

Construcción Genética para el Desarrollo de Plantas Tolerantes al Estrés Abiótico y con Mayor Rendimiento

Categoría: Agroindustria

Descripción de la tecnología: La tecnología actual consiste en una construcción genética constituida por una secuencia de ADN del girasol capaz de conferir una tolerancia abiótica múltiple a las plantas transgénicas. La construcción fue ensayada en plantas Arabidopsis, las cuales exhibieron períodos más largos de supervivencia a la sequía extrema, los tratamientos de alta salinidad, la sumersión y el anegamiento que sus controles transformados con el vector vacío. Más aún, las plantas transgénicas exhibieron un aumento significativo de su rendimiento, alrededor del 250% en comparación con los controles, cuando se las cultivó bajo condiciones de riego adecuadas. Se pueden emplear las construcciones genéticas para transformar diferentes especies, tales como soja, maíz, trigo, sorgo, arroz y otros.

Biocontrol de Frutas Postcosecha

Categoría: Agroindustria

Descripción de la tecnología: La presente tecnología consiste en la utilización de cepas de levaduras epífitas de fruta como agentes de control biológico para evitar las podredumbres en postcosecha de frutas durante su conservación en cámaras frigoríficas. La utilización de estas levaduras protege a las frutas principalmente de la infección por parte de hongos fitopatógenos. Dichas levaduras se aplican como parte de una composición, que incluye también distintos coadyuvantes, y la solución resultante es pulverizada sobre las frutas.

Promoción de la Polinización de Abejas

Categoría: Agroindustria

Descripción de la tecnología: La presente invención se refiere a una formulación que promueve la polinización de los cultivos de girasol (*Helianthus annuus*) y manzano (*Malus silvestris*) al sesgar las preferencias de las abejas (*Apis mellifera*). La formulación emula el olor del girasol, o de la flor del manzano, para generar una memoria olfativa específica. Incluye los componentes sabineno, β -pineno y limoneno en el caso del girasol, y citral, benzaldehído y limoneno en el caso de la flor de manzano.

Nano-Insecticida para el Control de Plagas

Categoría: Agroindustria

Descripción de la tecnología: La invención actual describe un nano-insecticida para el control de plagas. Este insecticida amigable desde el punto de vista medioambiental consiste en óxido de aluminio y partículas de carbono obtenidas mediante procesos químicos e hidrotérmicos, y presenta una elevada toxicidad a una amplia gama de especies de insectos (por ejemplo, hormigas de la familia Formicidae), sin afectar la salud de los mamíferos.

Desarrollo de Plantas Tolerantes al Virus de la Psorosis de Cítricos

Categoría: Agroindustria

Descripción de la tecnología: Mediante esfuerzos de ingeniería genética se lograron obtener plantas tolerantes a la infección del virus de la Psorosis de cítricos. Esta tecnología consiste en generar una resistencia derivada del patógeno transformando la planta con fragmentos del ARN viral empleando A. tumefaciens. De esta manera se logra inducir el mecanismo de PTGS (silenciamiento génico post-transcripcional) propio de la planta. El PTGS funciona como un sistema de defensa antiviral que degrada el ARN del virus generando así una resistencia sistémica y perdurable contra el patógeno. Esta invención comprende las construcciones genéticas, procedimientos necesarios y las plantas tolerantes a la infección del virus de la Psorosis de cítricos.

Espumas a base de Biorresinas Epoxi

Categoría: Industria

Descripción de la tecnología: La presente tecnología consiste en una fórmula en la cual la resina epoxi sintética es reemplazada por un aceite vegetal epoxidado (AVE), y que usa un gas de espuma ambientalmente seguro e inocuo. Las espumas se obtienen al menos con un 55% del compuesto biogénico. Pueden usarse espumas epoxi termoestables biogénicas como centro de las estructuras en sándwich constituidas por el panel externo de material compuesto, para mejorar la resistencia mecánica.

Material Electroactivo Capaz de Anclar Proteínas Lectínicas

Categoría: Industria

Descripción de la tecnología: Esta tecnología desarrolla un material conductor de carga eléctrica para la generación de electrodos para la fabricación de biosensores enzimáticos y biosensores con capacidad de responder selectivamente ante la presencia de glucanos. El material conductor es un compuesto de polialilamina, combinado con un metal y un carbohidrato, donde el primero permite la conducción de la corriente eléctrica y el carbohidrato permite el anclado no covalente, por reconocimiento molecular, de proteínas lectínicas. La presencia de estas lectinas permite el reconocimiento de estructuras moleculares conteniendo hidratos de carbono y así se pueden incorporar al electrodo glicoenzimas con actividad redox para la generación de biosensores enzimáticos, o utilizar directamente la lectina para la detección de glucanos en el medio.

Tendones Semiactivos de Fricción para el Control de Vibraciones en Estructuras

Categoría: Industria

Descripción de la tecnología: El presente dispositivo es un sistema de control de vibraciones semiactivo alternativo que consiste en dos amortiguadores de fricción variable unidos a la estructura mediante cables. Además, los resortes blandos auxiliares en paralelo a estos amortiguadores les permiten volver a sus posiciones previas, reduciendo de este modo la pérdida de rigidez de los cables. El uso de cables permite que el sistema sea adecuado para estructuras desplegadas, flexibles y livianas.

Biopreservante para Productos Alimenticios basado en Bacteriocinas

Categoría: Agroindustria

Descripción de la tecnología: La patente describe un producto elaborado a partir de una mezcla de bacteriocinas obtenidas de cepas de *Lactobacillus* y ácidos orgánicos, así como la forma de utilizar el biopreservante en productos cárnicos procesados.

Conjunto de Sensores de Presión y de Campo Magnético

Categoría: Industria

Descripción de la tecnología: La tecnología consiste en un conjunto de sensores, que permiten sensor la presión mecánica/hidráulica y el campo magnético al mismo tiempo. El conjunto es completamente flexible, fácil de fabricar y puede fabricarse para tener una respuesta diferencial de acuerdo a la dirección de los estímulos aplicados externamente. Representa una aplicación específica de nanociencia en un dispositivo concreto, debido a que está constituido por nanopartículas magneto-metálicas híbridas alineadas.

Determinación de Terneza en Músculos Animales

Categoría: Agroindustria

Descripción de la tecnología: La tecnología propuesta consiste en un novedoso dispositivo que permite evaluar parámetros organolépticos en carne vacuna, tales como terneza, dureza y tono muscular, a partir de la cuantificación de la anisotropía muscular eléctrica y posterior correlación con dichos parámetros. El procedimiento consiste en la medición instantánea de la permitividad dieléctrica en un determinado rango de frecuencia sobre una muestra de carne vacuna, tanto en sentido transversal como longitudinal a las fibras musculares. En base a esta medición se calcula el índice de anisotropía, el cual cuantifica la dureza o terneza de la muestra. Además de evaluar cuantitativamente algunos parámetros de los músculos, el dispositivo facilita la clasificación de los mismos según su terneza y permite monitorear la evolución de la carne durante la maduración en frío.

Procedimiento de Obtención de Levoglucosenona

Categoría: Industria

Descripción de la tecnología: La presente invención provee un novedoso procedimiento para la obtención de levoglucosenona con elevado grado de pureza mediante pirólisis asistida por radiación de microondas y con rendimientos superiores a los procesos de pirólisis convencionales, conocidos hasta el momento, disminuyendo los porcentajes de subproductos de la reacción y logrando acortar los tiempos de producción.

Preparación del Compuesto Tri-O-acetil-D-alal a partir de Levoglucosenona

Categoría: Industria

Descripción de la tecnología: La presente invención provee un novedoso procedimiento que permite obtener el compuesto tri-O-acetil-D-alal a partir de levoglucosenona. Este compuesto pertenece a la familia de los glicales, los cuales son derivados de pentosas o hexosas, generalmente producidos a partir de 1-haloazúcares mediante una eliminación reductiva con zinc. Debido a la estructura de enol éter, estos compuestos tienen una elevada reactividad y versatilidad; además, se encuentran entre los derivados de monosacáridos de mayor y variada transformabilidad.

Sistema Analítico Enzimático para la Cuantificación de Flavonoides y Modificación de Rutinósidos

Categoría: Industria

Descripción de la tecnología: La tecnología propuesta presenta un sistema que permite medir y/o hidrolizar el flavonoide hesperidina en alimentos u otros productos. Dicha innovación se

basa en el descubrimiento de una enzima diglicosidasa fúngica capaz de generar rutinosa y hesperetina a partir de hesperidina.

Plataforma Automática de Tipificación Fenotípica de Plantas

Categoría: Agroindustria

Descripción de la tecnología: La invención actual se refiere a una plataforma automatizada para la tipificación fenotípica de las plantas. Esta invención permite la manipulación simultánea de múltiples individuos y la adquisición automática de información acerca de la condición de las plantas (peso, posición de la maceta dentro de la cámara, cantidad de solución nutriente añadida, imagen estereoscópica de la planta, etc.), estando dicha información incorporada digitalmente a un software informático.

Film Comestible para el desarrollo de Envases Activos

Categoría: Agroindustria

Descripción de la tecnología: La siguiente tecnología presenta procedimientos para la elaboración y aplicación de películas comestibles antioxidantes. La invención combina pectinas de bajo metoxilo, plastificantes y antioxidantes naturales como el ácido L-(+)-ascórbico, dando lugar a un film comestible hidrofílico capaz de brindar protección a los alimentos y productos farmacéuticos frente al oxígeno y a cierto grado de humedad relativa ambiente, prolongando así su vida útil. La formulación estabiliza al ácido L-(+)-ascórbico en la matriz polimérica, al preservarlo de su interacción con el oxígeno, con otros componentes del alimento y, hasta cierto grado, con la humedad relativa ambiente.

Procedimiento para la Extracción de Pectinas

Categoría: Agroindustria

Descripción de la tecnología: La presente invención provee un innovador procedimiento para la extracción de pectinas a partir de hortalizas de raíz, en particular remolacha, y asimismo involucra la obtención de un extracto vegetal enriquecido en pectinas para ser utilizado en la elaboración de productos alimenticios tales como jaleas, mermeladas, lácteos, productos de confitería y mezclas de polvos para preparación instantánea de productos de repostería. Dichas pectinas presentan actividad espesante y/o gelificante a temperatura ambiente siendo de gran utilidad en el desarrollo de mermeladas y jaleas de bajas calorías. Además, las pectinas obtenidas son de alto peso molecular, lo cual aporta a su funcionalidad como modificadores del comportamiento reológico de los sistemas alimenticios a los cuales se incorporan, como es en el caso de los productos lácteos. Actualmente también se ha demostrado que reducen los

niveles de colesterol en la sangre y funcionan como fibra dietaria soluble en el intestino grueso y colon, aumentando así su aplicabilidad en la industria alimenticia.

Producto Fermentado a Base de Permeado de Suero Lácteo

Categoría: Agroindustria

Descripción de la tecnología: El producto se basa en la fermentación del permeado de suero lácteo, un desecho secundario obtenido luego de la producción de quesos así como de la purificación de proteínas de suero. La fermentación del permeado de suero lácteo permite obtener un producto fermentado con características funcionales, tanto para alimentación humana como animal. El permeado de suero, rico en lactosa, es fermentado con gránulos de kéfir, compuesto de bacterias productoras de ácido láctico y levaduras o con cultivos concentrados de dichos microorganismos obtenido de la incubación de gránulos de kéfir en leche. El producto obtenido se puede utilizar en forma líquida, liofilizado, o en polvo.

Material No Tóxico, Comestible, Biodegradable y Biocompatible

Categoría: Agroindustria

Descripción de la tecnología: La tecnología consiste en un material no tóxico comestible, biodegradable y biocompatible, que comprende una matriz compuesta por almidón, glicerol y nanocristales de almidón dispersos en la matriz. Específicamente, la matriz de almidón está formada por almidón de mandioca, en tanto que los nanocristales son nanocristales de almidón de maíz. Se puede emplear el material bajo la forma de láminas, planchas, películas, recubrimientos, geles, etc., para aislar y/o proteger un producto del medioambiente.

Método para la Inducción del Celo

Categoría: Agroindustria

Descripción de la tecnología: La tecnología permite el diseño y la producción de micropartículas inyectables hechas de materiales biocompatibles y bioasimilables con capacidad para transportar, almacenar y liberar drogas bajo un patrón controlado. La tecnología actual ha exhibido resultados sobresalientes en la inducción y la sincronización artificial del celo en animales de granja cuando las micropartículas se cargan con hormonas. La tecnología también es adecuada para la liberación controlada de antiparasitarios y antibióticos.

Microcavidades Ópticas para Sensado y Detección de Analitos Químicos o Biológicos

Categoría: Industria

Descripción de la tecnología: Le presente tecnología trata de un instrumental analítico que emplea microcavidades ópticas fabricadas con multicapas de silicio poroso estabilizadas para el sensado y detección de analitos químicos. Opcionalmente, las superficies pueden ser funcionalizadas para el análisis selectivo de biomoléculas y especies biológicas. El equipo utiliza la respuesta angular de la transmitancia óptica de una microcavidad cuando se encuentra en presencia de un analito. En determinadas condiciones de fabricación, la desviación angular del pico de transmitancia es prácticamente proporcional a la concentración del analito y puede ser determinada con un simple detector de posición. De esta manera se obtiene, sin necesidad de un pos-procesamiento, una señal de tensión proporcional a la concentración del analito a determinar. El sistema permite también la medición de índices de refracción de dicho analito.

Método para Identificar Terneros Sexualmente Precoces

Categoría: Agroindustria

Descripción de la tecnología: La presente tecnología se refiere a un método para la identificación de aquellos bovinos que se espera que alcancen la pubertad a una edad temprana al detectar la presencia de polimorfismos de nucleótidos simples (SNP) en los genes LHR y GNRHR. La detección de estos SNP en particular está directamente relacionada con la concentración de esperma y la motilidad en las fases tempranas de la pubertad bovina.