



**PATENTES
DE INVENCIÓN**

INVESTIGACIONES
EN NUEVOS
PRODUCTOS

JENGIBRE
ZINGIBER OFFICINALE

NUEVAS VARIETADES VEGETALES
PERÚ, MUNDO

1.- INTRODUCCIÓN PRESENTACIÓN

La especie *Zingiber officinale* conocida comúnmente como “jengibre” o “kión” es originario del sudeste asiático donde se cultiva desde hace 3.000 años. Fue traído al Perú a fines del siglo XVIII y se cultiva en la Selva Central, principalmente en la región Junín, donde encuentra las mejores condiciones ecológicas para su cultivo.

Es una de las especies más relevantes y usadas en la medicina tradicional, en virtud de ciertos constituyentes químicos como el gingerol y el shogaol, que le confieren propiedades antioxidantes, anti-inflamatorias, antieméticas y anticancerígenas, entre otras. Adicionalmente, el aceite esencial es ampliamente usado en la industria de alimentos y bebidas, en la industria farmacéutica, cosmética y perfumería¹.

Destaca su contenido de vitamina C, lo que permite un sano desarrollo de tejidos en el organismo, en el fortalecimiento del sistema inmune y en la prevención de la formación de radicales libres², lo que lo que destaca como un superalimento.

Durante los primeros cuatro meses del 2020, el jengibre, ha sido el protagonista del más grande repunte en las exportaciones de Perú durante la pandemia. Las ventas al extranjero de este tubérculo aumentaron 168% en los primeros cuatro meses de este año. Perú exportó en el primer cuatrimestre de 2020 con un valor de US\$19,1 millones.³

Por lo tanto, es sumamente importante vigilar las tecnologías, e innovaciones referentes a este fruto, así como sus investigaciones y nuevos productos a nivel mundial.

¹ Zambrano Blanco. 2015. Diversidad genética del Jengibre (*Zingiber officinale* Roscoe): A nivel molecular: avances de la última década. <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v11n2/v11n2a13.pdf>

² Peru.info. Jengibre: las poderosas propiedades del nuevo Superfood Peru. 2019. Visto en: <https://peru.info/es-pe/gastronomia/noticias/2/13/jengibre--las-poderosas-propiedades-del-nuevo-superfood-peru>.

³ El Comercio. El repentino boom del negocio del kión durante la pandemia de COVID-19. 2019. Visto en: <https://elcomercio.pe/economia/negocios/coronavirus-peru-el-repentino-boom-del-negocio-del-jengibre-peruano-kion-durante-la-pandemia-de-covid-19-rectivacion-economica-bbc-noticia/>

2. RESUMEN

El presente documento proporciona información obtenida del proceso de vigilancia tecnológica en las cuales se muestren las principales investigaciones, tesis peruanas, proyectos financiados, patentes internacionales y aquellas que han sido solicitadas en Perú, nuevas variedades vegetales que solicitaron protección en nuestro país, así como nuevos productos, y noticias de interés que surgieron durante el último semestre del 2020, relacionados a nuevos productos y productos de valor agregado relacionados al jengibre, con énfasis en productos alimenticios derivados.



A continuación, se resumen los principales hallazgos:

- ❖ **Las investigaciones buscan validar los atributos en la salud productos en base a jengibre, así como alternativas para la conservación de sus propiedades a nivel aceites.**
 - El caramelo de jengibre (*Zingiber officinale*) reduce la frecuencia de los vómitos de las mujeres embarazadas en el primer trimestre con emesis gravídica.
 - Efectividad del jengibre sobre el dolor después de la cirugía periodontal: un ensayo clínico cruzado aleatorio.
 - El extracto de jengibre (*Zingiber officinale roscoe*) protege el corazón contra la inflamación y la fibrosis en ratas diabéticas.
 - Encapsulación de aceite de jengibre en materiales de cáscara a base de alginato.
- ❖ **Se identificaron 08 patentes internacionales registradas en el último semestre las cuales están referidas a nuevos alimentos y bebidas con un enfoque funcional.**

- Sales marinas con sabor a jengibre.
 - Solución nutritiva concentrada que contiene ginseng, *cordyceps militaris*, jengibre y frutos de baya de goji y método de preparación de los mismos.
 - Composición para el tratamiento o mejora de la anorexia que comprende la decocción de regaliz y jengibre seco.
 - Bebida nutricional de jugo de sésamo y jengibre y método de preparación de la misma.
 - Emulsión combinada de jengibre y azufaifo con efecto de regular la salud del tracto gastrointestinal y método de preparación del mismo.
 - Azúcar morena de jengibre capaz de nutrir el yin y enriquecer la sangre.
 - Pasta de jengibre multifuncional Huai y método de preparación de la misma.
 - Método de fabricación de una mermelada de jengibre y la mermelada de jengibre fabricada por la misma.
-
- ❖ No se registraron patentes ni variedades vegetales relacionadas al jengibre en el Perú, durante el último semestre

 - ❖ **Se registro una variedad vegetal solicitada internacionalmente.**

 - ❖ No se registraron proyectos, ni tesis referidas al sector agroalimentario alrededor del jengibre.

 - ❖ **Las propiedades benéficas del jengibre sobre la salud, han contribuido al repunte de su demanda comercial en el mundo, ya sea como producto fresco, en polvo o aceites.**

 - ❖ **Se han identificado nuevos lanzamientos tienen al jengibre como ingrediente, principalmente son bebidas donde se resalta los atributos benéficos para la salud.**

3. PRINCIPALES INVESTIGACIONES

El caramelo de jengibre (*Zingiber officinale*) reduce la frecuencia de los vómitos de las mujeres embarazadas en el primer trimestre con emesis gravídica.

Niska. A., Gemini. A. Ginger candy (*Zingiber officinale*) reduces the frequency of vomiting of first-trimester pregnant women with emesis gravidarum. (2020). Enfermería Clínica.

Descripción: Se estudió la efectividad de los dulces de jengibre para reducir la frecuencia de vómitos en mujeres embarazadas durante el trimestre; se concluyó que los caramelos de jengibre pueden reducir la frecuencia de los vómitos en mujeres embarazadas con emesis gravídica.

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130862120302679>

Efectividad del jengibre sobre el dolor después de la cirugía periodontal: un ensayo clínico cruzado aleatorio.

Menos, P., Perayil, J., Fenol. A., & Suerh. R. Effectiveness of ginger on pain following periodontal surgery – A randomized cross over clinical trial. (2020). Journal of Ayurveda and Integrative Medicine.

Descripción: Se comparó la eficacia del ibuprofeno y el polvo de jengibre seco sobre el dolor y la inflamación gingival después del desbridamiento del colgajo abierto.; se concluyó que del jengibre en polvo es eficaz para el tratamiento del dolor y la inflamación gingival tras el desbridamiento del colgajo abierto es comparable a la del ibuprofeno.

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0975947618311136>

El extracto de jengibre (*Zingiber officinale roscoe*) protege el corazón contra la inflamación y la fibrosis en ratas diabéticas.

Adbi. T., Mahmoudabady. M., Marzouni. H., Niazmand S. & Khazaei. M. Ginger (*Zingiber Officinale* Roscoe) Extract Protects the Heart Against Inflammation and Fibrosis in Diabetic Rats. (2020). Canadian Journal of Diabetes.

Descripción: Se investigó el efecto del extracto de jengibre sobre la miocardiopatía inducida por diabetes en ratas diabéticas inducidas por estreptozotocina, se concluyó que el tratamiento con extracto de jengibre redujo la fibrosis miocárdica y la inflamación en el curso de la miocardiopatía diabética.

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1499267120303452>

Encapsulación de aceite de jengibre en materiales de cáscara a base de alginato.

Atencio, S., Maestro. A., Santamaría. E., Gutierrez. J. & Gonzáles. C., A. M. Encapsulation of ginger oil in alginate-based shell materials. (2019). Food Bioscience.

Descripción: Se prepararon hidrogeles que consistían en una mezcla de alginato de sodio y soluciones acuosas de κ - carragenano usando Ca^{2+} como agente gelificante en una formulación de material de corteza para la encapsulación de aceite de jengibre de calidad alimentaria.

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S221242922031052X>

4. PRINCIPALES PATENTES INTERNACIONALES

NÚMERO Y FECHA PUBLICACIÓN: PH22020000171U1 - 2020-07-28

Título: Sales marinas con sabor a jengibre.

Solicitante: Centro de Innovación de Procesos Alimentarios FPIC DAVAO. De Filipinas.

Aspectos importantes de la invención: La invención se refiere a sales marinas aromatizadas con jengibre que generarían sales gourmet que incluyen fácilmente jengibre como ingrediente para obtener de ese modo beneficios para la salud de la especia de raíz nutritiva.

Fuente:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/072178074/publication/PH22020000171U1?q=PH22020000171U1>

NÚMERO Y FECHA PUBLICACIÓN: CNI11467468A - 2020-07-30

Título: Solución nutritiva concentrada que contiene ginseng, *Cordyceps militaris*, jengibre y frutos de baya de goji y método de preparación de los mismos.

Solicitante: Alabanza Gigante Jilin Pharmaceutical Co Ltd. De China.

Aspectos importantes de la invención: Se refiere a una solución nutritiva concentrada que contiene ginseng, *Cordyceps militaris*, jengibre y fruta de wolfberry. La solución nutritiva concentrada tiene los efectos de mejorar la inmunidad del cuerpo humano, aliviar el síndrome exterior, disipar el frío, resistir la fatiga, promover la inteligencia, calmar los nervios y tonificar el qi primordial.

Fuente: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DCN11467468A>

NÚMERO Y FECHA PUBLICACIÓN: WO2020145706A1 - 2020-07-16

Título: Composición para el tratamiento o mejora de la anorexia que comprende la decocción

de regaliz y jengibre seco.

Solicitante: Cooperación de la academia industrial de Dongshin univ. De República de Korea

Aspectos importantes de la invención: La invención se refiere a una composición para el tratamiento o mejora de la anorexia que comprende regaliz y decocción de jengibre seco (LGD). La composición que comprende LGD como ingrediente activo de acuerdo con la presente invención puede mejorar o tratar la anorexia reduciendo la repulsión a los alimentos, aumentando así el peso corporal después de comer y aumentando la tasa de supervivencia.

Fuente: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DWO2020145706A1>

NÚMERO Y FECHA PUBLICACIÓN: CNI 11296696A - 2020-06-18

Título: Bebida nutricional de jugo de sésamo y jengibre y método de preparación de la misma.

Solicitante: Comercio y Trading Co Ltd Anhui Huazijiao. De China.

Aspectos importantes de la invención: La invención describe una bebida que está en forma de emulsión, sabe bien, conserva los componentes nutricionales del sésamo y el jengibre, tiene un sabor mejorado y es adecuada para todas las edades.

Fuente:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/071162348/publication/CN111296696A?q=pn%3DCN111296696A>

NÚMERO Y FECHA PUBLICACIÓN: CNI 11296840A - 2020-06-19

Título: Emulsión combinada de jengibre y azufaifo con efecto de regular la salud del tracto gastrointestinal y método de preparación del mismo.

Solicitante: Chongqing Academia Materia Medica China. De China.

Aspectos importantes de la invención: La emulsión combinada de jengibre y azufaifo preparada mediante el método de preparación descrito por la invención tiene las ventajas de buena estabilidad, mejor sabor, capacidad para proteger eficazmente el gingerol y el aceite esencial de jengibre y evitar que el gingerol y el aceite esencial de jengibre se degraden lentamente.

Fuente: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DCN111296840A>

NÚMERO Y FECHA PUBLICACIÓN: CNI 11227252A - 2020-06-04

Título: Azúcar morena de jengibre capaz de nutrir el yin y enriquecer la sangre.

Solicitante: Luo Lingyan. De China.

Aspectos importantes de la invención: La azúcar morena de jengibre proporcionado por la invención es un método de preparación simple, de sabor dulce y picante, de color brillante, de viscosidad moderada, de color y sabor fragante, de fórmula razonable, de bajo precio de materia prima, rico en nutrición y capaz de prevenir eficazmente el resfriado y aliviar los síntomas del resfriado.

Fuente:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/070877505/publication/CN111227252A?q=pn%3DCN111227252A>

NÚMERO Y FECHA PUBLICACIÓN: CNI11264857A - 2020-06-11

Título: Pasta de jengibre multifuncional Huai y método de preparación de la misma.

Solicitante: Zhongke Hualu Agricultural DEV CO LTD. De China.

Aspectos importantes de la invención: La invención se refiere al campo técnico de la alimentación sanitaria, en particular a una pasta de jengibre Huai multifuncional. El jengibre Huai La pasta tiene múltiples funciones, puede promover la sudoración y aliviar el síndrome exterior, calentar el medio para detener los vómitos, calentar el pulmón para detener la tos y desintoxicar, y también puede mejorar la inmunidad y aliviar enfermedades seniles como hipertensión, hiperlipidemia y similares.

Fuente:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/070991554/publication/CN111264857A?q=pn%3DCN111264857A>

NÚMERO Y FECHA PUBLICACIÓN: KR20200081342A - 2020-07-07

Título: Método de fabricación de una mermelada de jengibre y la mermelada de jengibre fabricada por la misma.

Solicitante: Foodberry CO LTD. De República de Korea.

Aspectos importantes de la invención: La invención se refiere una mermelada de jengibre preparada mediante el método de fabricación de mermelada de jengibre según la presente invención, donde la mermelada comprende encurtido de azúcar de jengibre, concentrado de jengibre, miel, fructosa, azúcar, carboximetilcelulosa sódica, carragenina, jarabe y agua purificada.

Fuente: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DKR20200081342A>

5. PRINCIPALES PATENTES SOLICITADAS EN PERU

No se registra patentes internacionales solicitadas en Perú en el último semestre.

6. PRINCIPALES VARIEDADES VEGETALES SOLICITADAS INTERNACIONALMENTE

NÚMERO Y FECHA PUBLICACIÓN: 20201431 - 2020-08-16

Nombre latino de la especie “*Zingiber officinale* Roscoe”

Reproductor: Kongo 1.

Denominación: Zingi. (Zingi_off)

Solicitante: Ca Colonna S.R.L. De la Unión Europea.

Fuente: <https://www3.wipo.int/pluto/user/es/index.jsp#>

No se registra variedades vegetales solicitadas en Perú en el último semestre del 2020.

7. NUEVOS PRODUCTOS (6 meses)**SUNKA**

Precio: S/. 6.00

Descripción: Infusión de jengibre y menta.

Compañía: Sunka Tea de Perú.

Enlace: <https://www.sunka.com.pe/productos/linea-jengibre/>

**ECOVALLE**

Precio: S/ 34.90

Descripción: Jengibre en polvo.

Compañía: AgroensanCHA SRL de Perú.

Enlace: <http://www.agroensanCHA.com/>



YAUVANA**Precio:** S/ 51.00**Descripción:** Aceite Esencial del rizoma seco (botones florales) de Jengibre**Compañía:** Yauvana de Perú.**Enlace:** <https://bit.ly/36AHbNs>

YAUVANA

GOTERRA**Precio:** \$61.33**Descripción:** Aceite esencial de jengibre.**Compañía:** dōTERRA Ecuador C. LTDA. de Ecuador.**Enlace:** <https://bit.ly/39Jvki2>**THE GOOD GLOW****Precio:** \$22.00**Descripción:** Shots energizantes, que mejoran el metabolismo y digestión.**Compañía:** The Good Glow. USA.**Website:** <https://thegoodglow.co/>**FIVE HUNDRED CUTS BOTANICAL RUM****Precio:** £23.95**Descripción:** Bebida alcohólica. Ingredientes: onka Bean, Clove, Lavender, Cardamom, Orange Peel, Mace, Cinnamon, Nutmeg, All Spice, Ginger.**Compañía:** BrewDog**Website:** <https://www.brewdog.com/uk/five-hundred-cuts-botanical-rum>.

GINGER COLADA**Descripción:** Bebida probiótica.**Compañía:** KEVITA.**Website:** <https://www.kevita.com/ginger-colada/>**8. PRINCIPALES NOTICIAS****8.1 NACIONALES**

- **Perú casi triplica exportaciones de jengibre por el coronavirus.**
10 de junio de 2020.

Perú casi triplicó en el primer cuatrimestre sus exportaciones de jengibre, cuyo consumo se incrementó con la pandemia del coronavirus al ser usado como medicamento natural para enfermedades respiratorias, informó el miércoles 10 de junio del 2020 el gobierno.

“Los envíos de jengibre aumentaron 137% en abril del 2020 acumulando un crecimiento sostenido de 168 % en el primer cuatrimestre”, en relación a iguales lapsos de 2019, anunció el Ministerio de comercio.

Las mayores ventas tuvieron como destino España (+529), Holanda (+255) y Estados Unidos (+124).

Disponible: <https://www.elcomercio.com/actualidad/peru-exportaciones-jengibre-coronavirus-covid19.html>

- **Perú, el nuevo paraíso del kión, o jengibre.**
18 de agosto de 2020

Durante los primeros cinco meses de este año los envíos de jengibre subieron en 162% respecto al mismo período del 2019, hasta llegar a los US\$ 23 millones, según los últimos datos ofrecidos por el Mincetur.

El kión o jengibre es rico en antioxidantes y, además de su uso gastronómico, se le atribuyen beneficios medicinales como el de reforzar el sistema inmunológico.

Las cifras oficiales destacan que el país andino ya se había colocado en el 2019 como el cuarto exportador mundial de jengibre, tan solo detrás de China, Tailandia y la India, con 23,400 toneladas métricas exportadas, por un valor total de US\$ 41.5 millones.

Disponible: <https://gestion.pe/peru/mincetur-peru-el-nuevo-paraiso-del-kion-o-jengibre-coronavirus-noticia/>

8.2. INTERNACIONALES

- Análisis del mercado global de jengibre por jugadores clave, usuarios finales y pronóstico de CAGR para 2025.
04 de diciembre de 2020.

El informe de mercado global Jengibre proporciona una descripción general básica de la industria que incluye definiciones, clasificaciones, aplicaciones y estructura de la cadena de la industria. El análisis del mercado de Jengibre se proporciona para los mercados internacionales, incluidas las tendencias de desarrollo, el análisis del paisaje competitivo y el estado de desarrollo de las regiones clave. El informe proporciona estadísticas clave sobre el estado del mercado de los fabricantes de Jengibre y es una valiosa fuente de orientación y dirección para empresas e individuos interesados en la industria.

Disponible: <https://canaanmountainherald.com/uncategorized/147487/global-ginger-market-analysis-by-key-players-end-users-and-cagr-forecast-to-2025/>

- Aceite de jengibre Evaluación del mercado de las tendencias de la industria, los impulsores del crecimiento y el pronóstico para 2029.
04 de diciembre de 2020.

El mercado mundial de aceite de jengibre está listo para demostrar un gráfico ascendente de ingresos durante el período de pronóstico de 2019 a 2029. Este crecimiento se atribuye al mayor uso de aceite de jengibre en varias industrias de usuarios finales, como cosméticos, productos de cuidado personal, alimentos y bebidas. y farmacéutica. Para obtener aceite de jengibre, las empresas que se dedican a este mercado realizan el proceso de destilación al vapor de la hierba denominada *Zingiber officinale*. Si bien este aceite tiene un aroma agradablemente penetrante, está ganando terreno en la mayor parte de la población mundial debido a su utilidad para cocinar y para fines medicinales.

Disponible: <https://murphyshockeylaw.net/news/215744/ginger-oil-market-evaluation-of-industry-trends-growth-drivers-and-forecast-to-2029/>

- La producción brasileña de jengibre se cambia a Sao Paolo, el mercado ve precios altos.
04 de diciembre 2020.

La producción brasileña de jengibre de la provincia de Espírito Santo se está reduciendo a medida que comienza la producción de Sao Paolo. El exportador brasileño Fresh Quality espera que el primer contenedor de producto de la región de Sao Paolo llegue a Estados Unidos la próxima semana, que será el primer envío que reciba la empresa en su nueva oficina en Estados Unidos.

Disponible: <https://www.freshplaza.com/article/9274374/brazilian-ginger-production-switches-to-sao-paolo-market-sees-high-prices/>

- Los nueve beneficios del jengibre que respalda la ciencia.
12 de octubre 2020.

El jengibre contiene más de 400 compuestos distintos, entre los que destacan los carbohidratos, los lípidos y los compuestos fenólicos. También es interesante su contenido en aminoácidos, fibra, proteínas, fitoesteroles, vitaminas y minerales, así como la presencia de constituyentes aromáticos, como gingeroles y shogaoles, aceites esenciales volátiles que son los que le dan su olor y sabor característicos.

Como otras muchas hierbas medicinales, gran parte de la información que se tiene del jengibre se ha transmitido de boca en boca, hasta hace poco con poca evidencia científica que explicara y respaldara todas estas afirmaciones. Pero en los últimos años la actividad científica alrededor de esta planta ha ido en aumento, hasta llegar a tener actualmente información concreta sobre el jengibre y sus distintos componentes.

Disponible: <https://www.freshplaza.com/article/9274374/brazilian-ginger-production-switches-to-sao-paolo-market-sees-high-prices/>

- Chinese market price for ginger remains high, while overseas demand weakens.
29 de junio 2020.

"El mercado chino de jengibre ha entrado en su temporada baja. Por un lado, el precio del mercado nacional sigue siendo alto, pero por otro lado, la demanda del mercado exterior ha caído. Prácticamente hemos dejado de exportar jengibre a Europa debido a estas dos razones". dijo el gerente Ma de Anqiu Xinheng Food Co., Ltd.

Disponible: <https://www.freshplaza.com/article/9229959/chinese-market-price-for-ginger-remains-high-while-overseas-demand-weakens/>

- South East Asia and Middle East become main export destinations of Chinese ginger.
27 de agosto 2020.

El precio de exportación del jengibre ha seguido aumentando durante los últimos meses. La razón principal es que hay menos existencias esta temporada que en el mismo período del año pasado y la nueva cosecha aún está a cuatro meses de estar disponible. Por lo tanto, algunos especuladores han comprado grandes volúmenes y los han almacenado, lo que ha provocado un desequilibrio temporal en el mercado.

A medida que el precio de exportación sigue subiendo y actualmente estamos fuera de temporada para el mercado europeo, las exportaciones de jengibre a este mercado casi se han detenido. Sin embargo, los mercados del sudeste asiático y Medio Oriente todavía están dispuestos a aceptar el precio actual, compensando la menor participación en Europa. Por lo tanto, en general, la exportación de jengibre sigue avanzando de manera ordenada.

Disponible: <https://www.freshplaza.com/article/9243677/south-east-asia-and-middle-east-become-main-export-destinations-of-chinese-ginger/>

9.- SITIOS DE INTERES

- Seminario Virtual Gratuito: Perspectiva Internacional del Jengibre peruano

Organizado por Sierra y Selva Exportadora, a las 09:00 el **30 de setiembre de 2020**.

Disponible:

<https://www.formate.pe/informacion-Seminario-Virtual-Gratuito-Perspectiva-Internacional-Jengibre-peruano-5641.html>



*Boletín tecnológico elaborado por Bioactiva por encargo del
Departamento de Inteligencia de Mercados*