (nacido en 1944) propuso el mecanismo fisiológico del efecto de la hoja de coca, desarrollando y presentando su aplicación.

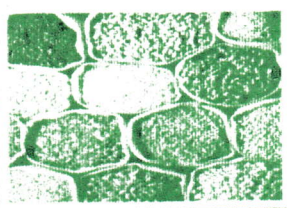
4

La hoja de coca como suplemento dietético

Dentro de muchos alimentos que la humanidad ha descubierto casualmente hasta la actualidad, la hoja de coca es de los pocos de alta calidad y que en todo el largo tiempo de consumo no ha mostrado efectos secundarios, quedando su seguridad demostrada.



GRANOS ALIMENTICIOS



La hoja de coca contiene factores nutricionales esenciales (vitaminas, minerales y fibra)

Substancias	Otros vegetales latinoamericanos	Hoja de coca
Calorías	279/100 g	305/100 g
Proteínas	11,4 g	18,9 g
Carbohidratos	37,1 g	46,2 g
Fibra vegetal	3,2 g	4,4 g
Cenizas	2 g	9 g
Calcio	99 mg	1.540 mg
Fósforo	270 mg	911 mg
Hierro	3,6 mg	45,8 mg
Vitamina a	135 UI	11.000 UI
Riboflavina	0,18 mg	1,91 mg

Una potencia nutricional

OTROS PRODUCTOS (100 g)	HOJA DE COCA (100 g)
En la leche se obtienen 120 mg de calcio.	En la hoja de coca 1,540 mg de calcio.
En la espinaca se obtienen 1,7 mg de hierro.	En la hoja de coca 45,8 mg de hierro.
En el pescado se obtienen 230 mg de fósforo.	En la hoja de coca 911 mg de fósforo.

Muchos estudios científicos demostraron reiteradamente la utilidad de la hoja de coca. En 1975, investigadores de la Universidad de Harvard llegaron a la conclusión de que su valor nutricional es comparable al de la quinua, maní, trigo y maíz, y sostuvieron que "desde el punto de vista nutricional no existe diferencia entre consumir coca e ingerir alimentos". Según los autores del artículo publicado por la Universidad de Harvard, la coca es el alimento ideal en todo el mundo debido a la escasa o ninguna cantidad de sales orgánicas, abundante fibra dietética, vitaminas y baja cantidad de calorías.

A pesar de buscar en varias fuentes, el valor nutricional de la hoja de coca como tal (*Erythroxylum coca larn*) no estuvo cuantificado. En junio de 1974 se consiguió una muestra de 1 kg de hoja de coca seca de la población de San Francisco, en el Chapare boliviano. Tras el análisis se obtuvieron los siguientes resultados de los nutrientes:

Por 100 g de hoja de coca se obtienen 305 calorías; 6,5 g de agua; 18,9 g de proteínas; 46,2 g de hidratos de carbono; 5 g de grasas; 11.000 UI de vitamina A (beta caroteno); 1,4 mg de vitamina C; 0,35 mg de vitamina B1 (tiamina); 1,9 mg de vitamina B2 (riboflavina); 1,29 mg de niacina; 1.540 mg de calcio; 45,8 mg de hierro; 43,5 UI de vitamina E (D

alfa tocoferol); 0,508 mg de vitamina B6; 0,130 mg de ácido fólico; 1,05 mcg de vitamina B12; 0,5 mcg de yodo; 911 mg de fósforo; 213 mg de magnesio; 2,70 mg de zinc; 1,21 mg de cobre; 0,0863 mg de biotina; 0,684 mg de ácido pantoténico y 40,6 mg de sodio.



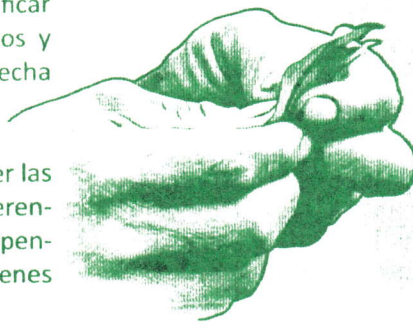
También se determinó que en 100 g de hoja de coca se encuentran 2,02 g de potasio; 39,5 mg de aluminio; 4,67 mg de bario; 9,71 mg de estroncio; 5,35 mg de boro; 6,65 mg de magnesio y 0,359 mg de cromo.⁶

⁶ Ver Wu Leung & Flores, 1961.



Un aspecto que sí preocupa es que tanto en las regiones lluviosas (Chapare) como en las menos lluviosas (los Yungas de La Paz) es posible que los productores de hoja de coca estén utilizando insecticidas. Entonces, para el consumo humano es necesario verificar que no hayan quedado restos de estos químicos y para ello se la tendría que lavar, pues tanto la cosecha como el secado se realizan en épocas secas.

Por su efecto analéptico (capacidad de restablecer las fuerzas y estimular el funcionamiento de los diferentes aparatos del organismo), es un alimento indispensable para los mineros de la región andina, quienes trabajan en un ambiente muy severo.



Recientemente se descubrieron evidencias de que inclusive los faraones de la antigua cultura egipcia, utilizaron la hoja de coca como alimento. Las señales de la masticación y consumo permanecen en la cabellera, uñas y huesos humanos por largos periodos de tiempo. A principios de los 90, un antropólogo llamado Franz Parche, de la Universidad de Munich, analizó el uso de los medicamentos en los faraones egipcios a través de la cabellera de las momias. Su asistente Svetla Balabanova realizó el análisis de la cabellera y como resultado se detectó nicotina y cocaína. En una investigación posterior realizada por Larry Cametrol, de Oklahoma (EE.UU.), también se confirmó este hecho.

5

La hoja de coca como medicina

El cloroplasto que contiene la hoja de coca previene la gingivitis

En el cloroplasto de los vegetales se encuentra la clorofila, sustancia química que se encarga de reaccionar absorbiendo la energía luminosa en la fotosíntesis.

Cuando se mastica la hoja de coca, su clorofila proporciona un efecto antiséptico. La clorofila que contiene la hoja elimina las bacterias periodontales (que como dato referencial infectan al 70% de los/as japoneses/as). El jugo de vegetales verdes que se comercializa

en Japón también contiene clorofila, pero en el procesado se calienta por encima de 50° C, por lo que la enzima de la clorofila se inactiva. Además, este jugo se queda en la boca sólo unos segundos para luego pasar al estómago, por lo que no permanece el tiempo suficiente para eliminar las bacterias periodontales en la cavidad bucal.

Las personas que mastican la hoja de coca, la hoja de *khat* y el tabaco no presentan enfermedades periodontales. Investigaciones recientes demostraron que las enfermedades periodontales se relacionan cercanamente con el infarto de miocardio, enfermedad de Buerger, neuralgia intercostal, neuralgia del trigémino y la diabetes *mellitus*. En el infarto de miocardio y la enfermedad de Buerger, las bacterias causantes de gingivitis ingresan a las plaquetas y facilitan la formación de trombos, lo que incrementa el riesgo de la enfermedad.

En la diabetes *mellitus*, la infección por *Porphyromonas gingivalis* incrementa la producción del factor de necrosis tumoral alfa ($\text{tnf } \alpha$), lo que empeora la diabetes y con ello recrudece también la gingivitis, de forma que se genera un círculo vicioso.

La clorofila que se encuentra en el cloroplasto estimula la función del tubo digestivo, estómago e intestinos;

absorbe las toxinas intestinales y las expulsa del organismo. Como la clorofila no se digiere, tiene un efecto de limpieza de la luz intestinal como las fibras alimenticias. También mejora la función respiratoria y la actividad pulmonar, pues ayuda al transporte de oxígeno hacia la sangre, incrementa el metabolismo y quema las grasas.



La clorofila de la hoja de coca previene el cáncer

Cuando se mastica la hoja de coca, que como vimos se constituye en alimento con potencial rejuvenecedor y que ayuda a ampliar la esperanza de vida (longevidad), la cavidad oral se llena de clorofila, que transportada junto con la saliva por el tubo digestivo se absorbe en el organismo. Existen reportes que señalan que la clorofila inhibe la aparición de anormalidades cromosómicas. Diariamente se forman aproximadamente nueve mil células cancerosas en el cuerpo y la clorofila las inhibe, por este motivo muchas personas que mastican la hoja de coca se mantienen longevas sin padecer cáncer. Se sabe que esta enzima se desnatura cuando la temperatura sobrepasa los 50° C. La hoja de coca se consume simplemente tras secarla al sol, por lo que su clorofila se mantiene activa.

La masticación de la hoja de coca PREVIENE EL CÁNCER

Inhibe células cancerosas en formación

Se encarga de la reparación celular

Hematopoyesis y oxigenación celular

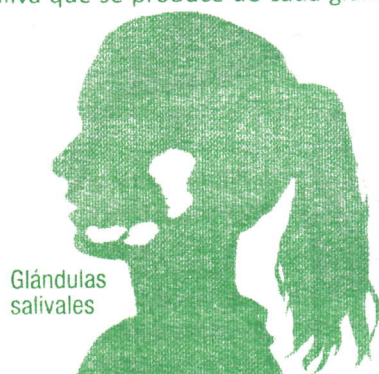
Fortalece la función inmunológica

Reduce niveles de colesterol

Salivación en la masticación de la hoja de coca

Al masticar se secreta mucha saliva, esta secreción disminuye con el paso de los años. Las enzimas antioxidantes que se encuentran en la saliva eliminan los radicales libres que se generan dentro del organismo. Al disminuir la saliva, los radicales libres del cuerpo aumentan, el envejecimiento se acelera y se forman células cancerosas. Al masticar la hoja de coca, se puede recuperar la salivación comparable a la edad de la segunda década de vida. La saliva disminuye la aparición de las células cancerosas y se logra una vida larga.

La saliva es secretada por tres glándulas que son la parótida, sublingual y submaxilar. La composición y la cantidad de saliva que se produce de cada glándula varía.



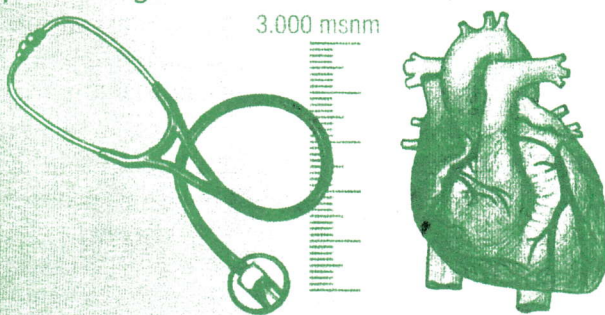
Principales componentes de la saliva y sus funciones	
Lipasa	Enzima digestiva que degrada los lípidos
Amilasa	Enzima digestiva que degrada el almidón
Peroxidasa	Enzima que elimina los radicales libres, elimina las toxinas, evita las mutaciones y la formación de cancerígenos
Mucina	Glucoproteína viscosa que facilita la deglución de los alimentos
Albúmina	Proteína sérica que humidifica la boca y evita la sequedad
Lisozima	Enzima que tiene efecto antibacteriano
Lactoferrina	Sustancia que tiene efecto antibacteriano
Parotina	Hormona anti envejecimiento
Ptialina	Enzima digestiva que degrada los azúcares

Si masticamos bien los alimentos, la secreción de la saliva de seguro aumentará y se incrementará el efecto protector ante los tóxicos ambientales que se encuentran en los alimentos. Al masticar la hoja de coca estimulamos la secreción de gran cantidad de saliva y las enzimas antioxidantes que se encuentran en ésta eliminan los radicales libres. Resultado de ello, se produce el efecto para prevenir la producción de las células cancerosas y retardar el envejecimiento.

Atenuación de la hipertensión arterial con masticación de hoja de coca

Cuando la presión sanguínea sobrepasa los límites normales se denomina hipertensión arterial sistémica, y es una de las enfermedades por hábito de vida. Por el contrario, cuando las cifras son menores a los límites, se denomina hipotensión arterial. La hipotensión tiene síntomas como la dificultad para recuperarse del cansancio.

Cuando se mastica la hoja de coca a más de 3.000 msnm, en un ambiente de hipoxia (estado en el cual el cuerpo o una región de él, se ve privado del abastecimiento adecuado de oxígeno) e hipobaría (disminución de la presión barométrica, en relación a la altura sobre el nivel del mar), por efecto sinérgico aumenta la fuerza de la musculatura lisa vascular, que regula la presión sanguínea.

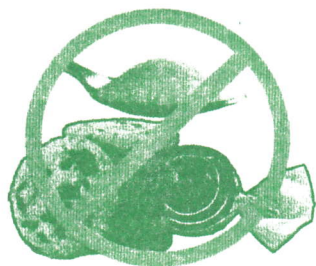


Aminorar la diabetes mellitus con la masticación de la hoja de coca

Al masticar la hoja de coca, gracias al efecto antibacteriano que tiene la clorofila de la coca, logramos curar las enfermedades periodontales. Como resultado, logramos normalizar la función de la insulina del organismo y la mejoría de la diabetes mellitus.



Reducir de la
dieta azúcar y
productos que
la contengan



Nuestra sangre contiene glucosa, que es la fuente de energía para la función celular. Sin embargo, la glucosa requiere de un "pasaporte" como la insulina para ingresar a la célula. Al carecer de ello, la glucosa a la que no se le permitió su ingreso hace que la mayoría se quede dentro de los vasos sanguíneos. Esto provoca el estado de hiperglicemia y la glucosa circula por los vasos sanguíneos y es eliminada por la orina. Este es el fenómeno por el que el azúcar sale en la orina. En esta situación la glucosa fue rechazada, pero la célula también está en problemas. Como la carencia de insulina impidió el ingreso de la glucosa necesaria, la célula no puede funcionar normalmente. Por otro lado, dentro del vaso sanguíneo persiste un estado de glucemia elevada, esta glucosa que se encuentra en exceso afecta a los vasos y los destroza.

Estudios recientes sugieren que la interrelación entre la enfermedad periodontal y la diabetes afecta a todo el organismo. Las personas que padecen enfermedad periodontal no sólo no mejoran, sino que pueden empeorar; además, cuando esta bacteria ingresa a los vasos sanguíneos facilita la formación de trombos e incrementa el riesgo de cardiopatías y embolias cerebrales. La enfermedad periodontal es una patología donde las encías se inflaman por la presencia de las bacterias orales.

Al masticar la hoja de coca, gracias al efecto antibacteriano que tiene la clorofila de la coca, logramos curar las enfermedades periodontales. Como resultado, logramos normalizar la función de la insulina del organismo y la mejoría de la diabetes *mellitus*.

Aumentar en la
dieta suplementos
alimenticios como
la hoja de coca



ello se logra conciliar un sueño profundo. La gente comprobó que masticar esta hoja ayuda a dormir profundamente y tener un sueño reparador.

6

Sueño profundo y reparador con la masticación de la hoja de coca

Para combatir el sueño y continuar el trabajo, las personas consumen bebidas que contienen cafeína como el té, té verde o café. Este efecto no es muy potente, pero logra quitar el sueño al menos temporalmente.

Si se mastica la hoja de coca cuando llega el sueño, la somnolencia desaparece y uno puede concentrarse en lo que está pensando o en su trabajo manual. Este efecto dura como máximo 20 minutos. Después de dejar de masticar la hoja de coca no se puede dormir durante 20 minutos, pero después de



Esto se debe a que los alcaloides se hidrolizan a nivel del tubo digestivo. Con el consumo de la hoja de coca, los alcaloides quitan la somnolencia, pero en el cerebro aparece una reacción para prepararse a descansar, este órgano registra el excedente de tiempo sin dormir y posteriormente permite conciliar un sueño profundo y reparador.

Como dato adicional, en las personas con sueño corto disminuye la leptina, que controla el apetito; asimismo aumenta la grelina, que lo incrementa. De ahí que, mientras más se acorta el sueño, más se incrementa el apetito y aumenta el riesgo de obesidad.

Con el sueño se produce el descanso corporal y mental, también se relaciona con funciones cerebrales superiores como la reestructuración de la memoria. Durante el sueño, la adenohipófisis secreta la hormona del crecimiento en intervalos de dos a tres horas. Este intervalo no varía por el tiempo de sueño, pero sí aumenta la cantidad total secretada, por ello se incrementa su secreción durante el crecimiento del niño o niña, reparación de heridas o regeneración epitelial. Por otro lado, también interviene en la mejora de la función inmunitaria y en la atenuación del estrés, pero existen aspectos que todavía se desconocen.

El tiempo necesario de sueño varía en cada individuo, pero como promedio es de siete a ocho horas. Un artículo publicado en Sleep Medicine por Daniel Krimple, de la Universidad de San Diego, California, y un estudio realizado por Akiko Tamakoshi, del posgrado de medicina de la Universidad de Nagoya, dan cuenta de que la esperanza de vida se alarga cuando el tiempo de sueño es de siete a ocho horas diarias.

Durante el sueño se inhiben casi todas las reacciones hacia los estímulos y disminuye la actividad motora, así como el reconocimiento del ambiente externo. En general, cuando dormimos la actividad mental consciente se detiene, pero mediante estímulos específicos se la puede activar. Es por eso que el sueño difiere de los trastornos de la conciencia, por ejemplo, el coma. Además empezando por el ser humano, algunos animales que tienen el neocórtex desarrollado pueden soñar, que es una especie de alucinación. A corto plazo, el sueño es más importante que el consumo de nutrientes.



7

Bajar de peso con la masticación de la hoja de coca

En países desarrollados principalmente –pero también en los que no lo son– la obesidad se está convirtiendo en un problema social y el mecanismo de la regulación del apetito empieza a generar interés. La obesidad es un gran factor de riesgo para contraer enfermedades crónicas no infecciosas del adulto como la diabetes, hipertensión arterial y la arterioesclerosis. El ser humano evolucionó sometido constantemente a la inanición, por lo que los genes se modificaron para evitar el consumo innecesario de energía. Sin embargo, la modificación acelerada de la estructura social permitió que se pueda obtener alimento en todo momento y esta situación contribuyó a la obesidad.

COCA: UN ELEMENTO

24

La masticación de la hoja de coca incrementa la histamina intracerebral, lo que genera la sensación de saciedad. El efecto de la masticación hace que dicho estímulo pase a través del núcleo de la masticación hasta llegar a los núcleos amigdalinos, que son los encargados de producir grandes cantidades de histamina. La histamina secretada estimula el núcleo de la saciedad y se percibe la sensación de plenitud.

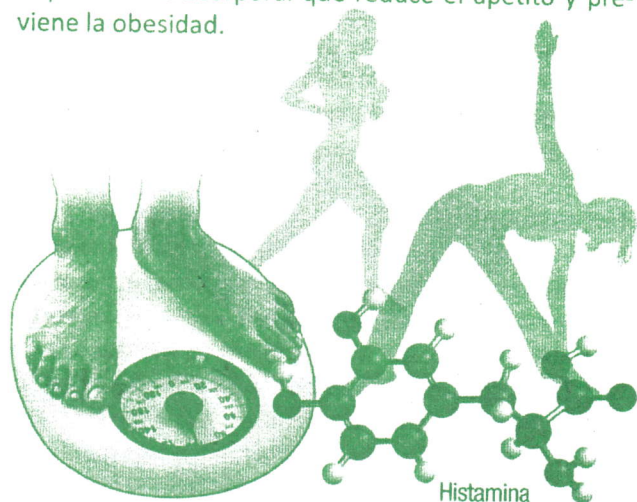
No es un secreto
pero con la masticación de la hoja de coca...



...se incrementa la histamina intracerebral con lo que se regula el sobrepeso.

Vivimos rodeados de publicidad en la televisión o trípticos con información *gourmet*, y tentados por los aromas de las pastelerías y los asados, aromatizantes artificiales en alimentos artificiales como las papas de cadenas alimenticias transnacionales, junto con colorantes que le dan una vista más apetitosa, además de bebidas alcohólicas y endulzantes artificiales que aturden el núcleo de saciedad. Todo esto es una táctica del mercado de los alimentos, bien calculada para tentarnos a comer en exceso.

Cabe anotar también que los alcaloides que se encuentran en la hoja de coca aumentan la cantidad de dopamina intracorporal que reduce el apetito y previene la obesidad.



Tanto los humanos como los animales poseen el núcleo de la saciedad, que hace perder el apetito cuando se llena el estómago. Sin embargo, el apetito en el ser humano está aumentando por diversos factores tanto de la comida como sociales, alterando la función que determina la voluntad en el lóbulo frontal ante comidas deliciosas. El ser humano perdió la capacidad de regular el apetito de acuerdo a las energías requeridas. La masticación de la hoja de coca controla la sensación de hambre excedente.

8

La hoja de coca como factor de regeneración

Se cree que una de las causas del envejecimiento es la acumulación de lípidos oxidados en la membrana celular. Al disminuir su permeabilidad se dificulta la incorporación de nutrientes a la célula y la expulsión de sustancias tóxicas producidas dentro de la célula. Esto conlleva una acumulación de toxinas y deterioro celular. El oxígeno que es incorporado por la respiración se transporta de los pulmones a la sangre y es llevado a los rincones del cuerpo para mantener las funciones vitales, es indispensable para mantener la actividad biológica. Lamentablemente, el oxígeno utilizado por la respiración se convierte fácilmente en radical libre, que es un oxígeno activo y daña diferentes componentes de la célula, incluyendo al ADN.

Ocasiona mutaciones espontáneas y enfermedades por hábito de vida como la arterioesclerosis, cardiopatías, diabetes *mellitus*, cataratas, etc., además de desencadenar el cáncer y causar el envejecimiento.

El deterioro de la membrana celular lleva a un deterioro general del organismo y al envejecimiento.

La tecnología moderna logró sintetizar hace 100 años la procaína ($C_{13}H_{20}N_2O_2$) como sustancia de la familia de la cocaína ($C_{17}H_{21}NO_4$), para desarrollar la anestesia local aplicada. La procaína se aplica como rejuvenecedor. El anestésico local procaína tiene como mayor efecto la reparación de la membrana celular dañada. La mayoría de las causas de enfermedad así como de senectud son debidas al daño en la membrana celular, que al quedar reparada permite que muchos síntomas desaparezcan.

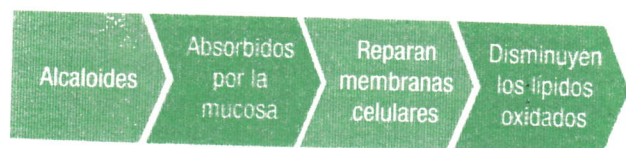
Ese descubrimiento lo hizo la profesora rumana Ana Aslan (enero de 1897-1988, egresada de la Universidad Nacional de Bucarest). La procaína, a pesar de ser anestésico local, no provoca sueño al ingerirla. Después de ingresar al organismo se metaboliza en dos productos en un tiempo de 30 minutos: el PABA (ácido para amino benzoico) y el DEAD (dietil amino etanol). El PABA estimula la flora intestinal para que produzca las vitaminas b, k y el ácido fólico. El DEAD

regula la concentración de MAO (mono amino oxidasas) cerebral.

Cuando los alcaloides contenidos en la hoja de coca (sustancias como el anestésico local cocaína) son absorbidos por la piel o mucosas, de la misma forma que la procaína, pueden reparar la membrana celular. Si este efecto se logra demostrar experimentalmente, se podría obtener evidencia científica de por qué los nativos sudamericanos pueden mantenerse jóvenes y longevos.

Investigar detalladamente los 14 tipos de alcaloides que posee la hoja de coca sería muy favorable para el desarrollo de la medicina. Sin embargo, la situación de convenio internacional dificulta el acceso a esta hoja e impide el avance en la investigación.

REPARACIÓN DE LA MEMBRANA CELULAR

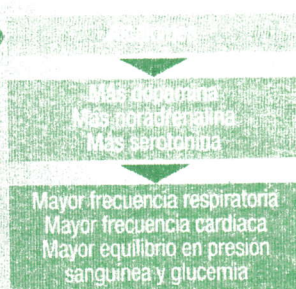


Rejuvenecimiento y longevidad con la masticación de la hoja de coca

Cuando se mastica la hoja de coca, se logra obtener saciedad; no se desnutre ni se sobrealimenta. Los alcaloides (entre ellos la cocaína) que contiene la hoja de coca tienen la función de aumentar las cantidades de dopamina, noradrenalina y serotonina, que "inhiben la recaptación de monoaminas", y como resultado se estimula el sistema nervioso simpático, incrementando la frecuencia respiratoria y cardíaca, equilibrando la presión sanguínea y la glucemia, eliminando por tanto la sensación de hambre, depresión y cansancio.

A través de experimentos en animales, se sabe que la ingesta moderada de alimentos (en Japón se dice ocupar el 80% del estómago) con un consumo calórico reducido hace que aumente el promedio de vida, siendo este fenómeno similar en las levaduras.

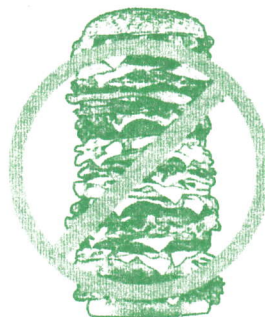
MASTICACIÓN
HOJA DE COCA



COCA: UN MEDICAMENTO

28

MENOS INGESTA DE ALIMENTOS = ACTIVACIÓN GEN Sirt1



Se descubrieron genes de longevidad en animales "gen de longevidad: en levaduras el Sir2 y en mamíferos el Sirt1".

El alcaloide que contiene la hoja de coca hace producir grandes cantidades de dopamina desde las terminaciones sinápticas de los nervios dopaminérgicos (es decir, las neuronas cuyo neurotransmisor primario es la dopamina), causando sensación de placer en el cerebro e inhibiendo el apetito.

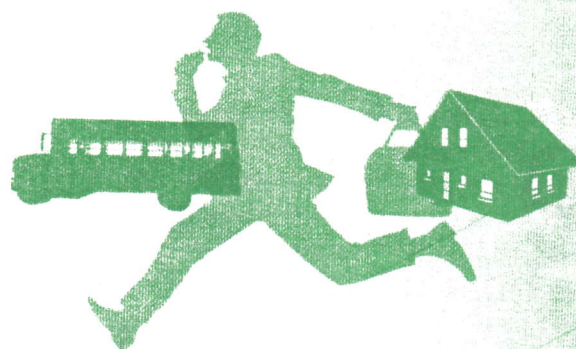
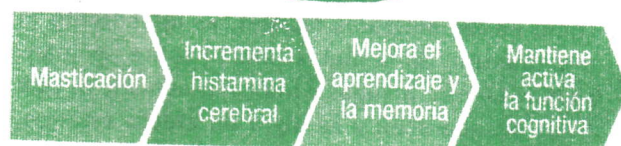
Existe por lo tanto el efecto longevizante a partir de la restricción alimentaria y la masticación de la hoja de coca puede coadyuvar tanto en el aspecto de inhibición como de complementación alimentaria.

Prevención de la demencia senil con la masticación de la hoja de coca

La masticación es un procedimiento por el cual se cortan y trituran los alimentos dentro de la boca, además de saborearlos. Al masticar se incrementa la histamina intracerebral, que a través de los receptores H1 estimula la función de aprendizaje y memoria.

En una investigación conjunta de la Facultad de Medicina y la Facultad de Odontología de la Universidad de Tohoku se descubrió que los ancianos que tienen menor cantidad de piezas dentales conservadas, tienen disminuida el área del encéfalo cercana al hipocampo que se encarga de la memoria.

PREVENCIÓN DEMENCIA SENIL



La masticación conlleva movilizar los músculos faciales y la activación de la función del hipocampo (área cerebral encargada de la memoria) que previene la demencia senil. La buena masticación es uno de los mejores métodos para mantener la salud, aspecto que está olvidando el hombre y mujer modernos.

9

La hoja de coca y una mejor calidad de vida

Los efectos y propiedades que derivan de la masticación de la hoja de coca son los siguientes:

1. No se presenta dependencia, aunque se mastique la hoja de coca diariamente.
2. Al masticar la hoja de coca desaparece el sueño y se logra una concentración mental para trabajar.
3. Tras dejar de masticar la hoja de coca, el efecto desaparece en 20 minutos y se logra un sueño profundo.
4. Al masticar la hoja de coca, en 30 segundos se atenua la cefalea (dolor de cabeza), la indisposición y el desgano.

5. Al tomar un baño de tina, normalmente a la altura de 3.600 msnm a una temperatura de 39° C en un baño que dura 20 minutos, el efecto sudorativo dura apenas 10 minutos. Al batir con agua cinco gramos de hoja de coca seca con lejía (ceniza que incrementa el efecto de los alcaloides de la coca) durante cinco minutos con la batidora e incorporarla a una tina de baño, se incrementa la actividad sudorativa prolongándola hasta una hora después del baño.

Hasta el momento se ha experimentado con diferentes métodos térmicos como aguas termales, talasoterapia, baño de lodo, baño de sal, pero el baño de hoja de coca fue varias veces más eficaz que la talasoterapia. Esta terapia de baño de hoja de coca no se la puede realizar en Japón, en Estados Unidos ni en Europa por asuntos legales, pero en Bolivia es permitido. El baño de hoja de coca tiene su efecto debido a la absorción transcutánea de los alcaloides de la hoja de coca que estimula el sistema nervioso simpático e incrementa de manera vertiginosa el metabolismo.

6. Al aplicar la hoja de coca pulverizada sobre la piel como en las máscaras faciales, se incrementó el metabolismo de la piel; el efecto sobre las manchas cutáneas, arrugas y manchas seniles, es que éstas desaparecen y se logra un efecto estético.

7. Al masticar la hoja de coca, el cloroplasto que se encuentra en la hoja elimina las bacterias periodontales y se logra dientes saludables. Los animales herbívoros son ajenos a la enfermedad periodontal hasta la muerte. El cloroplasto que se encuentra en las plantas que son los alimentos de los herbívoros, mantiene saludable los dientes de los mismos durante toda su vida; si los animales herbívoros pierden su dentadura, no pueden alimentarse y significa la muerte.

El efecto antimicrobiano del cloroplasto elimina la *Porphyromonas gingivalis* que habita en la cavidad oral. Como resultado, se normaliza la acción insulínica del organismo y mejora la diabetes tipo 2 que es una enfermedad por hábito de vida.

8. Al masticar la hoja de coca, los alcaloides que se encuentran contenidos en ella estimulan el sistema nervioso central, aumentando la capacidad de concentración e incrementando las ganas de trabajar.
9. El ejercicio de la masticación de la hoja de coca incrementa la histamina intracerebral, previniendo la demencia y deteniendo el envejecimiento.
10. La hoja de coca estimula el sistema nervioso simpático por lo cual al efectuar el sexo transvaginal

(pv), tanto en el hombre como en la mujer se estimula ese sistema, contrayendo la musculatura lisa, logrando la erección en el varón y el orgasmo en la mujer.

11. Al masticar la hoja de coca se absorben las vitaminas, minerales y sustancias antioxidantes en el organismo y se logra mantener la homeostasis y la salud, lo cual tiene como consecuencia el rejuvenecimiento y la longevidad.



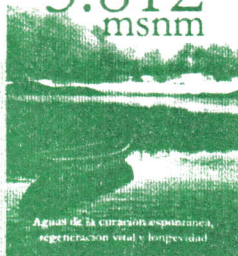
Bibliografía

La bibliografía completa que respalda el trabajo presentado se encuentra en el libro del cual se condensó la información: Seki, Kunihiro y Nishi, Yoshito 2012. *Coca: un biobanco. Investigación científica sobre alimentación, curación y regeneración*. La Paz: tikateko.

Otras publicaciones de los autores

Kunihiro Seki Ph. D.

3.812
msnm



TÍTULO:

3.812 msnm: Aguas de la curación espontánea, regeneración vital y longevidad.

AUTOR:

Kunihiro Seki Ph. D.

ACERCA DEL LIBRO: *3.812 msnm* trata sobre la relación entre la altura y la cantidad de deuterio existente

en el agua. Esta proporción tendría una correspondencia directa con el aglutinamiento de células cancerosas en los seres humanos. De esta manera

se explica cómo el agua súper ligera incide en un estado de regeneración vital y longevidad. También en el libro se encuentran las propiedades de la trucha del lago Titicaca, como un factor de reactivación de la salud. Todos estos temas son tratados por el autor desde un punto de vista científico.

El Dr. Kunihiro Seki señala lo siguiente: "Paraíso, Utopía, Shangri-la, El Dorado, Tao Hua Yuan. El ser humano vino buscando el lugar ideal, el lugar perfecto y lo nombró de diferentes maneras. Esto indica que siempre anheló llegar a ese lugar. Yo mismo, desde hace diez años, estoy investigando sobre la longevidad sin envejecimiento, para poder vivir hasta los 182 años. A través de los estudios sobre sphenodones que viven por más de 300 años en Nueva Zelanda, los tardígrados que pueden vivir bajo presión extremadamente alta y por las visitas a los pueblos longevos como Lhasa del Tíbet y la Región Andina de Sudamérica, estoy convencido de que es posible construir una sociedad con buena salud y longevidad gracias a la última tecnología científica.

"...pude demostrar, experimentando en mi propia persona, que con base en la biología cuántica se puede lograr la remisión del cáncer."

TÍTULO:

Coca: factor antiobesidad

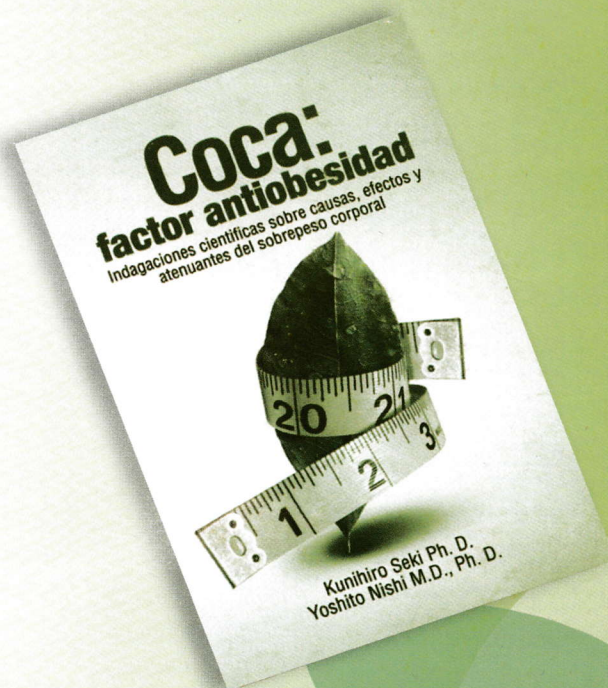
(Indagación científica sobre causas, efectos y atenuantes del sobrepeso corporal)

AUTORES:

Kunihiro Seki Ph. D., Yoshito Nishi M.D. Ph. D.

ACERCA DEL LIBRO: Actualmene la población mundial ha alcanzado los 7 mil millones de habitantes, de esta población, 2 mil millones son pacientes obesos con un Índice de Masa Corporal (IMC) superior a 25 kg/m². La OMS define a las personas con IMC mayor a 25 como aquejadas de sobrepeso y a las que tienen más de 30 como obesas.

El suplemento alimenticio que puede prevenir la obesidad es la hoja de coca. A través de su masticado se puede reducir la ingesta alimenticia y disminuir la sobrealimentación. Se logra también incrementar la sensación de saciedad, eliminar la fatiga y aumentar la capacidad de concentración: logrando una dieta diaria de restricción calórica y consecuentemente la reducción de peso corporal.



ISBN: 978-99954-854-6-7



9 789995 485467



Hoja de Coca

(Erythroxylum coca)

Suplemento dietético con factores
nutricionales esenciales
(Vitaminas, minerales y fibra)

INDICACIONES: La hoja de coca es un alimento natural que aporta los requerimientos básicos diarios de calcio, hierro, fósforo, vitamina A, vitamina B2 (riboflavina) y vitamina E, ayudando a mantener un cuerpo joven y saludable. La hoja de coca estimula el consumo de oxígeno e inhibe la coagulación sanguínea, facilitando la adaptación a la altura, además de regular el metabolismo de la glucosa. Previene la caries, coadyuva en el control y tratamiento de la diabetes, previene el infarto de corazón, accidentes vasculares cerebrales, la enfermedad de Parkinson y el cáncer.

La coca es el alimento ideal debido a la escasa o ninguna cantidad de sales orgánicas, baja cantidad de grasa y calorías, así como abundante fibra dietética y vitaminas.

Está indicada en las personas con fatiga crónica, mala adaptación a la altura, obesidad, diabetes, hipertensión arterial, trastornos de sueño y riesgo de demencia senil (pérdida de memoria frecuente o de atención).

MODO DE EMPLEO: Introducir hojas de coca en la boca y humedecerlas con la saliva; después de formada una bola, alojarla al interior de la mejilla y finalmente deglutir el líquido resultante. Se las puede utilizar también pulverizándolas y mezclándolas con cenizas de hojas de pouroma y cecropia, para luego untar la mezcla en las encías y en la mucosa al interior de la mejilla para finalmente deglutirla. Un método más cómodo es utilizar las hojas de coca en infusiones a 80°C, para obtener algunas de sus cualidades.

El beneficio de sus fibras vegetales se obtiene mezclando las hojas de coca con cualquier alimento.

Se logra obtener beneficios adicionales mediante la aplicación sobre la piel, por ejemplo como máscaras faciales, combinando las hojas pulverizadas con cremas. También baños de tina con 5 gramos de hoja de coca batidos con lejía o bicarbonato.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

Cada 100 gramos de hoja de coca aparta

Componente	Cantidad
Calorías	305 Kcal.
Proteínas	19.9 g
Carbohidratos	46.2 g
Grasas	5 g
Fibra vegetal	4.4 g
Cenizas	9 g
Calcio	1,540 mg
Fósforo	911 mg
Sodio	40.6 mg
Potasio	2.02 g
Hierro	45.8 mg
Aluminio	39.5 mg
Magnesio	6.65 a 213 mg
Iodo	0.5 mcg
Zinc	2.70 mg
Cobre	1.21 mg
Cromo	0.359 mg
Vitamina A	11,000 UI
Vitamina B1 (Tiamina)	0.35 mg
Vitamina B2 (Riboflavina)	1.91 mg
Vitamina B3 (Niacina)	0.3 mg
Vitamina B5 (Ácido pantoténico)	0.684 mg
Vitamina B6 (Piridoxina)	0.508 mg
Vitamina B7 o vitamina H (Biotina)	0.0863 mg
Vitamina B12 (Cobalamina)	1.05 mcg
Ácido fólico	0.130 mg
Vitamina C (Ácido ascórbico)	1.4 mg
Vitamina E (D alfa tocoferol)	43.5 UI

Guardar en lugar fresco y seco.