



BASE DE DATOS

TARA *Caesalpinia spinosa* (Molina) Kuntze



PRIMERA EDICIÓN 2009



PERÚ
BIODIVERSO

BIOCOMERCIO PERÚ



PERÚ

Ministerio
de Comercio Exterior
y Turismo



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



COMISIÓN DE PROMOCIÓN DEL PERÚ PARA LA EXPORTACIÓN Y EL TURISMO



CONCYTEC



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Agencia Suiza para el Desarrollo
y la Cooperación COSUDE

Secretaría de Estado
de Economía SECO

gtz



COOPERACION
PERÚ ALC
REPUBLICA FEDERAL
DE ALEMANIA

*Publicaciones relacionadas con los 5 cultivos priorizados por el Proyecto
Perubiodiverso Maca, Sacha Inchi, Yacon, Camu camu y Tara*

Durante siglos las plantas han constituido parte de la alimentación y han sido utilizadas en la medicina alternativa y convencional. En el siglo XV los conquistadores trataron de penetrar en el misterio con que los indígenas rodeaban sus complicadas fórmulas para la caza, pesca, el tratamiento de enfermedades, entre otros. El Dr. Cabieses lo llamaba el “servinacuy de lo natural y lo científico”, haciendo referencia a la convivencia de lo natural con lo científico sin mediar papel alguno entre ellos. El arsenal del herbolario precolombino, el cual incluye un gran número de plantas y otras sustancias no identificadas hasta ahora, representa el patrimonio natural como fuente de productos bioactivos con diferentes variaciones estructurales que constituye un enorme depósito de nuevas moléculas farmacológicas. Es por ello que se han diseñado diversas estrategias de investigación como bioensayos, extracción de métodos cromatográficos entre otros métodos analíticos que se utilizan actualmente para conocer los llamados metabolitos secundarios y la obtención de nuevos fármacos. El 52% de los medicamentos nuevos tienen una fuente natural por lo que la biodiversidad y su utilización responsable, juegan un rol estratégico para la salud y bienestar humanos.

El presente levantamiento de información se ha realizado en base a la sistematización del conocimiento tradicional y las investigaciones de las universidades nacionales y privadas e, institutos y sociedades científicas. Esta información debe orientar las acciones del Proyecto Perubiodiverso y el comercio de los productos priorizados; de acuerdo a la fuente de información se podrá conocer si esta fue revisada por pares, pero en otros casos es información que puede usarse como referencia.

Asimismo es necesario remarcar que el cultivo, recolección y cosecha de plantas medicinales, así como el procesado postcosecha de las materias vegetales medicinales, debe llevarse a cabo de conformidad con los requisitos jurídicos y medioambientales y cumpliendo los códigos o normas éticas de la comunidad y el país en el que se desarrollan las actividades. Deben respetarse las disposiciones del Convenio sobre Diversidad Biológica así como los principios éticos estipulados en la declaración de Helsinki 2000 la cual versa sobre la declaración médica que involucra a seres humanos acorde con la normativa nacional.

En esta primera etapa se ha realizado el levantamiento de la información en las siguientes fuentes de datos pertenecientes a las instituciones:

1. *AGROMAZ.*
2. *AACC, American Association of Cereal Chemists, AACC.*
3. *ACS, American Chemical Society, ACS.*
4. *Asian Journal of Andrology.*
5. *Biochemical Systematics and Ecology Journal.*
6. *BioMed Central*
7. *BIOTRADE, BioTrade Facilitation Programme, Biotrade.*
8. *British Journal of Nutrition*
9. *CIRGEBB, Centro de Investigación en Recursos Genéticos, Biotecnología y Bioseguridad, CIRGEBB.*
10. *CIED, Centro de Investigación, Educación y Desarrollo, CIED.*
11. *CIP, Centro Internacional de la Papa, CIP.*
12. *Chemical & Pharmaceutical Bulletin.*
13. *DOAJ, Directory of Open Access Journals, DOAJ.*
14. *Economic Botany Journal.*
15. *Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina.*
16. *FUNDIBIO, Fundación del Instituto de Biociencias, FUNDIBIO*
17. *Innovación y Competitividad para el Agro Peruano, INCAGRO.*
18. *IIAP, Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, IIAP.*
19. *ITAL, Instituto de Tecnología de Alimentos, ITAL.*
20. *INIA, Instituto Nacional de Innovación Agraria, INIA.*
21. *INS, Instituto Nacional de Salud, INS.*
22. *IPEX, Instituto Peruano de Exportadores, IPEX.*
23. *ITDG, Intermediate Technology Development Group, ITDG.*
24. *MINAG, Ministerio de Agricultura, MINAG.*
25. *MINCETUR, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, MINCETUR.*
26. *CINII, National Institute of Informatics, CINII.*
27. *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science.*
28. *Oxford University Press*
29. *Phytochemistry Journal.*
30. *PUCP, Pontificia Universidad Católica del Perú, PUCP.*
31. *Programa Nacional de Biocomercio Perú, PNBP.*
32. *Reproductive Biology and Endocrinology Journal.*
33. *Revista Acta Amazónica (Brasil).*
34. *Revista AgroNegocios.*
35. *Revista Horizonte Médico.*
36. *Revista Idesia.*
37. *Revista Peruana de Biología.*
38. *SciELO Brasil, Scientific Electronic Library Online, SciELO Brasil.*
39. *SciELO Perú, Scientific Electronic Library Online, SciELO Perú.*

40. *SciELO Venezuela, Scientific Electronic Library Online, SciELO Venezuela.*
41. *SBCTA, Sociedad Brasileira de Ciencia y Tecnología de Alimentos, SBCTA.*
42. *Sociedad de Gastroenterología del Perú*
43. *Sociedad Farmacéutica de Japón*
44. *Sociedad Japonesa de Biociencia, Biotecnología y Agroquímica.*
45. *Sociedad Química del Perú.*
46. *Society for Endocrinology.*
47. *Universidad Cayetano Heredia, UPCH.*
48. *Universidad Checa de Agricultura.*
49. *Universidad de Gifu, Japón.*
50. *Universidad de Ibaraki, Japón.*
51. *Universidad de San Martín de Porres, USMP.*
52. *Universidad de Sao Paulo.*
53. *Universidad del Pacífico, UP.*
54. *Universidad Nacional Agraria La Molina, UNALM.*
55. *Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.*
56. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos, UNMSM.*
57. *Universidad Ricardo Palma, URP.*
58. *Universidad San Ignacio de Loyola, USIL.*
59. *WIPO, World Intellectual Property Organization, WIPO.*

Diana Flores

PBD - PeruBiodiverso

11 de Mayo de 2009

TARA *Caesalpinia spinosa* (Molina) Kuntze

Autor Personal:	Calizaya Llatasi, Fredy Grimaldo
Autor Corporativo:	Universidad Nacional Agraria La Molina – UNALM. Escuela de Post Grado. Especialidad de Producción Agrícola
Título o Proyecto de Investigación:	Micropropagación de Tara (<i>Caesalpinia spinosa</i> , (Molina) Kuntze)
Tema de investigación:	Desarrollo de las variedades con características mejoradas
Resumen:	<p>El presente estudio se centra en el análisis de la micropropagación de la tara debido a que es un cultivo con un gran potencial económico ya que en la actualidad enfrenta cambios que pueden significar una oportunidad para lograr un manejo sostenido del bosque. En este sentido, el presente estudio espera aportar respuestas a algunas preguntas que se consideran claves: ¿Qué factores determinan un buen desarrollo de una plántula In Vitro? ¿Cuál es el método eficaz de micropropagación de tara? ¿Cuál es el medio de cultivo para la micropropagación de la tara?. Durante la fase de introducción de semillas se registraron altos niveles de pérdidas debido a las quemaduras causadas por la alta concentración de hipoclorito de sodio. Esta investigación establece el desarrollo de una metodología eficiente de micropropagación vegetativo In vitro de tara, mediante la cual se logre obtener plantas eficientes. Se usaron semillas de plantas de tara de colores rojo, amarillo y blanco en la primera fase, y el análisis estadístico X² para determinar el grado de asociación entre tratamientos y germinación. Para la segunda fase se usaron explantes de la parte basal y apical, para realizar la micropropagación. Las evaluaciones realizadas a los 30 y 45 días. Los resultados generales demuestran que los explantes de tara de los tres colores, en altura y número de yemas, tuvieron mejor comportamiento en el medio de cultivo E8 que contiene 0.05 ml/l AIA.</p>
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / MICROPROPAGACION / CULTIVO IN VITRO / SEMILLAS / PROPAGACION VEGETATIVA / PLANTULAS / TECNICAS DE CULTIVO / EXPERIMENTACION IN VITRO / SIEMBRA / TAXONOMIA / EXPERIMENTACION / PERU
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS
Publicación:	Lima, 2007
Descripción:	84 p. : cuadros, figuras.
Clasificación:	F02 / C3 - T
Institución:	Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM.
Ubicación:	En Biblioteca Agrícola Nacional - UNALM. Av. La Molina s/n - La Molina.
Contacto:	Ing. Myriam Coronado Información Especializada. Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM.
Correo electrónico:	ban@lamolina.edu.pe / biblio@lamolina.edu.pe
Teléfono:	3493910 anexo 110

Autor Personal:

Espino Tenorio, Liliana

Autor Corporativo:

Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM. Escuela de Post Grado. Especialidad Tecnología de Alimentos

Título o Proyecto de Investigación:

Estabilización del ketchup utilizando: Goma Xantano y Goma de Tara

Tema de investigación:

Mejoramiento de técnicas de conservación y procesamiento del productos y subproductos

Resumen:

La consistencia del ketchup es un atributo importante desde el punto de vista de ingeniería y del consumidor. Los objetivos de este trabajo fueron evaluar: el efecto de la concentración de la goma xantano y la goma de tara sobre la viscosidad aparente, la estabilidad del ketchup almacenándolo durante cuatro meses a temperatura ambiente (25°C), comparándolo con un testigo (sin ningún tipo de goma) y correlacionar los resultados de la evaluación sensorial con los resultados del análisis instrumental. Se determinaron las características físico químicas del ketchup testigo y de las muestras de ketchup elaborado con goma, cuyos valores promedio son: acidez, 0.48% de ácido cítrico; pH, 3.8; sólidos solubles, 28o Brix. Estos valores permanecieron constantes durante el período de almacenaje en evaluación. Asimismo, se determinó la viscosidad aparente, coeficiente de consistencia y porcentaje de pérdida de suero cada 15 días durante 4 meses. Se realizó también una evaluación sensorial mensualmente teniendo en cuenta los atributos de aspecto general, aroma, color, sabor y textura. A medida que se incrementa la concentración de goma, tanto la viscosidad aparente como el coeficiente de consistencia aumentan en el ketchup. Se escogió una concentración de 0.9% de goma de tara y 1% de goma xantano para la elaboración de ketchup por presentar coeficientes de consistencia similares a un producto comercial. Estos se almacenaron para su evaluación. Al representar gráficamente la viscosidad aparente en función de la velocidad de rotación, se podría caracterizar tanto al ketchup testigo como a las muestras de ketchup elaboradas con gomas como fluidos no Newtonianos del tipo pseudoplástico. El coeficiente de consistencia se incrementó de 5.77 Pa.sn (testigo) a 33.8 Pa.sn usando 0.9% de goma de tara y a 33.11 Pa.sn usando 1% de goma xantano. A medida que transcurría el tiempo de almacenamiento se observó una disminución considerable del coeficiente de consistencia tanto del ketchup testigo, variando de 5.77 Pa.sn a 2.01 Pa.sn, como del ketchup elaborado con goma de tara el cual varió de 33.88 Pa.sn a 14.84 Pa.sn; de igual modo en ambas muestras de ketchup se evidenció pérdida de suero, en el caso del ketchup testigo alcanzó un 50,5% de pérdida, mientras que el ketchup elaborado con goma de tara alcanzó un 40% de pérdida de suero al final del período de evaluación, fenómeno que hace que disminuya la viscosidad aparente en ambas muestras de ketchup. La viscosidad aparente y coeficiente de consistencia del ketchup elaborado con goma xantano se mantuvo constante durante el almacenamiento, además no hubo pérdida de suero, es decir, esta goma ayudó a mejorar la textura, la uniformidad y la estabilidad del ketchup. Los análisis microbiológicos de las muestras de ketchup realizadas al final del período de evaluación reportan resultados dentro de los valores normales según la Norma Técnica Peruana tanto para hongos y levaduras (<10 ufc/ml), mesófilos viables (<10 ufc/ml y coliformes totales (<10 ufc/ml). Los panelistas manifestaron preferencia por el ketchup elaborado con goma xantano, pero al correlacionar el atributo de textura y sabor se observó una asociación negativa (-0.44), indicando con ello que la adición de la goma favorecía la textura mas no el sabor, mientras que el ketchup elaborado con goma de tara presentó menor aceptabilidad, pero buena correlación entre los atributos sensoriales, es decir, que todos ellos se

	ven afectados a medida que transcurre el tiempo de almacenamiento.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / KETCHUP / TOMATE / SALSAS / GOMA XANTAN / GOMAS / VISCOSIDAD / PROCESAMIENTO / CALIDAD DE PROCESAMIENTO / ESTABILIZADORES / ANALISIS ORGANOLEPTICO / PROPIEDADES FISICOQUIMICAS / ALMACENAMIENTO / METODOS / PERU
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS
Publicación:	Lima, 2006
Descripción:	158 p. : figuras, cuadros.
Clasificación:	Q02 / E865 - T
Institución:	Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM.
Ubicación:	En Biblioteca Agrícola Nacional - UNALM. Av. La Molina s/n - La Molina.
Contacto:	Ing. Myriam Coronado Información Especializada. Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM.
Correo electrónico:	ban@lamolina.edu.pe / biblio@lamolina.edu.pe
Teléfono:	3493910 anexo 110

Autor Personal:	Ogata Gutiérrez, Katty
Autor Corporativo:	Universidad Nacional Agraria La Molina – UNALM. Facultad de Ciencias.
Título o Proyecto de Investigación:	Diversidad de Microorganismos en la rizósfera de "tara" (<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze) y su efecto en el crecimiento del cultivo
Tema de investigación:	Desarrollo de técnicas de manejo agronómico, agroforestal y de postcosecha
Resumen:	<i>Caesalpinia spinosa</i> , también conocida como "tara o "taya" se ha convertido en estos últimos tiempos en una de las especies forestales más importantes del Perú, ya que de ella se obtienen taninos y otros derivados que tienen gran demanda en los mercados internacionales. Es producida en varias zonas del país, estando cultivada en terrenos situados entre los 1,000 y 2,900 m.s.n.m. La mayor producción proviene de plantas silvestres, las que actualmente no son manejadas. Por esta razón el siguiente trabajo de investigación está orientado a observar el efecto de la inoculación de microorganismos benéficos sobre el crecimiento y desarrollo de la planta de "tara" en sus primeras etapas de vida, siendo estos, aislados del suelo y rizósfera circundantes a árboles de "tara", así como de las raíces de la misma planta y seleccionados mediante caracterización fenotípica y bioquímica. Las muestras de suelo se recolectaron de los diferentes lotes (A y B) de plantas de <i>Caesalpinia spinosa</i> ("tara") en el Fundo Canchacaya departamento de Huánuco. También se tomaron muestras de estas plantas provenientes de almácigos para analizar las poblaciones microbianas tanto de la raíz como de la rizósfera. Se evaluaron las poblaciones bacterianas y fúngicas,

encontrándose una mayor población microbiana en la raíz y en las zonas más cercanas a ella. Los rizobios, actinomicetos azotobácter y pseudomonas fueron aislados en los medios de cultivo LMA, caseína-almidón, caldo para fijadores libres de nitrógeno y Medio F respectivamente; todas las cepas fueron purificadas y caracterizadas fenotípica y bioquímicamente, para luego ser seleccionadas. De los 14 nódulos encontrados se aislaron 4 cepas de rizobios: 2 pertenecientes al género de *Rhizobium* spp y 2 al género de *Bradyrhizobium* spp., resultando estas cepas NOD+cuando se inocularon en "frijol" y "pallar" y NOD-en "alfalfa", "soya" y "tara". Estas cepas aisladas no demostraron tolerancia a altos niveles de NaCl ni a variaciones de temperatura, no obstante la mayoría mostró buena capacidad de crecer a diferentes niveles de pH (4.0 – 8.8). Además se obtuvieron 3 cepas de *Azotobácter* spp., 8 de actinomicetos y 13 de *Pseudomonas* spp., que corresponderían a: *P. aeruginosa* (2), *P. fluorescens* (6) y *P. putida* (5). Las cepas de pseudomonas, azotobácter y rizobios se probaron como posibles promotoras de crecimiento mediante las pruebas de solubilización de fosfatos y producción de AIA, resultando positivos para esta última prueba: el 50% de los rizobios, 93% de las pseudomonas y sólo 1 cepa de azotobacter. Además se encontraron 2 pseudomonas, 1 azotobácter y 2 rizobios con capacidad solubilizadora de fosfatos. A nivel de laboratorio, también se realizaron estudios de interacciones microbianas entre rizobios y azotobácter, encontrándose un crecimiento positivo en las cepas de azotobácter con relación a los rizobios. Asimismo se evaluó el efecto de algunas de las cepas como promotores de crecimiento y germinación en plántulas de "tara" y en otras especies vegetales que se pueden cultivar en asociación con estos árboles, encontrándose en estas últimas que algunos tratamientos inoculados presentaron diferencias significativas positivas en la germinación con respecto al control sin inocular. A su vez, se pudo observar que la cepa rP2N3 resultó un buen promotor de la germinación en todos los cultivos probados, por lo que podría ser utilizado como inoculante en el cultivo de esta especie arbórea. Se evaluaron el peso seco, número de hojas y longitud aérea de las plantas de "tara" que fueron sembradas e inoculadas in vitro con las cepas seleccionadas en los ensayos realizados previamente. Los resultados de este experimento no mostraron que las cepas probadas tuvieran un efecto promotor de crecimiento significativo en ninguno de los parámetros evaluados. Sin embargo, se observó una tendencia positiva de las cepas rP2N3 y de la interacción de las cepas ps52b y brTN3(1) a mejorar el peso seco y longitud aérea de las plántulas de "tara" en comparación del control sin inocular.

**Palabras Claves o
Descriptores:**

TARA / CAESALPINIA SPINOSA / RIZOSFERA / MICROORGANISMOS DEL SUELO / ETAPAS DEL DESARROLLO DE LA PLANTA / FORMACION DE LA PLANTA / EXPERIMENTACION / METODOS / PERU

Idioma:

Español

Tipo de Documento:

TESIS

Publicación:

Lima, 2006

Descripción:

126 p. : figuras, cuadros.

Clasificación:

P34 / O4 – T

Institución:

Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina – UNALM.

Ubicación:

En Biblioteca Agrícola Nacional – UNALM.
Av. La Molina s/n – La Molina.

Contacto:	Ing. Myriam Coronado Información Especializada. Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina – UNALM.
Correo electrónico:	ban@lamolina.edu.pe / biblio@lamolina.edu.pe
Teléfono:	3493910 anexo 110

Autor Personal:	Fernández Pérez, Patricia Fabiola
Autor Corporativo:	Universidad Nacional Agraria La Molina – UNALM. Escuela de Post Grado. Especialidad Tecnología de Alimentos
Título o Proyecto de Investigación:	Obtención de ácido gálico a partir de polvo de tara (<i>Caesalpinia spinosa</i> L.) mediante fermentación en sustrato sólido usando cepas fúngicas de <i>Aspergillus</i> sp.
Tema de investigación:	Mejoramiento de técnicas de conservación y procesamiento del productos y subproductos Desarrollo de nuevos productos (Otras aplicaciones)
Resumen:	<p>La fermentación en sustrato sólido se llevó a cabo teniendo como sustrato Polvo de Tara trillado. Acondicionándose a tres niveles de humedad (50%, 65% y 80%) inoculándose tres microorganismos (<i>Aspergillus niger</i> ATCC 16888 <i>Aspergillus carbonarius</i> NRRL 67 <i>Aspergillus niger</i> NRRL 3) y manteniéndose a 30oC usando un arreglo factorial 2x3x3 con tres repeticiones. Se realizaron análisis, a lo largo de la fermentación, de ácido gálico y ácido tánico mediante métodos espectrofotométricos que tuvieron que ser validados considerando que estos no fueron utilizados para investigaciones en polvo de Tara. En las pruebas de linealidad del método espectrofotométrico, para el análisis de los taninos de la muestra patrón, se obtuvo la ecuación $Y = 1.7986x - 0.0032$ ($R = 0.998$; C.V. = 3.39%), desmostrando la relación lineal entre ambas variables, la prueba t ($\alpha=5\%$) mostró alta correspondencia con las concentraciones. En las pruebas de linealidad de la etapa A ($Y = 0.3003x + 0.0119$; $R = 0.999$; C.V. = 4.44%) y B ($Y = 0.05121x - 0,0008$; $R = 0.998$; C.V. = 4.47%) fue de igual forma. En la prueba de repetibilidad (C.V. 3.55%), y en la prueba de reproducibilidad con diferentes analistas (C.V. = 2.5%), los estadísticos de Fisher ($\alpha=0.5$) y t ($\alpha=5\%$) muestran que al tener analistas diferentes no interfiere en los resultados. La prueba de exactitud ($Y=0.97x+0.0027$, $R= 0.9929$) y un promedio de recuperación de 98.2%. La prueba de correlación entre el método espectrofotométrico (Lastra, 2000) y el convencional (AOAC, 1975) ($Y=0.8067x+10.36$ con $R= 0.995$) teniendo un alto grado de asociación entre ambos métodos. En la prueba de linealidad del método espectrofotométrico de la rodanina metanólica para ácido gálico, la muestra patrón ($Y=57.798x+0.034$, $R= 0.996$; C.V. = 3.39%). Existiendo una relación lineal entre ambas variables, por la prueba de t ($\alpha=5$) mostró que las mediciones tienen correspondencia con las concentraciones, la prueba de repetibilidad (C.V. 5.91%), la de reproducibilidad (C.V.= 3.15%), los estadísticos de Fisher ($\alpha=0.5$) y de t ($\alpha=5\%$) indican que los ensayos por analistas diferentes no afecta a los resultados. La prueba de exactitud muestra tendencia lineal ($Y=0.9852x - 0.00001$ con $R= 0.999$) y un promedio de recuperación de 98.10%. La prueba de correlación entre el método espectrofotométrico (Sharma, 2000) y el método convencional (AOAC, 1975) ($Y=0.093x+0.3146$ con $R= 0.9783$) tienen asociación de los resultados obtenidos por ambos métodos. No se encontraron diferencias estadísticas significativas ($\alpha=5\%$) en la producción de ácido gálico entre los tratamientos con nutrientes ($x=7.7$) y sin nutrientes ($x=7.3$). Hubo significancia estadística</p>

	($\alpha=5\%$) en el rendimiento de ácido gálico producido, por los tres niveles de humedad, teniendo con mayor rendimiento a 65% ($x=7.9$) seguida por 50% ($x=7.3$) y finalmente por 80% ($x=7.2$). Hubieron diferencias estadísticas significativas ($\alpha=5\%$) en el rendimiento de ácido gálico producido, por las tres cepas utilizadas siendo que la cepa con mayor rendimiento <i>Aspergillus niger</i> ATCC 16888 ($x=8.9$) seguida por <i>Aspergillus niger</i> NRRL 3 ($x=7.3$) y finalmente <i>Aspergillus carbonarius</i> NRRL 67 ($x=6.4$).
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / TANINOS / POLVOS [FORMULACIONES] / EXTRACCION / PRODUCTOS VEGETALES PROCESADOS / ASPERGILLUS NIGER / ACIDO GALICO / FERMENTACION / DISEÑO EXPERIMENTAL / METODOS / RENDIMIENTO / PERU
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS
Publicación:	Lima, 2006
Descripción:	172 p. : figuras, cuadros.
Clasificación:	Q60 / F4 - T
Institución:	Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM.
Ubicación:	En Biblioteca Agrícola Nacional - UNALM. Av. La Molina s/n - La Molina.
Contacto:	Ing. Myriam Coronado Información Especializada. Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM.
Correo electrónico:	ban@lamolina.edu.pe / biblio@lamolina.edu.pe
Teléfono:	3493910 anexo 110

Autor Personal:	Bailetti Frayssinet, Miguel; Gamarra Saldarriaga, Alejandro; García Woodman, Diego; Venegas Baca, Rafael
Autor Corporativo:	Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM. Ciclo Optativo de Profesionalización en Gestión Agrícola Empresarial.
Título o Proyecto de Investigación:	Estudio de pre-factibilidad para la instalación de una planta procesadora de "Tara" <i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze para la obtención de polvo ultrafino y su exportación a la Comunidad Económica Europea
Tema de investigación:	Comercialización y Marketing
Resumen:	El proyecto consiste en la instalación de una planta industrial de molienda de vaina de tara, para la producción de polvo rico en taninos para la industria tenera. El polvo de tara es especialmente útil para cueros muy suaves y resistentes, tales como el de tapicería para autos y muebles en general. Los subproductos serán la semilla y los residuos de la molienda. El proyecto estará ubicado en el Distrito de Salitre, Provincia de Contumazá, Región de Cajamarca. La ubicación se debe principalmente a la cercanía con los proveedores de materia prima de buena calidad, a una fácil accesibilidad y posibilidades de desarrollo de nuevas plantaciones. El mercado al cual se dirige es el de la Comunidad Económica Europea, dado que representa el 27% del mercado mundial de este tipo de productos, siendo el mayor importador. Dentro de este porcentaje, Italia abarca casi la mitad de las importaciones. Los volúmenes demandados y los precios tienden a subir, además hay una

	<p>clara tendencia en este mercado de utilizar cada vez más productos de origen vegetal, menos contaminantes; tanto por las preferencias del público consumidor como por las fuertes multas impuestas por contaminación. Es importante resaltar que el producto obtenido de la tara, al carecer de pirocatequímicos, nos permite obtener un cuero compacto, elástico, de flor fina y un poro más bajo, lo que eleva la calidad del cuero tratado con nuestro producto. Por otro lado, la ventaja del ácido tánico es la de ingresar a formar parte del colágeno del cuero lo que le proporciona resistencia y flexibilidad; convirtiendo a éste en resistente al agua y a las altas temperaturas. El precio en el mercado internacional del polvo de tara hasta el 2002 fue de US \$1240 por TM (S/. 4278/TM) en valor FOB, sin embargo, a través de nuestras proyecciones hemos podido determinar un precio aproximado de S/.3 815/TM de polvo ultrafino para el primer año, que nos permite obtener ingresos de aproximadamente S/.2' 936 147 al año. La inversión total del proyecto asciende aproximadamente a S/.934 432, el cual incluye el costo del terreno, maquinarias y la fase de implementación del proyecto. A partir de la evaluación económica se obtuvo un VANE de S/.666 672 y una TIRE de 37.30%. La evaluación financiera da como resultado un VANF de S/.1 209 169 y una TIRF de 53.79%, lo cual indica que el proyecto es viable económicamente. El período de recuperación de capital es de aproximadamente tres años.</p>
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / POLVOS (FORMULACIONES) / PROYECTOS PILOTOS / COMPLEJOS AGROINDUSTRIALES / ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD / MATERIAS PRIMAS / EXPORTACIONES / INVESTIGACION DE MERCADOS / OFERTA Y DEMANDA / MERCADOS MUNDIALES / UNION EUROPEA / INVERSIONES / FINANCIAMIENTO / GESTION / ANALISIS DE COSTOS Y BENEFICIOS / EVALUACION / PERU
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS
Publicación:	Lima, 2004
Descripción:	190 p. : ilustraciones, figuras, gráficos, cuadros, mapas, planos.
Clasificación:	E21 / B354 - T
Institución:	Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM.
Ubicación:	En Biblioteca Agrícola Nacional - UNALM. Av. La Molina s/n - La Molina.
Contacto:	Ing. Myriam Coronado Información Especializada. Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM.
Correo electrónico:	ban@lamolina.edu.pe / biblio@lamolina.edu.pe
Teléfono:	3493910 anexo 110
Autor Personal:	Camacho Solís, Silvana; Montalván Rivera, Anna; Estupiñán Gonzáles, Arlette; Flores Núñez, Silvia
Autor Corporativo:	Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM.
Título o Proyecto de Investigación:	Estudio de pre-factibilidad para la instalación de una planta transformadora de polvo de Tara (<i>Caesalpinia spinosa</i>) para su exportación al mercado brasileiro

Tema de investigación:	Comercialización y Marketing
Resumen:	<p>El presente estudio de prefactibilidad contempla el establecimiento de una planta transformadora de polvo de Tara (<i>Caesalpinia spinosa</i>), con el fin de exportarlo al mercado brasilero, siendo uno de los principales países importadores de este producto. El producto en mención se refiere a las vainas de tara molidas y envasadas en bolsas de polipropileno de 25 kg, que permitirán contar con la seguridad y protección debida, preservando así la calidad del producto que llegará a su destino final en óptimas condiciones. El público objetivo está conformado por el sector de curtiembre dedicado a la elaboración de calzado en dicho país. La demanda se determinó mediante el análisis cuantitativo y cualitativo del mercado objetivo. En el Perú la producción de Tara se concentra en los departamentos de La Libertad, Cajamarca, Huánuco y Ayacucho, principalmente. Mediante el ranking de factores se determinó la localización de la planta en el departamento de Lima, en la provincia de Lima. Los requerimientos de producción para cumplir con las proyecciones de exportación y las características físicas del proyecto nos permiten calcular la inversión necesaria así como proyectar los ingresos y gastos utilizados para la posterior evaluación de los estados económicos y financieros. La inversión total es aproximadamente US \$78 885; la fuente de financiamiento será la Cooperación Financiera de Desarrollo (COFIDE), que aportará el 30% de dicha inversión y la diferencia será cubierta por los ejecutores del proyecto, quienes poseen un costo de oportunidad de 20% y el CCPP asciende a 16,73%. Se ha encontrado que el proyecto de exportación es viable económica y financieramente por una serie de factores como el hecho de ser el Perú el principal productor de Tara. De la evaluación se obtuvieron los siguientes resultados: VANE: US \$247,337, VANF: US \$ 281,702, TIRE: 105%, TIRF: 135%. Como el VANE y el VANF son mayores de cero, la TIRF supera al 16.73%, que representa el CCPP y la TIRE es mayor al 20% que representa al costo de oportunidad, el proyecto sería viable. Del análisis de sensibilidad vemos que al disminuir la cantidad vendida de la Tara en 54,15% el proyecto aún se puede llevar a cabo; sin embargo, es más susceptible en cuanto a los precios ya que solo se podrá disminuir en un 29,08% sin financiamiento para ambos casos; lo contrario sucede si se opta por el camino del financiamiento ya que permite una disminución en los precios de 1,44% más y una disminución en la cantidad vendida de 2,35% más, por consiguiente es recomendable acceder al préstamo de COFIDE.</p>
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / POLVOS (FORMULACIONES) / PROYECTOS PILOTOS / COMPLEJOS AGROINDUSTRIALES / ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD / MATERIAS PRIMAS / CURTIDO / INDUSTRIA DEL CUERO / COMERCIO EXTERIOR / OFERTA Y DEMANDA / EXPORTACIONES / BRASIL / GESTION / ANALISIS DE COSTOS Y BENEFICIOS / EVALUACION DE PROYECTOS / PERU
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS
Publicación:	Lima, 2003
Descripción:	215 p. : figuras, cuadros, planos
Clasificación:	E21 / C352 - T
Institución:	Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM.
Ubicación:	En Biblioteca Agrícola Nacional - UNALM. Av. La Molina s/n - La Molina.

Contacto:	Ing. Myriam Coronado Información Especializada. Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM.
Correo electrónico:	ban@lamolina.edu.pe / biblio@lamolina.edu.pe
Teléfono:	3493910 anexo 110

Autor Personal:	Fuentes Mercado, Lorena Olga
Autor Corporativo:	Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM. Ciclo Optativo de Profesionalización en Gestión Agrícola Empresarial.
Título o Proyecto de Investigación:	Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta procesadora de goma de tara (<i>Caesalpinia tinctoria</i>) en el departamento de Ayacucho
Tema de investigación:	Comercialización y Marketing
Resumen:	<p>El consumo de goma de tara no está lo suficientemente difundido en el Perú, sin embargo, su uso es aprovechado en el extranjero, en especial en países como Japón. Se eligió al Japón como principal mercado de destino por la demanda histórica que a presentado de la tara y por ser el segundo importador del total de nuestros productos después de Estados Unidos. Anualmente el Japón demanda alrededor de 4,000 Tn. de goma arábica, goma de algarrobo, goma tragacanto y agar-agar. El producto a elaborar es la goma de tara en polvo, envasada en bolsas de polietileno de 50 kg. 25 kg. y 5 kg. con una protección adicional de yute para lotes destinados a la exportación. Del análisis de localidad se obtuvo como resultado la ciudad de Huanta, en el departamento de Ayacucho, por sus mayores ventajas en cuanto a disponibilidad de materia prima y disponibilidad de terreno. La capacidad de producción instalada estimada de la planta es de 246 Tn. de goma anual. Dicha capacidad será alcanzada el tercer año, período en el cual se estima exportar el 90% (221 toneladas) y el saldo destinarlo al mercado interno (25 toneladas). El proceso elegido ha sido el de vía seca por presentar menores costos y mayor eficiencia. Los equipos que se emplearán serán de fabricación nacional. El proyecto brindará 21 puestos de trabajo el primer año y a partir del tercer año 25 puestos. La inversión global requerida del proyecto será de US \$199,912 la cual comprende una inversión fija tangible de US \$ 105,567, una inversión fija intangible de US \$5,690, US \$15,949 para la puesta en marcha y un capital de trabajo de US \$ 72,706 para cubrir la primera etapa, es decir, los dos primeros meses de producción. El proyecto será financiado un 65% por COFIDE, un 15% por la banca privada y el restante 20% por aporte propio lo cual equivaldría a US \$ 119,947, US \$29,987 y US \$ 49,978 respectivamente. Los ingresos esperados por ventas totales se estiman serán US \$ 492,000 el primer año, incrementándose hasta US \$984,000 el quinto año. Los costos de producción y administración ascenderán el primer año a US \$263,377 y US \$51,448 y el quinto año a US \$ 476,248 y US \$127,247 respectivamente. Con respecto a los gastos financieros y de comercialización estos serán de US \$25,309 y US \$ 66,519 el primer año y el quinto de US \$ 5,548 y US \$ 127,247 respectivamente. El punto de equilibrio se alcanzará a partir del segundo año. La evaluación económica del proyecto, da como resultado las siguientes cifras: Valor Actual Neto Financiero (VANF): 202,727 Tasa Interna de Retorno Financiero (TIRF): 44.22% Relación Costo-Beneficio: 1.01 Período de Recuperación de la Inversión: 2,7 años o 31 meses. Valor Actual Neto Económico (VANE): 405.201 Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE): 60.56% Relación</p>

Palabras Claves o Descriptores:	Costo- Beneficio: 2.03 Período de Recuperación de la Inversión: 2.1 años o 25 meses. Como el VANF y VANE son mayores de cero, la TIRF es superior a 13.20% correspondiente al costo de capital promedio ponderado (CCPP) y la TIRE es mayor a 15% valor que representa el costo de oportunidad, el proyecto sería viable. De los análisis de sensibilidad se observa que al incrementarse la materia prima en 31% (de \$270/tonelada a \$354/tonelada) o al reducirse el precio de venta en 12% (de \$4/kg a 3.52/kg) el proyecto continúa siendo rentable. De forma similar al producirse conjuntamente una subida de la materia prima de 11% (\$300/kg) y un descenso del precio de venta de la goma en 8% (\$3.68/kg) sigue siendo aconsejable realizar la inversión.
Idioma:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / PROYECTOS PILOTOS / ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD / GOMAS / PROYECTOS DE INVESTIGACION / MATERIAS PRIMAS / INVESTIGACION DE MERCADOS / CONTROL DE CALIDAD / VIABILIDAD ECONOMICA / AYACUCHO / PERU
Tipo de Documento:	Español
Publicación:	TESIS
Descripción:	Lima, 1998
Clasificación:	192 p. : figuras, gráficos, cuadros, planos.
Institución:	E21 / F8 - T
Ubicación:	Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM.
Contacto:	En Biblioteca Agrícola Nacional - UNALM. Av. La Molina s/n - La Molina.
Correo electrónico:	Ing. Myriam Coronado Información Especializada. Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM.
Teléfono:	ban@lamolina.edu.pe / biblio@lamolina.edu.pe
	3493910 anexo 110

Autor Personal:	Lapeyre Zárata, Tatiana; Méndez Vega, José; Rojas Lara, Teresa; Semizo Merino, Jaime
Autor Corporativo:	Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM. Ciclo Optativo de Profesionalización en Gestión Agrícola Empresarial
Título o Proyecto de Investigación:	Proyecto de prefactibilidad para la instalación de una planta procesadora de goma de semilla de Tara (<i>Caesalpinia spinosa</i>) en polvo en la ciudad de Trujillo
Tema de investigación:	Comercialización y Marketing
Resumen:	En el presente estudio se determinó la viabilidad técnico económica a nivel de prefactibilidad para la instalación de una planta procesadora de goma de semilla de tara (<i>Caesalpinia spinosa</i>) en polvo en el Parque Industrial del distrito de Nueva Esperanza, provincia de Trujillo, departamento de La Libertad. El estudio de mercado permitió identificar las gomas que se importan, los volúmenes de importación, el consumo nacional aparente para los próximos siete años determinados mediante un Análisis de Regresión Lineal, ya que es la ecuación matemática que mejor se ajusta a los datos encontrados. Con esta información y por el Método Delphi utilizado se determinó la demanda dirigida del Proyecto, siendo esta de 25 000 Kg. Para el primer año, 30 000 Kg para el segundo

	<p>año y 50 000 Kg. A partir del tercer año. Se evaluaron mediante el Método de Ranking de Factores los posibles lugares para la instalación de la planta a nivel de macrolocalización siendo los departamentos de Ayacucho, Cajamarca, La Libertad y Lima. Después de un análisis cuidadoso se eligió el departamento de La Libertad por presentar mayor ponderación en los factores elegidos: disponibilidad y costo de la materia prima, cercanía al mercado, facilidad de transporte y vías de acceso, energía eléctrica, agua potable, disponibilidad y costo de la mano de obra, desagüe, disponibilidad y costo del terreno. Dentro del departamento de La Libertad y usando el método antes mencionado fue elegida la provincia de Trujillo, distrito de Nueva Esperanza. La capacidad técnica de la planta de procesamiento es de 54 000 Kg. De goma de tara en polvo por año trabajando en un turno de 8 horas – 300 días al año; lo cual indica que la planta a partir del tercer año trabajará a un 92% de su capacidad instalada. El producto final se obtendrá de la transformación de la semilla de tara por vía seca con un rendimiento de 15%. Este producto es óptimo para emplearlo en las Industrias Alimentarias de acuerdo a estudios realizados y cumple con las características estipuladas por el CODEX ALIMENTARIUS para ser utilizado como Aditivo Alimentario. De acuerdo a las políticas de almacenamiento de producto terminado y al programa de ventas para cada año se producirán 32 620 Kg., 35 120 Kg. De goma de tara en polvo para el primer y segundo año y 50 120 Kg. A partir del tercer año. El precio de venta del producto es de US \$9 por kilogramo, siendo menor que el precio de las gomas naturales importadas. El marketing será imprescindible para el posicionamiento del producto, y se utilizará una estrategia de diferenciación haciendo uso del menor precio del producto para acortar el tiempo de posicionamiento, y la comercialización será en forma directa a las diferentes industrias de alimento, las cuales la emplearán de acuerdo a sus requerimientos como espesante, emulsificante o estabilizante. La inversión total asciende a US \$145 133,15 de los cuales US \$47 812,8 corresponden al capital de trabajo y los US \$97 320,35 restantes a la inversión fija. El financiamiento será otorgado en un 60% por COFIDE, un 30% con aporte propio y un 10% con aporte de un intermediario financiero. COFIDE financiará a través del programa de crédito global para la pequeña y microempresa (PROPEMCAF). Con los datos obtenidos de los flujos de cajas económico y financiero se evaluaron los siguientes indicadores: VAN (Valor Actual Neto), TIR (Tasa Interna de Retorno), B/C (Beneficio/Costo) y PRI (Período de Recuperación de la Inversión), obteniéndose los siguientes resultados: VANE=US \$88 892,034; TIRE=35,74%; B/C=1,61; PRI=3,009 años. VANF=US \$4 114 319,591; TIRF=59,53%; B/C=3,63; PRI=2,61 años. Estos resultados ayudan a concluir que el proyecto es viable desde el punto de vista económico y financiero. El análisis de sensibilidad nos indica que el proyecto continúa siendo viable, si se producen las siguientes fluctuaciones: disminución en un 13,9507% en el precio de venta y un aumento del 48,6857% en el precio de la materia prima para el caso de la evaluación económica, y disminución en un 17,9413% en el precio de venta o aumento de 61,683% en el precio de la materia prima en el caso de la evaluación financiera.</p>
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / SEMILLAS / GOMAS / POLVOS (FORMULACIONES) / COMPLEJOS AGROINDUSTRIALES / ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD / COSTA / TRUJILLO / PERU
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS
Publicación:	Lima, 1998
Descripción:	174 p. : figuras, cuadros, mapas.

Clasificación:	E21 / L36 – T
Institución:	Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina – UNALM.
Ubicación:	En Biblioteca Agrícola Nacional – UNALM. Av. La Molina s/n – La Molina.
Contacto:	Ing. Myriam Coronado Información Especializada. Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina – UNALM.
Correo electrónico:	ban@lamolina.edu.pe / biblio@lamolina.edu.pe
Teléfono:	3493910 anexo 110

Autor Personal:	Saúl Soren, Antonio Mateo
Autor Corporativo:	Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM. Facultad de Industrias Alimentarias
Título o Proyecto de Investigación:	Obtención de ácido gálico por fermentación sumergida en "Batch" del polvo de Tara (<i>Caesalpinia spinosa</i> L.) por una cepa de <i>Aspergillus niger</i>
Tema de investigación:	Desarrollo de nuevos productos
Resumen:	Se obtuvo ácido gálico por fermentación sumergida en "batch" utilizando una cepa de <i>Aspergillus niger</i> a partir del polvo de tara en concentración de 13% (W/ V) a pH 3.4, 5.0, 6.0 y 7.0; manteniéndose los parámetros de agitación, aireación y temperatura constantes. Las características físicas de la vaina de tara fue 57.27% de vainas propiamente dicha, con 65,36% de fibras y 34,64% de fracción pulverulenta, cuyas partículas de malla 20/100 y < 100 contienen 10.30% de humedad, 84.16% de carbohidratos y 52% de taninos. Las 3 cepas de <i>Aspergillus niger</i> ATCC 26550, ATCC 11414 y DSM 823 productoras de ácido cítrico se adaptaron bien al medio conteniendo 6% y 10% de tanino grado reactivo y proveniente del polvo de tara: a 10% de tanino la cepa ATCC 26550 produjo 15,2 g/l y 21,2 g/l de biomasa, 14,8 y 20,2 g/l la cepa ATCC 11414 y la cepa DSM 823 14,3 y 18,2 g/l. La esporulación en ambos medios fue total para ATCC 26550 y ATCC 11414 y regular para DSM 823; la conformación de los cristales de ácido gálico fue total para ATCC 26550 y ATCC 11414 y parcial para DSM 823; asimismo todas las cepas dejaron de producir ácido cítrico tanto en tanino grado reactivo y proveniente del polvo de tara. Las cepas adaptadas a 10% de tanino de polvo de tara presentaron unidades hidrolíticas (uH) de 1,89 (ATCC 26550), 1,64 uH (ATCC 11414) y 1,22 uH (DSM 823). En el método de fermentación superficial la cepa ATCC 26550 produjo 27.5% de ácido gálico, 22,4% la ATCC 11414 y 20,2% la DSM 823. A nivel de frascos agitados la cepa ATCC 26550 produjo en una segunda prueba 15,8 g/l (19,15%) de ácido gálico en 72 h y 7 g/l de biomasa, manteniéndose la producción de ácido gálico casi constante, al igual que la biomasa que se incrementa a 13.23 g/l a las 120 h, determinándose el tiempo preliminar de fermentación. El pH óptimo (6,0) fue determinado en un bioreactor, dando rendimiento de 58,4% respecto al ácido gálico teórico y 23,7% respecto al polvo de tara, con tiempo de fermentación de 48 h. cuando la producción fue máxima (30,8 g/l).
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / ACIDO GALICO / ASPERGILLUS NIGER / POLVOS (FORMULACIONES) / FERMENTACION / PRODUCTOS FERMENTADOS / ACIDOS FENOLICOS / TANINOS / ANALISIS MICROBIOLOGICO / EVALUACION / PERU

Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS
Publicación:	Lima, 1992
Descripción:	132 p. : figuras, cuadros.
Clasificación:	QO2 / A58 - T
Institución:	Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM.
Ubicación:	En Biblioteca Agrícola Nacional - UNALM. Av. La Molina s/n - La Molina.
Contacto:	Ing. Myriam Coronado Información Especializada. Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM.
Correo electrónico:	ban@lamolina.edu.pe / biblio@lamolina.edu.pe
Teléfono:	3493910 anexo 110

Autor Personal:	Rojas Pajares, Hidelbrando
Autor Corporativo:	Universidad Nacional Agraria La Molina – UNALM. Escuela de Post Grado. Especialidad Tecnología de Alimentos
Título o Proyecto de Investigación:	Determinación de parámetros para la obtención de goma de semilla de Tara (<i>Caesalpinia tinctoria</i>) por vía acuosa y secado por rociada (spray-drying)
Tema de investigación:	Mejoramiento de técnicas de conservación y procesamiento del productos y subproductos
Resumen:	En el presente estudio se determinó el flujo de operaciones para la separación y purificación de la goma de semilla de tara (<i>Caesalpinia tinctoria</i>) por vía húmeda. El proceso se inicia con el acondicionamiento de la materia prima que comprende: limpieza, secado, clasificación por tamaño y quebrado de las semillas. Los parámetros óptimos para la fase de solubilización y separación de la goma del resto de los componentes de la semilla, se seleccionó mediante el empleo de un Diseño Experimental Completamente al Azar, en un arreglo factorial de 5x5x5x2, dando un total de 125 tratamientos. Mediante el análisis de variancia respectivo, se determinó que existe diferencia altamente significativa entre los tratamientos y que los mejores rendimientos, 34.5% de goma, corresponde a la combinación de factores siguientes: Relación semilla; agua: 1:28 pH de la solución= 5.5 a 6 Tiempo de agitación= 4 horas Temperatura de la solución: constante e igual a 80oC. Para la fase de decoloración se utilizó hipoclorito de sodio a una concentración de 3%, obteniéndose un producto final de color blanco cremoso. Para neutralizar el agente oxidante remanente (hipoclorito de sodio), se utilizó ácido cítrico al 2%. Se descarta el proceso alternativo de obtención de la goma por precipitación debido a bajos rendimientos y se incide en el secado por Spry-Dry. Los mejores resultados en la fase de secado corresponden a los siguientes parámetros: Flujo de alimentación: 15 lt/hora; Temperatura del aire de entrada: 195oC; Temperatura del aire de salida: 80oC. Mediante las condiciones anotadas, se obtiene el mayor rendimiento en la fase de secado y sobre todo un producto con un buen color: blanco cremoso. Las características de calidad del producto final: "goma de tara", se evaluaron mediante análisis fisico-químicos,

	microbiológicos y toxicológicos. La goma obtenida por el proceso descrito presenta alto contenido de galactomananos: 76.14%, alta viscosidad, alta solubilidad, buena calidad microbiológica y sobre todo exento de sustancias tóxicas, es decir, reúne los requisitos de calidad fijados por el CODEX de alimentos para fines de comercio internacional. Además de las características resaltantes, dos aspectos fundamentales, nos inducen a insistir en la importancia de la industrialización de la semilla de tara para la obtención de la goma. a. Su alto contenido de goma en la semilla mayor al 30% en comparación a otras fuentes para la obtención de espesantes, y b. La pureza y calidad de la goma obtenida por el proceso descrito.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / CAESALPINEA TINCTORIA / PROPIEDADES FISICOQUIMICAS; GOMAS; PROCESAMIENTO; SECADO; ANALISIS; RENDIMIENTO; PROCEDIMIENTO; PERU
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS
Publicación:	Lima, 1991
Descripción:	94 p. : gráficos, tablas.
Clasificación:	Q60 / R6 - T
Institución:	Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM.
Ubicación:	En Biblioteca Agrícola Nacional - UNALM. Av. La Molina s/n - La Molina.
Contacto:	Ing. Myriam Coronado Información Especializada. Biblioteca Agrícola Nacional. Universidad Nacional Agraria La Molina - UNALM.
Correo electrónico:	ban@lamolina.edu.pe / biblio@lamolina.edu.pe
Teléfono:	3493910 anexo 110

Autor Personal:	Salazar Silva, Edgar Orlando
Autor Corporativo:	Universidad Nacional Mayor de San Marcos - UNMSM. Facultad de Farmacia y Bioquímica. E.A.P. de Química Básica y Aplicada
Título o Proyecto de Investigación:	Semisíntesis de un nuevo antibiótico beta-lactámico a partir del ácido gálico obtenido de la Tara (<i>Caesalpinia spinosa</i> Kuntze) por fermentación
Tema de investigación:	Desarrollo de nuevos productos (Otras aplicaciones)
Resumen:	El objetivo del presente trabajo es obtener un nuevo antibiótico β -lactámico: el Ac. D-amino-3,4,5-trimetoxifenil penicilina, el cual pertenece al grupo de las penicilinas semisintéticas (PSS's). Esta obtención se ha demostrado teórica y experimentalmente, haciendo uso de herramientas biotecnológicas y síntesis orgánica. Para la obtención de este nuevo antibiótico β -lactámico, se utilizó la síntesis enzimática bajo control cinético, a partir del D-3,4,5-trimetoxifenilglicina metil éster (cadena lateral activada) y el 6-APA (núcleo β -lactámico), usando como biocatalizador la enzima Penicilin G acilasa inmovilizada (IPGA). Esta enzima tiene alta selectividad, un amplio rango de aplicación y es usada a escala industrial en la síntesis de antibióticos semi-sintéticos. El D-3,4,5-trimetoxifenilglicina metil éster, se obtuvo por esterificación de Fischer a partir del α -aminoácido enantioméricamente puro: D-3,4,5-

	<p>trimetoxifenilglicina. Este D-aminoácido es producto de la resolución enzimática del respectivo α-aminoácido racémico (DL-3,4,5-trimetoxifenilglicina), mediante la enzima Acilasa I. La síntesis del racemato DL-3,4,5-trimetoxifenilglicina, involucra una serie de reacciones orgánicas, teniendo como materia prima al ácido gálico (ácido 3,4,5-trihidroxibenzoico) obtenido por fermentación mediante una cepa de <i>Aspergillus niger</i> ATCC 9142 a partir de un extracto acuoso de tara (<i>Caesalpinia spinosa</i> Kuntze). La primera etapa consiste en la conversión del ácido gálico a aldehído (3,4,5-trimetoxibenzaldehído) mediante tres reacciones orgánicas sucesivas: metilación, reducción y oxidación. Este aldehído obtenido es convertido al respectivo DL-3,4,5-trimetoxifenilglicina por medio de la síntesis de Strecker, un método muy usado en la síntesis de α-aminoácidos sintéticos.</p>
Palabras Claves o Descriptores:	CAESALPINIA SPINOSA / TARA / ANTIBIOTICOS β -LACTAMICOS / PENICILIN G ACILASA / SINTESIS Y RESOLUCION ENZIMATICA / ACILASA I / SINTESIS DE STRECKER / ACIDO GALICO / TANASA / PERU
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS
Publicación:	Lima, 2004
Descripción:	97 hojas : ilustraciones ; 30 cm.
Clasificación:	FB / 796
Institución:	Biblioteca Central "Pedro Zulen". Universidad Nacional Mayor de San Marcos - UNMSM.
Ubicación:	En Biblioteca Central Pedro Zulen - UNMSM. Av. Universitaria s/n Ciudad Universitaria, Lima 1
Contacto:	Iliana del Carmen Casusol C. Responsable del Depósito de Ciencias y Tesis. Biblioteca Central. Universidad Nacional Mayor de San Marcos - UNMSM.
Correo electrónico:	icasusolc_bc@unmsm.edu.pe
Teléfono:	515-8023 anexo 200

Autor Personal:	Aguilar Fernández, Delia; Padilla Rosas, Sandra Catherine
Autor Corporativo:	Universidad Nacional Mayor de San Marcos - UNMSM. Facultad de Química e Ingeniería Química. E.A.P. de Ingeniería Química.
Título o Proyecto de Investigación:	Estudio tecnológico para la obtención de goma a partir de la semilla de Tara (<i>Caesalpinia tinctoria</i>)
Tema de investigación:	Mejoramiento de técnicas de conservación y procesamiento del productos y subproductos
Resumen:	El presente estudio tiene por objetivo general evaluar un método y determinación de los parámetros óptimos para la obtención de goma de semilla de tara por vía húmeda a nivel de Planta Piloto. La obtención de goma de Tara se realizó según el siguiente flujo: Limpieza, Hidratación, Secado, Molienda I, Clasificación I, Molienda II, Clasificación II, Extracción, Prensado, Decoloración, Filtración, Secado, Molienda III y Envasado. Las condiciones óptimas de extracción de gomas de tara con agua desionizada fueron: Relación semilla molida/agua, 1/15, pH de extracción: 6.4, tiempo: 80 minutos y temperatura de extracción 80 C, la cascara se separa de la solución de goma empleando una prensa hidráulica. Los parámetros óptimos de decoloración con arcilla activada Fullmoont AA fueron relación goma/agua de 1/1, tiempo de 20 minutos,

	temperatura 75 C, y un porcentaje de absorbente de 1.7%, el color disminuyó de 1.3 Rojo y 4.2 Amarillo hasta 0.3 Rojo y 1.3 Amarillo en unidades Lovibond. La goma de tara decolorada se filtra (Filtro Prensa de Marcos y Platos) y finalmente se seca (Secador de Tambor) siendo el rendimiento del proceso de 82.49%. El producto final "Goma de Tara", es un polvo de color blanco crema, insípido e inodoro, el Análisis Proximal indica que presenta una humedad de 6.3%, proteína 3.89%, Grasa 0.65%, Fibra 1.16%, Ceniza 3.10%, Carbohidratos 85.40%, pH 5.8. El índice de solubilidad fue de 98.92% y la viscosidad (1% de solución, 25 C, Tamaño de partícula promedio: inferior a malla 120 ASTM) de 1200 cp a 1530 cp después de 30 y 60 minutos respectivamente. Los estudios efectuados demuestran que la goma obtenida es de buena calidad microbiológica, y está exento de sustancias tóxicas, lo cual indica que reúne los requisitos de calidad fijados por el CODEX de Alimentos para fines de Comercio Internacional.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA TINCTORIA / CAESALPINIA SPINOSA / GOMA / EXTRACTOS VEGETALES / PARAMETRO / PERU
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS
Publicación:	Lima, 1999
Descripción:	183, [10] hojas : ilustraciones ; 30 cm.
Clasificación:	IQ / 1192
Institución:	Biblioteca Central "Pedro Zulen". Universidad Nacional Mayor de San Marcos - UNMSM.
Ubicación:	En Biblioteca Central Pedro Zulen - UNMSM. Av. Universitaria s/n Ciudad Universitaria, Lima 1
Contacto:	Iliana del Carmen Casusol C. Responsable del Depósito de Ciencias y Tesis. Biblioteca Central. Universidad Nacional Mayor de San Marcos - UNMSM.
Correo electrónico:	icasusolc_bc@unmsm.edu.pe
Teléfono:	515-8023 anexo 200

Autor Personal:	Andía Hostia, Isabel Doris; Páucar Rivero, Alejandro
Autor Corporativo:	Universidad Nacional Mayor de San Marcos – UNMSM. Facultad de Farmacia y Bioquímica.
Título o Proyecto de Investigación:	Extracción de gomas de semillas de <i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze "Tara" procedentes de las provincias de Cañete, Lima y Sucre
Tema de investigación:	Caracterización física, química y biológica de las variedades y de sus subproductos Mejoramiento de técnicas de conservación y procesamiento del productos y subproductos
Resumen:	En el presente trabajo se ha realizado el estudio Químico Bromatológico de las semillas de <i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze "Tara" recolectadas de las provincias de Cañete, Lima (Lima) y Sucre (Ayacucho). Se realizó las siguientes determinaciones: Humedad: Método gravimétrico (A.O.A.C. 1980); Grasa: Método de extracción Soxhlet con éter etílico (A.O.A.C. 1980); Fibras: Método de Kuschner-Hanak; Proteínas totales: Método de Kjeldahl (A.O.A.C. 1980); Cenizas: Método de calcinación directa (A.O.A.C. 1980); Carbohidratos se determinó por

diferencia. Del mismo modo se ha realizado la obtención y estudio de las gomas de la respectiva semilla. Para la obtención de la goma de la muestra recolectada se empleó el método de extracción por vía acuosa (4) para lo cual se ensayaron previamente los siguientes parámetros: relación semilla-agua, pH, temperatura, tiempo, relación suspensión gomosa/etanol. El análisis de los polisacáridos presentes en la goma se realizó por cromatografía en capa fina y la determinación de ácidos urónicos por método espectrofotométrico. La caracterización de la goma obtenida se realizó por análisis físico-químico. Los resultados obtenidos se reportan a continuación: En el análisis proximal de las semillas de tara procedentes de las provincias de Cañete, Lima y Sucre son respectivamente los siguientes: Humedad: 7.35%, 8.81%, 5.74%; Grasas: 4.26%, 3.18%, 5.12%; Fibras: 16.24%, 14.50%, 13.15%; Proteínas: 17.34%, 19.39%, 19.60%; Cenizas: 3.90%, 3.67%, 2.88%; Carbohidratos: 50.91%, 50.45%, 53.51%. De la extracción de la goma los parámetros óptimos determinados fueron: relación semilla/agua 1/40; pH 5.8; Temperatura 80C; Tiempo 4 horas; Relación suspensión de goma/etanol 1/1,5. Los rendimientos de goma obtenidos durante la extracción de las semillas de tara procedentes de las provincias de Cañete, Lima y Sucre fueron respectivamente las siguientes: 32 g%, 30 g% y 35 g%. En el análisis por cromatografía en capa fina se determinó que la goma está constituida por glucosa, galactosa y pequeñas cantidades de ramnosa y xilosa. La concentración de ácidos urónicos en la goma fue de 61.5%. El resultado de la caracterización de la goma por análisis fisicoquímico es: Color: pardo claro; Olor: inodoro; Sabor: insípido; Solubilidad: 100% soluble; Densidad: 1.0049 g/cc; Viscosidad: 32.5 cps; pH: 6,0.

Palabras Claves o Descriptores:

CAESALPINIA SPINOSA / TARA / EXTRACTOS VEGETALES / ESTUDIO BROMATOLOGICO / ANALISIS FISICOQUIMICO / GOMA / CAÑETE / LIMA / SUCRE / PERU

Idioma:

Español

Tipo de Documento:

TESIS

Publicación:

Lima, 1994

Descripción:

108 hojas : ilustraciones, fotos ; 30 cm.

Clasificación:

FB / 257

Institución:

Biblioteca Central "Pedro Zulen". Universidad Nacional Mayor de San Marcos - UNMSM.

Ubicación:

En Biblioteca Central Pedro Zulen - UNMSM.
Av. Universitaria s/n Ciudad Universitaria, Lima 1

Contacto:

Iliana del Carmen Casusol C.
Responsable del Depósito de Ciencias y Tesis. Biblioteca Central.
Universidad Nacional Mayor de San Marcos - UNMSM.

Correo electrónico:

icasusolc_bc@unmsm.edu.pe

Teléfono:

515-8023 anexo 200

Autor Personal:

Núñez Venegas, Oscar Julio; Marca Ysabel, María Victoria

Autor Corporativo:

Universidad Nacional Mayor de San Marcos - UNMSM. Facultad de Química e Ingeniería Química. E.A.P. de Ingeniería Química

Título o Proyecto de Investigación:

Proyecto de prefactibilidad de la producción de tinta de escribir a partir de la *Caesalpineae tintorea* (Tara)

Tema de investigación:	Desarrollo de nuevos productos (Otras aplicaciones)
Resumen:	El presente trabajo es producto del análisis de la tinta de escribir cuyo componente principal es el subproducto ácido gálico, obtenido a partir de la Caesalpinia Tintórea (tara). Ello derivó la posibilidad de aprovechar este subproducto que es de mucho interés comercial, mediante un proceso sencillo que consiste en una extracción acuosa, hidrólisis y separación física de este compuesto, dando lugar un proyecto de rentabilidad buena y factibilidad de realizarlo. En el desarrollo del presente trabajo se hace un análisis del mercado a nivel nacional de la tinta de escribir, donde se puede apreciar la demanda que se tiene y se satisface el 10% de esta necesidad. El volumen de producción del ácido gálico establecido se ha determinado en base a dos objetivos. Captar el volumen total para la producción de tinta de escribir y satisfacer la demanda a nivel nacional. Cubrir ampliamente las necesidades nacionales para la producción de otros productos en donde directa o indirectamente interviene el ácido gálico y de esta manera eliminar su importación. La evaluación económica muestra una alta Rentabilidad y corto tiempo de la Tasa Interna de Retorno y del valor Actual Neto, asimismo el equipo propuesto es de fácil adquisición y construcción por la infraestructura con que se cuenta, lo que simplifica su realización y efectivización del presente trabajo.
Palabras Claves o Descriptores:	CAESALPINIA TINCTORIA / CAESALPINIA SPINOSA / TARA / ACIDO GÁLICO / TINTA DE ESCRIBIR / DESARROLLO DE PRODUCTOS / PERU
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS
Publicación:	Lima, 1994
Descripción:	97 hojas : ilustraciones ; 30 cm.
Clasificación:	IQ / 1110
Institución:	Biblioteca Central "Pedro Zulen". Universidad Nacional Mayor de San Marcos - UNMSM.
Ubicación:	En Biblioteca Central Pedro Zulen - UNMSM. Av. Universitaria s/n Ciudad Universitaria, Lima 1
Contacto:	Iliana del Carmen Casusol C. Responsable del Depósito de Ciencias y Tesis. Biblioteca Central. Universidad Nacional Mayor de San Marcos - UNMSM.
Correo electrónico:	icasusolc_bc@unmsm.edu.pe
Teléfono:	515-8023 anexo 200

Autor Personal:	Valdizán G., Carla; Valladares Ch., Gabriela; Yáñez Q., Mario
Autor Corporativo:	Pontificia Universidad Católica del Perú – PUCP. CENTRUM
Título o Proyecto de Investigación:	Estrategias para el desarrollo de la goma de tara en el Perú
Tema de investigación:	Comercialización y Marketing
Resumen:	La presente tesis está destinada a evaluar las perspectivas de desarrollo e industrialización de productos naturales peruanos proveedores de gomas naturales, y su viabilidad de participación en el mercado global. Productos como el espárrago, el mango, la páprika, la maca, entre otros,

	han logrado posicionarse adecuadamente en el contexto internacional, mediante el esfuerzo conjunto de agricultores, exportadores, el gobierno central, y la cooperación internacional. Además, la creciente preocupación por aspectos ambientales y por el cuidado de la salud, genera una mayor valoración de los productos naturales en el mercado global.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / DESARROLLO DE PRODUCTOS / PRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL / ESTRATEGIAS COMERCIALES / COMERCIALIZACION / PERU
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS (Mag.) PUCP. CENTRUM
Publicación:	Lima, 2006
Descripción:	293 p. : figuras, tablas.
Clasificación:	TCE / AEE / 3 / 0157
Institución:	Biblioteca Central. Pontificia Universidad Católica del Perú – PUCP
Ubicación:	En Biblioteca Central - PUCP. Av. Universitaria 1801, San Miguel, Lima - Perú
Contacto:	Sr. Antonio Cajas Rojas Jefe de la Sala de Audiovisuales y Tesis
Correo electrónico:	acajas@pucp.edu.pe
Teléfono:	6262000 Anexo 3411

Autor Personal:	Peralta Morriberón, Gustavo E.; Morón Cenzano, Norman A.
Autor Corporativo:	Universidad Ricardo Palma – URP.
Título o Proyecto de Investigación:	Planta procesadora de tara, un ejemplo de calidad total
Tema de investigación:	Mejoramiento de técnicas de conservación y procesamiento los productos y subproductos; Marketing y comercialización
Resumen:	Elección del terreno coherente con las políticas de protección ambiental a fin de asegurar el equilibrio ecológico; en un entorno urbano paisajista para un rendimiento psico-emocional del personal y reafirmar nuestra vocación humano estética en el diseño de las plantas industriales enfocadas en una planta procesadora para Tara.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / PLANTAS PROCESADORAS DE ALIMENTOS / CONTROL DE CALIDAD / MAQUINARIA DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS / DESARROLLO DE PRODUCTOS / PRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL / PERU
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS
Publicación:	Lima, 2001
Descripción:	S/f. : ilustraciones, fotos, diagramas.
Clasificación:	ARQ / T / P43 / 2001

Institución:	Biblioteca Central. Universidad Ricardo Palma – URP
Ubicación:	En Biblioteca Central - URP Av. Benavides 5440, Santiago de Surco, Lima – Perú
Correo electrónico:	biblioteca@urp.edu.pe
Teléfono:	275-0450

Autor Personal:	Infantes Agreda, Yanet
Autor Corporativo:	Universidad de San Martín de Porres – USMP. Facultad de Odontología
Título o Proyecto de Investigación:	Tratamiento de la gingivitis marginal crónica con pasta dental de <i>Caesalpinia Spinosa</i> (Molina) Kuntze "Tara" en niños de 8 a 10 años
Tema de investigación:	Desarrollo de nuevos productos (Otras aplicaciones)
Resumen:	<p>OBJETIVO: Determinar el efecto antiinflamatorio de la pasta dental con <i>Caesalpinia Spinosa</i> (Molina) Kuntze "Tara", "Taya" en el tratamiento de la gingivitis marginal crónica.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar el índice de placa bacteriana mediante la técnica de O'leary antes del tratamiento y al final del tratamiento. - Determinar los cambios clínicos de la gingivitis marginal crónica con el tratamiento de la pasta dental de <i>Caesalpinia Spinosa</i> (Molina) Kuntze "Tara", "Taya". - Determinar los cambios clínicos de la gingivitis marginal crónica con el tratamiento de la pasta dental placebo. - Determinar y comparar las diferencias durante el tratamiento de la gingivitis marginal crónica con pasta dental de <i>Caesalpinia Spinosa</i> (Molina) Kuntze "Tara", "Taya" y pasta dental placebo en niños de 8 a 10 años.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / GINGIVITIS / ANTIINFLAMATORIO / NIÑOS / PLANTAS MEDICINALES
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS
Publicación:	Lima, 2004
Descripción:	123 p : gráficos, cuadros, fotos.
Clasificación:	OD / 2004 / 2165
Institución:	Biblioteca Central. Universidad de San Martín de Porres – USMP
Ubicación:	En Biblioteca – USMP Av. Las Calandrias s/n – Santa Anita
Contacto:	Lorena Avalos Molleda Responsable del Proceso Técnico de Tesis. Biblioteca Central Universidad de San Martín de Porres - USMP
Correo electrónico:	lavalos@usmp.edu.pe
Teléfono:	362-0064 - Anexo 3191

Autor Personal:	Garrido Vargas, Heiddy
Autor Corporativo:	Universidad de San Martín de Porres - USMP. Facultad de Odontología
Título o Proyecto de Investigación:	Efecto antimicrobiano de la <i>Caesalpinia Spinosa</i> (Tara) y tetraciclina frente actino bacillus actino mycetemcomitans
Tema de investigación:	Desarrollo de nuevos productos (Otras aplicaciones)
Resumen:	El presente trabajo tiene como finalidad demostrar la actividad antimicrobiana in vitro de la Tara frente a uno de los microorganismos periodonto-patógenos prevalentes en la enfermedad periodontal que puede ser aislado de la placa subgingival, fluido crevicular y bolsas periodontales, afecciones presentes en la enfermedad periodontal, comprobándose dicha acción con el efecto antimicrobiano de la tetraciclina ya que éste es un antibiótico que con pequeñas dosis sanguíneas se concentra en el tejido gingivo-dentario provocando mejoría en la terapia periodontal, siendo además utilizado de forma tópica colocándose directamente en la bolsa periodontal.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / AGENTES ANTIMICROBIANOS / PERIODONCIO / PLANTAS MEDICINALES
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS
Publicación:	Lima, 2003
Descripción:	74 p : gráficos, fotos, tablas.
Clasificación:	OD / 2003 / 1922
Institución:	Biblioteca Central. Universidad de San Martín de Porres – USMP
Ubicación:	En Biblioteca – USMP Av. Las Calandrias s/n – Santa Anita
Contacto:	Lorena Avalos Molleda Responsable del Proceso Técnico de Tesis. Biblioteca Central Universidad de San Martín de Porres - USMP
Correo electrónico:	lavalos@usmp.edu.pe
Teléfono:	362-0064 - Anexo 3191

Autor Personal:	Rojas Rueda, José
Autor Corporativo:	Universidad de San Martín de Porres - USMP. Facultad de Odontología
Título o Proyecto de Investigación:	Estudio clínico experimental del tratamiento de la gingivitis crónica con <i>Caesalpinia Spinosa</i> (Molina) Kuntze "Tara" - Centro de Salud Max Arias Schereiber
Tema de investigación:	Desarrollo de nuevos productos (Otras aplicaciones)
Resumen:	En este estudio de investigación se demuestra la eficacia medicinal de esta planta para realizar tratamientos curativos de gingivitis crónica. Se usó la planta en su forma natural (fruto o vainas maduras). Se utilizaron las aplicaciones, las preparaciones y las dosis populares. En la misma forma como lo aplican las familias peruanas. Los taninos pirogéllicos, componentes químicos activos de la "Tara", aplicados en dosis populares, demostraron su eficacia curativa en el grupo experimental. Hicieron

	desaparecer los indicadores clínicos de la inflamación gingival en pocas sesiones (6 - 8 días) en comparación con el grupo control que utilizó más tiempo (12 - 14 días). Se demostró de esta manera, que la "Tara" es una planta medicinal astringente, hemostática, analgésica, antiinflamatoria, antiséptica, anestésica y cicatrizante.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / GINGIVITIS / TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS / PLANTAS MEDICINALES
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS
Publicación:	Lima, 1999
Descripción:	96 p : gráficos, cuadros, fotos.
Clasificación:	OD / 1999 / 1208
Institución:	Biblioteca Central. Universidad de San Martín de Porres – USMP
Ubicación:	En Biblioteca – USMP Av. Las Calandrias s/n – Santa Anita
Contacto:	Lorena Avalos Molleda Responsable del Proceso Técnico de Tesis. Biblioteca Central Universidad de San Martín de Porres - USMP
Correo electrónico:	lavalos@usmp.edu.pe
Teléfono:	362-0064 - Anexo 3191

Autor Personal:	Siccha Macassi, Ana
Autor Corporativo:	Pontificia Universidad Católica del Perú - PUCP. Escuela de Graduados
Título o Proyecto de Investigación:	Estudio comparativo sobre hidrocoloides y contenido tánico en tres especies de Caesalpinias peruanas (charan, tara y uña de gato)
Tema de investigación:	Caracterización física, química y biológica de las variedades y de sus subproductos.
Resumen:	<p>Las especies de caesalpinia motivo del presente estudio son la C. pai – pai (Charan), C. spinosa (Tara) y C. gilliesü (uña de gato). Ellos se encuentran al estado silvestre y poseen un inmenso potencial médico, alimenticio e industrial, siendo de gran utilidad para la producción de hidrocoloides, tintes, taninos, ácido gálico y otros derivados.</p> <p>La investigación ha sido orientada hacia un mayor conocimiento de los frutos de estas especies, analizando el contenido de hidrocoloides y taninos. En los hidrocoloides se determinó la composición, tipo de monómero, relación y tamaño de la cadena polimérica, y el tipo de fluido expresado de acuerdo a las medidas reológicas.</p> <p>El método para la separación de los hidrocoloides es el tratamiento térmico siendo las condiciones óptimas la temperatura de 140°C y 45 seg., así mismo se determinó y cuantificó por cromatografía gaseosa que sus componentes monoméricos son: galactosa y manosa en una relación de 1:3,2 para el charan; 1:2,9 para la tara y 1:3,5 para la uña de gato.</p> <p>El estudio reológico determinó que las soluciones de las gomas al 1% presentan características de un fluido pseudoplástico con una viscosidad promedio de 3050 cp. para el charan, 4000 cp. para la tara y 2100 cp. para la uña de gato.</p>

	El contenido tánico evaluado por el método Lowenthal dió como resultado en 33,2 % para el charan y 61,42 para la tara.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / HIDROCOLOIDES / TANINO / REOLOGIA / UÑA DE GATO / CHARAN / METODOS DE INVESTIGACION
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS (Mag.) en Química
Publicación:	Lima, 1993
Descripción:	101 p. : cuadros, figuras, tablas, gráficos.
Clasificación:	TC / 3 / 0020 Q
Institución:	Biblioteca de Ciencias. Pontificia Universidad Católica del Perú – PUCP
Ubicación:	En Biblioteca Ciencias - PUCP. Av. Universitaria 1801, San Miguel, Lima - Perú
Contacto:	Sra. Ana Luisa Tarazona Ayín Jefa de la Biblioteca de Ciencias
Correo electrónico:	atarazo@pucp.edu.pe
Teléfono:	626-2000 Anexo 3485

Autor Personal:	Unten Takano, Laura
Autor Corporativo:	Pontificia Universidad Católica del Perú - PUCP. Facultad de Ciencias e Ingeniería
Título o Proyecto de Investigación:	Extracción de taninos de la tara, su hidrólisis a ácido gálico y síntesis de galatos
Tema de investigación:	Caracterización química; Mejoramiento de técnicas de conservación y procesamiento de los productos y subproductos.
Resumen:	<p>El presente trabajo tiene como finalidad extraer los taninos de tara, obtener ácido gálico por hidrólisis y formar sus ésteres de metilo, etilo y propilo. Se realizan varios métodos de extracción e hidrólisis buscando, en ambos casos, los parámetros óptimos que brinden el mayor rendimiento y calidad posible en la formación del ácido gálico. Para determinar la pureza del producto se prueban varios métodos de titulación que permitan la detección del punto final con la mayor exactitud. Adicionalmente, se forman derivados por medio de reacciones de estratificación, comparando las condiciones que originan el mayor rendimiento.</p> <p>Se discute finalmente, las ventajas que ofrece cada método y se propone un método en la obtención del ácido gálico y de cada uno de sus derivados.</p>
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / ACIDO GALICO / TANINOS / HIDRÓLISIS / EXTRACTOS VEGETALES / ESTERES / PLANTAS MEDICINALES
Idioma:	Español

Tipo de Documento:	TESIS
Publicación:	Lima, 1998
Descripción:	92 p : tablas, figuras, esquemas.
Clasificación:	TC / 1 / 0117 Q
Institución:	Biblioteca de Ciencias. Pontificia Universidad Católica del Perú – PUCP
Ubicación:	En Biblioteca Ciencias - PUCP. Av. Universitaria 1801, San Miguel, Lima - Perú
Contacto:	Sra. Ana Luisa Tarazona Ayín Jefa de la Biblioteca de Ciencias
Correo electrónico:	atarazo@pucp.edu.pe
Teléfono:	626-2000 Anexo 3485

Autor Personal:	La Rosa, Gonzalo; León, Guillermo; Silva, Frank; et al.
Autor Corporativo:	Universidad del Pacífico – UP
Título o Proyecto de Investigación:	Tara Experts. Exportación de goma y polvo de tara
Tema de investigación:	Comercialización y Marketing
Resumen:	<p>El presente plan de negocio tiene como finalidad evaluar la viabilidad de producir y exportar goma y polvo de tara hacia los principales mercados demandantes. Para ello se busca mantener un abastecimiento continuo de materia prima con el establecimiento de un centro de acopio en la provincia de Izcuchaca – Huancavelica y el desarrollo de cultivos propios en el departamento de Ayacucho.</p> <p>La idea de negocio surge a partir de la tendencia actual por el uso de insumos naturales en los diferentes procesos industriales, lo mismo que viene respaldado por una mayor demanda de los mercados internacionales.</p>
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / GOMA / POLVO / PRODUCCIÓN / EXPORTACIÓN / COMERCIALIZACION
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS
Publicación:	Lima, 2007
Descripción:	60 p : cuadros.
Clasificación:	07 / 18
Institución:	Biblioteca, Centro de Documentación e Información. Universidad del Pacífico – UP.
Ubicación:	En Biblioteca, Centro de Documentación e Información – UP Av. Salaverry 2020 – Jesús María
Contacto:	Módulo de Referencia Biblioteca UP

Correo electrónico:	biblioteca@up.edu.pe
Teléfono:	219-0100

Autor Personal:	Chirinos Pechaglio, José; Plasencia Cruzado, Carlo
Autor Corporativo:	Universidad del Pacífico – UP. Escuela de Post Grado
Título o Proyecto de Investigación:	Plan de unidad de negocios para la exportación de ácido gálico de tara
Tema de investigación:	Comercialización y Marketing
Resumen:	<p>La idea del presente trabajo, es la creación de una unidad de negocio, que se dedicará a la producción y exportación de ácido gálico de tara, dirigido a la industria química y farmacéutica de los Estados Unidos, a través de distribuidores mayoristas; controlando los procesos de sembrado, recolección, transporte, molienda, producción y comercialización. Asimismo, venderá la tara en polvo a las empresas del grupo Silvateam Internacional y, la semilla de tara se transferirá como venta a Silverteam Perú.</p> <p>Este plan consiste en desarrollar el análisis, evaluación e implementación únicamente de ácido gálico. El proyecto comprende la siembra de 77.3 hectáreas de terreno ubicado en Cajamarca, destinado a producir tara en vaina para la elaboración de ácido gálico a partir del polvo de tara que produzca la empresa, aprovechando la capacidad sin utilizar de la planta (35%). Se tendría una producción de 440.8 TM de tara en vaina, para producir 277.7 TM de polvo de tara.</p> <p>De acuerdo al programa de ventas de ácido gálico, parte del polvo servirá como insumo y el resto será destinado para la venta a empresas del grupo Silvateam International.</p>
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / ACIDO GALICO / PRODUCCIÓN / EXPORTACIÓN / COMERCIALIZACION / ESTUDIOS DE MERCADO / ESTADOS UNIDOS
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS (Mag.) en Administración
Publicación:	Lima, 2006
Descripción:	154 p : cuadros.
Clasificación:	U / 338:633 / 2 / Ch6
Institución:	Biblioteca, Centro de Documentación e Información. Universidad del Pacífico – UP.
Ubicación:	En Biblioteca, Centro de Documentación e Información – UP Av. Salaverry 2020 – Jesús María
Contacto:	Módulo de Referencia Biblioteca UP
Correo electrónico:	biblioteca@up.edu.pe
Teléfono:	219-0100

Autor Personal:	López y Rojas , Hernán
Autor Corporativo:	Universidad del Pacífico – UP. Escuela de Post Grado
Título o Proyecto de Investigación:	Planta de producción de extracto tánico
Tema de investigación:	Comercialización y Marketing
Resumen:	El presente estudio que comprende nueve capítulos, tiene como objetivo demostrar la rentabilidad empresarial que tendría la inversión dirigida a implementar una planta industrial para obtener el extracto tánico. El proyecto comprende una inversión que permita ejecutar y poner en operación una planta industrial que utilizando los frutos de la tara producirá el extracto tánico que será comercializado a nivel nacional y también será exportado.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / TÁNICO / EXTRACTOS VEGETALES / PRODUCCIÓN / EXPORTACIÓN / COMERCIALIZACION
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS (Mag.) en Administración
Publicación:	Lima, 1996
Descripción:	125 p. : figuras, cuadros.
Clasificación:	U / 338:633.2 / L8
Institución:	Biblioteca, Centro de Documentación e Información. Universidad del Pacífico – UP.
Ubicación:	En Biblioteca, Centro de Documentación e Información – UP Av. Salaverry 2020 – Jesús María
Contacto:	Módulo de Referencia Biblioteca UP
Correo electrónico:	biblioteca@up.edu.pe
Teléfono:	219-0100

Autor Personal:	Chocano, Milagritos; Cornejo, Mabel; Wong, Jackeline
Autor Corporativo:	Universidad San Ignacio de Loyola – USIL
Título o Proyecto de Investigación:	Tara Export S.A.C.
Tema de investigación:	Comercialización y Marketing
Resumen:	El presente proyecto consistirá en la compra de vainas de tara para luego ser procesadas y obtener así la tara en polvo. También consistirá en la venta de semillas de tara en el mercado peruano. La tara en polvo será comercializada en Estados Unidos (New York).
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / VAINAS / ALIMENTOS EN POLVO / PRODUCCIÓN / SEMILLAS / EXPORTACIÓN / COMERCIALIZACION / OPORTUNIDADES DE NEGOCIO / ESTADOS UNIDOS
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS.
Publicación:	Lima, 2005

Descripción:	264 p. : gráficos, cuadros.
Clasificación:	PR / 216 / 2005
Institución:	Biblioteca. Universidad San Ignacio de Loyola – USIL
Ubicación:	En Biblioteca – USIL Av. La Fontana 550 – La Molina
Contacto:	Atención al Público Biblioteca USIL
Correo electrónico:	biblio@usil.edu.pe
Teléfono:	317-1000 - Anexo 3247

Autor Personal:	Li Pereyra, Elena
Autor Corporativo:	Ministerio de la Producción – PRODUCE; Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial – UNIDO
Título o Proyecto de Investigación:	Estado del Arte del Sector de Plantas Medicinales en Perú : Informe Final
Tema de investigación:	Comercialización y Marketing
Resumen:	Dada la importancia de las plantas medicinales y el creciente potencial que tienen, los gobiernos regionales a través de los Planes Estratégico Regionales de Exportación (PERX), han identificado algunas plantas medicinales y nutracéuticas como cultivos promisorios entre los que se encuentran sacha inchi (San Martín), camu camu (Loreto y Ucayali), además de la maca, yacón y tara. Adicionalmente, cabe señalar la existencia de cultivos de maca y yacón que ya cuentan con certificación orgánica. A continuación se realizará una descripción del estado del arte del sector de plantas medicinales en el Perú. Sin embargo, dado el sin número de plantas que se han identificado en el Altiplano y los Valles Centrales de los Andes, el estudio se centrará en aquellas con mayor potencial de desarrollo de cadenas productivas como son la Maca, Yacón y Tara.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / YACON / MYRCIARIA DUBIA / MACA / LEPIDIUM MEYENII / SACHA INCHI / CAMU CAMU / CULTIVOS / LEGISLACIÓN / DESCRIPCIONES / PRODUCCIÓN / ACCESO AL MERCADO
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	INFORME
Publicación:	Lima, [2006]
Descripción:	61 p. : gráficos, tablas.
Clasificación:	
Institución:	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial – UNIDO
Ubicación:	En UNIDO (on line): http://www.unido.org/fileadmin/import/69934_PERU_Informe_final_plantas_medicinales_2vf.pdf

Autor Personal:	Ramírez Aravena, Miguel Alejandro
Autor Corporativo:	Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Agronómicas. Escuela De Agronomía
Título o Proyecto de Investigación:	Elaboración de un postre lácteo con incorporación de gomas de Algarrobo (<i>Prosopis chilensis</i> (Mol) Stuntz) y Tara (<i>Caesalpinia spinosa</i>)
Tema de investigación:	Desarrollo de nuevos productos (Otras aplicaciones)
Resumen:	El objetivo de esta investigación fue evaluar el uso de gomas de algarrobo y tara como reemplazo de goma xantano en la elaboración de budines. Se elaboraron budines de leche reemplazando la goma xantano (testigo) a niveles de 0, 50, 75 y 100% por goma de algarrobo y por goma de tara, lo cual originó cuatro tratamientos para cada goma con cuatro repeticiones, que se evaluaron física, química y sensorialmente.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / ALGARROBO / GOMAS / ALIMENTOS / POSTRES / PREPARACIÓN DE ALIMENTOS EN EL HOGAR / EVALUACIÓN ALIMENTARIA / CHILE
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	TESIS.
Publicación:	Santiago de Chile, 2006
Descripción:	36 p. : figuras, cuadros.
Clasificación:	
Institución:	Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Agronómicas. Escuela De Agronomía
Ubicación:	En Cybertesis Chile (on line): www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2006/ramirez_m/sources/ramirez_m.pdf

Autor Personal:	Rojas, Oswaldo; Rojas, Nora; Díaz, Pedro
Autor Corporativo:	Universidad Nacional Mayor de San Marcos – UNMSM. Facultad de Ingeniería Industrial. Instituto de Investigación
Título o Proyecto de Investigación:	La tara y condiciones de reforestación en el Alto Jequetepeque, Microcuenca de San Juan-Cajamarca
Tema de investigación:	Desarrollo de técnicas de manejo agronómico, agroforestal y de postcosecha
Resumen:	El Perú es el primer productor y exportador de polvo de tara, siendo el departamento de Cajamarca uno de los primeros productores. Para incrementar su producción, en los últimos años varios gobiernos regionales han dado impulso a proyectos de reforestación con esta planta. En la provincia de Cajamarca, se encuentra localizada la microcuenca de San Juan, la cual es una quebrada que cuenta con 1400 familias dedicadas a la agricultura y ganadería personal, sus tierras son parcelas lo que no les permite obtener buenos ingresos. En el año 2006, ellos recolectaron 430Tm de fruto de tara y el precio de venta del quintal fue de S/.130 soles. De las observaciones realizadas, se puede afirmar que es factible reforestar técnicamente la microcuenca con el árbol de la tara, existiendo para ello cerca de 1500 hectáreas de tierras eriazas y agrícolas cultivables.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / REFORESTACION / MICROCUENCA DE SAN JUAN / APLICACIONES INDUSTRIALES / CAJAMARCA / PERU
Idioma:	Español

Tipo de Documento:	REVISTA
Publicación:	Lima, Industrial Data Vol. 10, N°.2 (Jul. 2007)
Descripción:	38 - 46 p. : figuras, cuadros.
Clasificación:	
Institución:	Universidad Nacional Mayor de San Marcos - UNMSM. Facultad de Ingeniería
Ubicación:	En Scielo Perú (on line): http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-99932007000200007&lng=es&nrm=van&tling=es

Autor Personal:	De la Cruz, Primo
Autor Corporativo:	Universidad Nacional Mayor de San Marcos – UNMSM. Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica
Título o Proyecto de Investigación:	Aprovechamiento integral y racional de la tara <i>Caesalpinia spinosa</i> – <i>caesalpinia tinctoria</i>
Tema de investigación:	Comercialización y Marketing
Resumen:	La presente investigación sobre el aprovechamiento integral y racional de la Tara es producto de una extensa revisión bibliográfica relativa a este producto, con la finalidad de conocer cómo utilizar la materia prima para la obtención del ácido tánico, muy usado en las industrias peleteras, farmacéutica, química, de pinturas, etc., y de gomas para uso alimenticio proveniente del endosperma, constituyéndose en alternativa a las gomas tradicionales en la industria mundial de alimentos, pintura, barnices, entre otros; considerando que el Perú es un país de geografía variada que condiciona la heterogeneidad de los recursos naturales, cuya disponibilidad y calidad es necesario conocer para poder planificar el desarrollo económico social en provecho de la población rural.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / CAESALPINIA TINCTORIA / APROVECHAMIENTO / ACIDO TANICO / GOMA
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	REVISTA
Publicación:	Lima, Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica Vol. 7, N°.14 (Jul./Dic. 2004)
Descripción:	64 – 73 p. : cuadros.
Clasificación:	
Institución:	Universidad Nacional Mayor de San Marcos – UNMSM. Facultad de Ingeniería
Ubicación:	En Scielo Perú (on line): http://www.scielo.org.pe/pdf/iigeo/v7n14/a09v7n14.pdf
Ubicación:	En Sistema de Bibliotecas UNMSM (on line): http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/geologia/Vol7_N14/a09.pdf

Autor Personal:	Guadalupe, Enrique; León, Bárbara
------------------------	-----------------------------------

Autor Corporativo:	Universidad Nacional Mayor de San Marcos – UNMSM. Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica
Título o Proyecto de Investigación:	Geodinámica del área de Huacar-Huánuco
Tema de investigación:	Desarrollo de técnicas de manejo agronómico, agroforestal y de postcosecha
Resumen:	El Perú es un país con una geodinámica compleja, por el emplazamiento de las cordilleras occidental y oriental, por la diversidad de rocas y suelos y por sus múltiples climas y pisos ecológicos que aceleran los diversos procesos de la geodinámica externa. En Huacar se desarrolla el "Proyecto Piloto de Reforestación con Tara utilizando Sistemas de Riego no Convencionales" que abarca una extensión de 120 ha, donde intervienen 120 familias en condición de pobreza y extrema pobreza; parte de este terreno ha sido afectado especialmente por deslizamiento de suelos y erosión por cárcavas, lo cual trataremos en el presente estudio.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / GEODINAMICA / DESLIZAMIENTO DE SUELOS / REFORESTACION / HUACAR-HUANUCO / PERU
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	REVISTA
Publicación:	Lima, Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica Vol. 7, Nº.13 (Ene./Jun. 2004)
Descripción:	16 – 25 p. : fotos.
Clasificación:	
Institución:	Universidad Nacional Mayor de San Marcos – UNMSM. Facultad de Ingeniería
Ubicación:	En Sistema de Bibliotecas UNMSM (on line): http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/geologia/Vol7_N13/Pdf/a03.pdf

Autor Personal:	Lu, Li-li; Lu, Xiu-yang; Ma, Nan
Autor Corporativo:	
Título o Proyecto de Investigación:	Kinetics of non-catalyzed hydrolysis of tannin in high temperature liquid water
Tema de investigación:	Caracterización física, química y biológica de las variedades y de sus subproductos
Resumen:	High temperature liquid water (HTLW) has drawn increasing attention as an environmentally benign medium for organic chemical reactions, especially acid-/base-catalyzed reactions. Non-catalyzed hydrolyses of gallotannin and tara tannin in HTLW for the simultaneous preparation of gallic acid (GA) and pyrogallol (PY) are under investigation in our laboratory. In this study, the hydrolysis kinetics of gallotannin and tara tannin were determined. The reaction is indicated to be a typical consecutive first-order one in which GA has formed as a main intermediate and PY as the final product. Selective decomposition of tannin in HTLW was proved to be possible by adjusting reaction temperature and time. The present results provide an important basic data and reference for the green preparation of GA and PY.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / TANINOS / CINETICA / CATALIZADORES / HIDRÓLISIS

Idioma:	Inglés
Tipo de Documento:	REVISTA
Publicación:	Journal of Zhejiang University SCIENCE B 2008; 9(5)
Descripción:	401 – 406 p. : figuras, tablas.
Clasificación:	
Institución:	PubMed Central
Ubicación:	En PubMed Central (on line): http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=2367379&blobty pe=pdf

Autor Personal:	Shibata, Hirofumi; Kondo, Kyoko; Katsuyama, Ryo; et al.
Autor Corporativo:	American Society for Microbiology
Título o Proyecto de Investigación:	Alkyl Gallates, Intensifiers of B-Lactam Susceptibility in Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus
Tema de investigación:	Caracterización física, química y biológica de las variedades y de sus subproductos
Resumen:	We found that ethyl gallate purified from a dried pod of tara (<i>Caesalpinia spinosa</i>) intensified β -lactam susceptibility in methicillin-resistant and methicillin-sensitive strains of Staphylococcus aureus (MRSA and MSSA strains, respectively). This compound and several known alkyl gallates were tested with MRSA and MSSA strains to gain new insights into their structural functions in relation to antimicrobial and β -lactam susceptibility-intensifying activities. The maximum activity of alkyl gallates against MRSA and MSSA strains occurred at 1-nonyl and 1-decyl gallate, with an MIC at which 90% of the isolates tested were inhibited of 15.6 μ g/ml. At concentrations lower than the MIC, alkyl gallates synergistically elevated the susceptibility of MRSA and MSSA strains to β -lactam antibiotics. Such a synergistic activity of the alkyl gallates appears to be specific for β -lactam antibiotics, because no significant changes were observed in the MICs of other classes of antibiotics examined in this study. The length of the alkyl chain was also associated with the modifying activity of the alkyl gallates, and the optimum length was C5 to C6. The present work clearly demonstrates that the length of the alkyl chain has a key role in the elevation of susceptibility to β -lactam antibiotics.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / ANTIBIÓTICOS BETA-LACTÁMICOS / POLVOS
Idioma:	Inglés
Tipo de Documento:	REVISTA
Publicación:	Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 2005; 49 (2)
Descripción:	549 – 555 p. : figuras, tablas.
Clasificación:	
Institución:	PubMed Central

Ubicación: En PubMed Central (on line):
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=2367379&blobty pe=pdf>

Autor Personal:	Liu B., Humberto; Lengua V., Luis Alberto; León M., Gladis; et al.
Autor Corporativo:	Universidad de San Martín de Porres – USMP. Facultad de Medicina
Título o Proyecto de Investigación:	Evaluación de la Actividad Antibacteriana in vitro de los Extractos de <i>Caesalpinia spinosa</i> "tara" y Eucalyptus sp. "eucalipto"
Tema de investigación:	Caracterización física, química y biológica de las variedades y de sus subproductos
Resumen:	Se evaluó in vitro la actividad antibacteriana de extractos de <i>Caesalpinia spinosa</i> "tara" y Eucalyptus sp. "eucalipto" utilizando cepas bacterianas Gram positivas (<i>Staphylococcus aureus</i> y <i>Bacillus subtilis</i>) y Gram negativas (<i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella</i> sp. y <i>Shigella flexneri</i>). Se utilizó como solvente de extracción una mezcla de alcohol-acetona (1:1) y la actividad biológica de los extractos obtenidos se evaluó mediante la técnica de difusión en disco. La cáscara del fruto de <i>Caesalpinia spinosa</i> y las hojas del Eucalyptus sp. mostraron una actividad selectiva sobre las bacterias Gram positivas evaluadas.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / EXTRACTOS VEGETALES / HALO DE INHIBICIÓN, SOLVENTE / TÉCNICA DE DIFUSIÓN EN DISCO / GRAM POSITIVO / GRAM NEGATIVO / ANTIBACTERIANO / STAPHYLOCOCCUS AUREUS / ESCHERICHIA COLI.
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	REVISTA
Publicación:	Lima, Revista Horizonte Médico 2002; 2 (1-2)
Descripción:	5 p. : figuras.
Clasificación:	
Institución:	Universidad de San Martín de Porres – USMP. Facultad de Medicina
Ubicación:	En USMP (on line): http://www.medicina.usmp.edu.pe/horizonte/2002/Art7_Vol2_N1-2.pdf

Autor Personal:	Iannacone, José; Ayala, Hildebrando; Román, Amid
Autor Corporativo:	
Título o Proyecto de Investigación:	Efectos toxicológicos de cuatro plantas sobre el gorgojo del maíz <i>Sitophilus Zeamais</i> Motschulsky 1855 (coleoptera: Curculionidae) y sobre el gorgojo de las galletas <i>Stegobium Paniceum</i> (linnaeus 1761) (coleoptera: anobiidae) en Perú
Tema de investigación:	Desarrollo de técnicas de manejo agronómico, agroforestal y de postcosecha.
Resumen:	Se evaluó el efecto biocida de cuatro plantas: culantro <i>Coriandrum sativum</i> L. (Apiaceae), tara <i>Caesalpinia spinosa</i> (Mol.) Kuntze (Fabaceae), amor seco <i>Bidens pilosa</i> L. (Asteraceae) y saúco <i>Sambucus peruviana</i> HBK (Caprifoliaceae) sobre adultos de <i>Sitophilus zeamais</i> Motschulsky

	1885 (Curculionidae) y <i>Stegobium paniceum</i> (Linnaeus 1761) (Anobiidae) en bioensayos de mortandad bajo condiciones de laboratorio. A las máximas concentraciones empleadas (20 % p/v), los extractos acuosos de <i>C. sativum</i> , <i>C. spinosa</i> , <i>B. pilosa</i> y <i>S. peruviana</i> no mostraron efectos significativos en comparación con el control sobre ambas especies de gorgojos. Sólo los polvos secos de <i>C. sativum</i> produjeron un 25 % de mortandad en <i>S. zeamais</i> , y en cambio, <i>C. sativum</i> ocasionó sobre <i>S. paniceum</i> , un 15 % de mortandad, a las más altas dosis ensayadas (1,6 g · 10 g de maíz ⁻¹). En adición, al evaluar <i>C. spinosa</i> , bajo infusión acuosa (20 % p/v) sobre <i>S. zeamais</i> se produjo un 17,5 % de mortandad. Sin embargo, ninguna de las cuatro plantas bajo todas las formulaciones evaluadas obtuvo más de 40 % de mortandad en las dos especies de gorgojos en comparación con el control. Se analizan las posibilidades de integración de las plantas biocidas en el control de gorgojos plagas de productos agrícolas almacenados.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / BIDENS PILOSA / CORIANDRUM SATIVUM / EXTRACTOS VEGETALES / GORGOJOS / INSECTICIDAS BOTÁNICOS / SAMBUCUS PERUVIANA
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	REVISTA
Publicación:	Concepción, Revista Gayana 2005; 69 (2)
Descripción:	234 – 240 p. : tablas.
Clasificación:	
Institución:	Universidad de Concepción. Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas.
Ubicación:	En Scielo Chile (on line): http://www.scielo.cl/pdf/gayana/v69n2/art03.pdf

Autor Personal:	Mendoza, Werner; Gandolfo, Laura; Ponce, Luis; et al.
Autor Corporativo:	
Título o Proyecto de Investigación:	Estudios estructura y función de una lectina aislada de semillas de <i>Caesalpinia spinosa</i> Kuntze (tara)
Tema de investigación:	Caracterización física, química y biológica de las variedades y de sus subproductos
Resumen:	Una lectina de semillas de <i>Caesalpinia spinosa</i> Kuntze (Tara; Caesalpinaceae, Leguminosae) fue purificada y caracterizada a través de extracción salina, por combinación de dos cromatografías de exclusión molecular y HPLC de fase reversa. El análisis en SDS-PAGE demostró que la lectina purificada era homogénea ya que esta presentó una sola banda de proteína correspondiente a un tamaño molecular de 29 kDa. La lectina de <i>Caesalpinia spinosa</i> Kuntze (CsLEC) fue capaz de aglutinar eritrocitos del grupo sanguíneo humano "B" Rh+ con una CMH de 3,86 µg/ml y esta actividad fue inhibida por D-glucosa, D-manosa, D-maltosa, D-glucosamina, N-acetil glucosamina (3,25 mM) y el agente quelante EDTA (0,31 mM), lo que sugiere que puede ser considerada como una lectina tipo C que depende de iones divalentes como calcio y manganeso. El análisis completo de aminoácidos reveló que CsLEC es ácida y sumamente hidrofóbica (16,3% residuos ácidos, 8,9% básicos, 17,0% neutros y 57,8% residuos hidrofóbicos), prevaleciendo la fenilalanina (Phe, 22,1%). Comparación de la secuencia aminoácida con otras

Palabras Claves o Descriptores:	secuencias de vegetales determino que CsLEC tiene homologia con lectinas de la familia Leguminosae, mostrando una semejanza del 67,9% con la leucoaglutinina de Maackia amurensis (Fabaceae, Papilionoideae) con sialilactosa y el precursor de la lectina de Maackia amurensis.
Idioma:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / SEMILLAS / LECTINAS / FITOHEMAGLUTININA / DEFENSA DE LA PLANTA
Tipo de Documento:	Español
Publicación:	REVISTA
Descripción:	Arica, Revista Idesia 2007; 25 (2)
Clasificación:	49 – 58 p. : figuras, tablas.
Institución:	
Ubicación:	Universidad de Tarapacá. Facultad de Ciencias Agronómicas
	En Scielo Chile (on line): http://www.scielo.cl/pdf/idesia/v25n2/art06.pdf

Autor Personal:	Elías Peñafiel, Carlos; Salvá Ruiz, Bettit
Autor Corporativo:	Universidad Nacional Agraria La Molina – UNALM
Título o Proyecto de Investigación:	Utilización del método de diseño de mezclas en la formulación de salchichas tipo Frankfurter con inclusión de goma de tara
Tema de investigación:	Desarrollo de nuevos productos (Otras aplicaciones) Mejoramiento de técnicas de conservación y procesamiento de los productos y subproductos
Resumen:	<p>El presente trabajo de investigación consistió en aplicar el Método de Diseño de Mezclas para determinar el máximo porcentaje de inclusión de goma de tara en la formulación de salchichas tipo frankfurter, en función a las restricciones establecidas: CRA/Humedad y agua añadida. Se partió de una formulación base de salchicha tipo frankfurter y se estudió el efecto de la incorporación de goma de tara en reemplazo de la carne, lo que permitió adicionalmente mayor incorporación de agua (hielo) y por lo tanto, la disminución de costos. La mezcla de los tres componentes principales: carne (A), hielo (B) y goma de tara (C) fueron graficadas en un triángulo equilátero en el que cada punto representó una mezcla. Se establecieron isolíneas de restricción considerando formulaciones balanceadas en lo que respecta a la Capacidad de Retención de Agua (CRA) de los componentes en equilibrio con la humedad del producto; también, se consideró los requisitos de composición de la proteína cárnica recomendados por el organismo regulador en el Perú: INDECOPI; así mismo, se consideró el Porcentaje de Agua Añadida, el cual se calculó tomando en consideración el porcentaje de humedad y el porcentaje de proteína. La formulación con 0,28% de goma de tara fue determinada considerando dos restricciones que a su vez implican dos isolíneas: CRA/Humedad = 1 (Kerchove, 1996), cuya ecuación corresponde a: $B = -0,96 A + 0,97$ e isolínea de agua añadida de 20% (Uram et al., 1984), cuya ecuación corresponde a $B = 0,25 A + 0,30$. La intersección de las mencionadas isolíneas correspondió a un porcentaje proteína cárnica (P), cuya ecuación es $P = 12,61 A$.</p> <p>La inclusión de 0,28% de goma de tara en salchichas tipo frankfurter permitió disminuir el porcentaje de carne en 15,18% e incrementar el porcentaje de agua en 27,93%, obteniéndose un ahorro de 600 nuevos soles (171,43 dólares americanos) por tonelada métrica del producto.</p>

Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / GOMAS / SALCHICHAS / FRANKFURTER
Idioma:	Español
Tipo de Documento:	REVISTA
Publicación:	Lima, Revista Anales Científicos 2004; LVIII (1)
Descripción:	37 – 58 p. : figuras, cuadros.
Clasificación:	
Institución:	Universidad Nacional Agraria La Molina – UNALM
Ubicación:	En Scielo Chile (on line): http://www.scielo.cl/pdf/idesia/v25n2/art06.pdf

Autor Personal:	Garro Galvez, J.M.; Riedl, B.; Conner, A. H.
Autor Corporativo:	
Título o Proyecto de Investigación:	Analytical Studies on Tara Tannins
Tema de investigación:	Caracterización física, química y biológica de las variedades y de sus subproductos. Mejoramiento de técnicas de conservación y procesamiento de los productos y subproductos
Resumen:	In this paper, an extract from fruits pods of <i>Caesalpinia spinosa</i> (tara) a native leguminosae widely distributed in Peru, known by its high tannin content is evaluated for its utilization in wood adhesives. Commercial pods of tara were extracted for 1 hour with water (1:4 w/v) at 65°C. The extract was spray-dried to obtain tara tannin. Spectrophotometric and chromatographic analysis were performed before and after hydrolysis to quantify amounts of free and combined components. Gallic acid concentration in the extract reached up to 53% and these results encourage us to further develop a method to extract gallic acid from tara pods (25% yield). The thermal behaviour of tara tannin-formaldehyde reaction at different pH conditions were investigated by thermoanalytical methods (Borchardt-Daniels and ASTM E-698). Kinetic parameters obtained were compared with those obtained for gallic acid-formaldehyde reaction.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / TATINOS / EXTRACTOS VEGETALES / ACIDO GALICO / HIDRÓLISIS / CINETICA /
Idioma:	Inglés
Tipo de Documento:	REVISTA
Publicación:	Berlín, Holzforschung 1997; 57
Descripción:	235 – 243 p. : figuras, tablas.
Clasificación:	
Institución:	Forest Products Laboratory – FPL
Ubicación:	En FPL (on line): http://www.fpl.fs.fed.us/documnts/pdf1997/galve97a.pdf

Autor Personal:	Ferreira, Jorge Carlos; Cardoso, Maria das Graças; Estevão de Souza, Paulo; et al.
Autor Corporativo:	
Título o Proyecto de Investigación:	Inhibitory effect of <i>Caesalpinia spinosa</i> leaflets crude extract on <i>Fusarium solani</i> and <i>Phoma tarda</i>
Tema de investigación:	Caracterización física, química y biológica de las variedades y de sus subproductos. Mejoramiento de técnicas de conservación y procesamiento de los productos y subproductos
Resumen:	In order to evaluate the plant extract effect on the in vitro growth of <i>Fusarium solani</i> and <i>Phoma tarda</i> , hexane crude extract from spiny holdback (<i>Caesalpinia spinosa</i>) leaflets was obtained and incorporated into potato-dextrose-agar (PDA) at 2204 mg L ⁻¹ , 4460 mg L ⁻¹ , 6370 mg L ⁻¹ , 7644 mg L ⁻¹ and 16179 mg L ⁻¹ concentrations. The hexane crude extract inhibited mycelial growth at the range of 3,95% to 32,20% of <i>P. tarda</i> and 7,29% to 33,83% of <i>F. solani</i> , according to the extract concentration. It was demonstrated that the extract has antifungal activity and might be an alternative to physical or chemical control methods of fusariosis disease in several cultivations and of <i>Phoma</i> spot on coffee plant leaf.
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / EXTRACTOS VEGETALES / FUSARIUM SOLANI / PHOMA TARDA
Idioma:	Inglés
Tipo de Documento:	REVISTA
Publicación:	Maringa, Acta scientiarum Biological sciences 2005; 27 (2)
Descripción:	185 – 188 p. : figuras, tablas.
Clasificación:	
Institución:	Portal de Periódicos de la Universidad Estatal de Maringa
Ubicación:	En Portal de Periódicos de la Universidad Estatal de Maringa (on line): http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciBiolSci/article/viewFile/1329/767

Autor Personal:	Oliveira, Marli Lourdes de; Beltramini, Leila Maria; Simone, Salvatore Giovanni de; et al.
Autor Corporativo:	
Título o Proyecto de Investigación:	Purification and partial characterization of a lectin from <i>Caesalpinia tinctoria</i> Domb, ex Dc fruits
Tema de investigación:	Caracterización física, química y biológica de las variedades y de sus subproductos. Mejoramiento de técnicas de conservación y procesamiento de los productos y subproductos
Resumen:	A lectin was isolated from the pod saline extract of <i>Caesalpinia tinctoria</i> by dialoconcentration on Centripep-10 and affinity chromatography on chitin column. The purified lectin was partially characterized with respect to its biochemical and structural properties. It contains 8.3 % of carbohydrate and exhibited an agglutinating activity against human erythrocytes (ABO groups). Its amino acid composition was characterized

	by a great number of acidic and hydrophobic residues and the estimated molecular mass was 12.5 kDa. The presence of only one N-terminal amino acid sequence (D1-V-P-A-Y-V-Y-V-H-F10-G-F-G-E-E-H-RD-V-F20-D), showed the homogeneity of the purified lectin. The far-ultraviolet circular dichroism (CD) spectrum of lectin indicated that it contains 10 % α -helix, 38 % β -sheet, 28 % unordered form and 6 % of PII (poly-L-proline II helix conformation).
Palabras Claves o Descriptores:	TARA / CAESALPINIA SPINOSA / EXTRACTOS VEGETALES / PURIFICACION / LECTINAS / PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Idioma:	Inglés
Tipo de Documento:	REVISTA
Publicación:	Brazilian Journal of Plant Physiology 2003; 15 (2)
Descripción:	119 – 122 p. : figuras, tablas.
Clasificación:	
Institución:	Scielo Brasil
Ubicación:	En Scielo Brasil (on line): http://www.scielo.br/pdf/bjpp/v15n2/17258.pdf