POTENCIAMOS EL DESARROLLO
PRODUCTIVO DE NUESTRO PAÍS

Tecnologías Licenciadas CONICET

CONICET

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Gerencia de Vinculación Tecnológica


CONICET

Título original: *Tecnologías licenciadas CONICET.*
Potenciamos el desarrollo productivo de nuestro país

Segunda edición, mayo 2024

Diseño editorial:

Cooperativa de Trabajo Argentina Multicolor Ltda.
Gerencia de Vinculación Tecnológica

Edición:

Dirección de Relaciones Institucionales

Impresión:

Imprenta CONICET

Autoridades

Presidente
Dr. Javier Milei

Vicepresidente
Dra. Victoria Villarruel

Jefe de Gabinete de Ministros
CPN Diego César Santilli

Autoridades CONICET

Presidente
Dr. Daniel Salamone

Directorio
Vicepresidente de Asuntos Tecnológicos
Dr. Alberto Baruj
Vicepresidenta de Asuntos Científicos
Dra. Claudia Capurro

Dr. Roberto Rivarola Dr.
Mario Pecheny
Lic. María Laura Correa Ph.
D. José María Bruniard
Dr. Walter Sione
Dr. Jorge Aliaga

ÍNDICE

ACUERDOS DE LICENCIA - **p. 9**

TAPABOCAS ATOM-PROTECT Un escudo sanitario que resalta la importancia del sistema científico tecnológico argentino - **p. 10**

SALUD AL ALCANCE DE TODAS Y TODOS Test de detección molecular NEOKIT acerca los diagnósticos a los centros de atención primaria. - **p. 12**

NUESTRA RESPUESTA ANTE LA EMERGENCIA SANITARIA La vacuna argentina contra el COVID-19, un motivo de orgullo para todas y todos los argentinos - **p. 14**

DE LAS GALECTINAS A GALTEC Un recorrido desde el descubrimiento hacia el desarrollo de tecnologías para el tratamiento del cáncer y otras enfermedades - **p. 16**

CUIDANDO LAS INFANCIAS NOPUCID, el antipediculosis desarrollado por expertos de CONICET - **p. 18**

PRODUCTOS NATURALES PARA EL CUIDADO CAPILAR ECOHAIR, un producto a base de plantas - **p. 20**

CULTIVOS TOLERANTES A LOS EMBASTES DEL CLIMA De la mano de BIOCERES, CONICET presenta los cultivos del futuro - **p. 22**

LA COLABORACIÓN INTERNACIONAL QUE MEJORA LA AGRICULTURA Edición génica para impulsar la regeneración de los cultivos - **p. 24**

CANNABIS MEDICINAL Trabajando por un futuro con más opciones de tratamiento - **p. 26**

CULTIVÁ CON CONFIANZA Descubrí la papa modificada genéticamente para resistir al virus PVY - **p. 28**

LOGRÁ CULTIVOS MÁS FUERTES Y SALUDABLES Málica Plus impulsa el potencial de tus plantas - **p. 30**

INNOVACIÓN PROMETEDORA EN LA BATALLA CONTRA EL CÁNCER GSK y CONICET unen fuerzas para luchar contra el crecimiento tumoral - **p. 32**

EN BUSCA DE UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE Construí defensas naturales con probióticos que contribuyen a la salud respiratoria y gastrointestinal - **p. 34**

BIBA El primer alimento bebible a base de quinoa te da el impulso para seguir adelante. - **p. 36**

NUEVA LÍNEA DE PANIFICADOS PROTEICOS CON FÓRMULAS ALIMENTICIAS Desarrolladas por CONICET para mejorar la calidad de vida de la comunidad - **p. 38**

UN BRINDIS POR LA CIENCIA La levadura madre perdida de todas las levaduras *lager* - **p. 40**

UN WHISKY AUTÓCTONO CON AROMAS PATAGÓNICOS Elaborado con una levadura salvaje del bosque Llao-Llao - **p. 42**

INNOVACIÓN PARA AUMENTAR LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS CULTIVOS Bioinsumos para una agricultura sustentable. Un inductor natural de la defensa vegetal - **p. 44**

UNA MIRADA MÁS PROFUNDA El Índice de Calidad de Vida (ICV) revela el estado de bienestar de la población argentina - **p. 46**

LADRILLOS PET La solución ecológica para componentes constructivos - **p. 48**

LAS ABEJAS, NUESTRAS ALIADAS El CONICET impulsa la polinización dirigida - **p. 50**

MÚLTIPLES AMENAZAS, UNA SOLUCIÓN Descubre los avances de RadBio en el tratamiento de enfermedades complejas - **p. 52**

EL FUTURO ES FLEXIBLE Descubrí cómo la nanocelulosa bacteriana mejora el rendimiento y durabilidad de los productos - **p. 54**

PROTEGIENDO VIDAS Descubrí el poder del Kit RT-qPCR de DetxMOL para detectar COVID-19 - **p. 56**

EFICIENCIA Y PRECISIÓN UNIDAS INBIO HIGHWAY revoluciona los diagnósticos de COVID-19 con la tecnología del CONICET - **p. 58**

SALUD Y EFICIENCIA EN TUS MANOS Las tiras de diagnóstico rápido de COVID-19 de Farmacoop - **p. 60**

ANTIVIR El barbijo inclusivo que te permite comunicarte con confianza - **p. 62**

LAS LICENCIAS DE NUESTRAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA - **p. 65**

GERENCIA DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA DEL CONICET - **p. 71**

ACUERDOS DE LICENCIA

La Gerencia de Vinculación Tecnológica tiene como uno de sus objetivos promover el acceso de la población a los desarrollos tecnológicos de los investigadores e investigadoras del CONICET.

Nuestros Acuerdos de Licencia autorizan a distintos actores del sector público, privado y de la sociedad civil para la utilización de tecnologías específicas con fines académicos, comerciales y sociales.

Los Acuerdos de Licencia posibilitan la elaboración de productos innovadores de alta calidad, la creación de puestos de trabajo, el mejoramiento de los procesos productivos y, en consecuencia, el desarrollo del sector productivo nacional y la competitividad internacional de las cooperativas, PyMEs y grandes empresas de nuestro país. Asimismo, los licenciamientos a entidades públicas y organizaciones civiles permiten del utilización de conocimiento científico para la elaboración de estrategias innovadoras que contribuyan a combatir problemáticas sociales y brindar oportunidades concretas a los sectores que lo necesiten.

TAPABOCAS ATOM-PROTECT

Un escudo sanitario que resalta la importancia del sistema científico tecnológico argentino

/ LA VINCULACIÓN ENTRE LA PYME KOVI Y DIFERENTES INSTITUCIONES ESTATALES PERMITIÓ LA RÁPIDA CONFECCIÓN DE UN PRODUCTO DE SUMA IMPORTANCIA EN EL CONTEXTO DE LA EMERGENCIA SANITARIA, DEMOSTRANDO LOS ALCANCES QUE PUEDE TENER UN PROYECTO DONDE EL SECTOR PÚBLICO Y EL PRIVADO COOPERAN ENTRE SÍ.

De este modo, el sistema científico y tecnológico argentino consiguió contribuir con la protección de la población a través de la asociación con una pequeña empresa que confió en él para la creación de un producto innovador, comer- cializable y de gran importancia sanitaria para nuestro país.

El tapabocas ATOM PROTECT está realizado con telas tejidas de algodón poliéster que, al ser tratado con productos antivirales y antimicrobianos desarrollados por el equipo de investigación, adquiere la propiedad de inactivar virus y matar bacterias y hongos.

De esta manera, además de disminuir la probabilidad de infectarse con el patógeno que provoca el COVID 19 a través de la nariz y la boca, su carácter bactericida y antimicótico ayuda a que el usuario respire una menor cantidad de sus propios gérmenes y previene el contagio a otras personas.

Se fabricaron más de 10.000.000 de unidades en el país y la empresa facturó más de 1500 millones de pesos.

10.000.000 DE RAZONES PARA SEGUIR APOSTANDO A LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA ARGENTINA

Estos resultados palpables subrayan la necesidad continua de apoyar y fortalecer la investigación científica y la colaboración intersectorial para enfrentar eficazmente desafíos sanitarios y promover el progreso sostenible del país.

La creación y producción exitosa del tapabocas ATOM-IPROTECT, destaca la relevancia estratégica del sistema científico tecnológico argentino.

Investigadores:
Silvia Goyanes, Roberto Candal, Griselda Polla y Ana María Llois

Unidad ejecutora:
IFIBA- DF-UBA, IIIA-UNSAM, ANPCyT , CONICET

Licenciatarios:
KOVI

Ubicación:
Provincia de Buenos Aires



SALUD AL ALCANCE DE TODAS Y TODOS

El test de detección molecular NEOKIT acerca los diagnósticos a los centros de atención primaria

/ EN LOS ÚLTIMOS AÑOS SE HA INCREMENTADO LA NECESIDAD DE CONTAR CON MÉTODOS DIAGNÓSTICOS CAPACES DE DETECTAR AGENTES INFECCIOSOS DE MANERA RÁPIDA, SIMPLE Y CON UN BAJO COSTO QUE PERMITAN SU UTILIZACIÓN EN CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA DE LA SALUD O EN ÁREAS CON ESCASA INFRAESTRUCTURA MÉDICA. PARA ATENDER A ESTA DEMANDA, INVESTIGADORES DEL CONICET DESARROLLARON TESTS QUE PERMITEN TESTEAR MUESTRAS DE ARN O ADN Y OBTENER RESULTADOS EN MENOS DE DOS HORAS, CON IGUAL O MAYOR SENSIBILIDAD QUE OTRAS TÉCNICAS MÁS LABORIOSAS, COMO LA PCR EN TIEMPO REAL

Inicialmente, esta tecnología fue desarrollada para la detección del agente infeccioso del Mal de Chagas, presente especialmente en áreas rurales donde la capacitado para técnicas diagnósticas embargo, su versatilidad demostró ser crucial durante la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2, llevando a una adaptación de esta tecnología para lograr diagnósticos rápidos de este virus.

La empresa pionera en este desarrollo es NEOKIT, una Empresa de Base Tecnológica conformada por investigadores del CONICET y de la Fundación Cassará. Esta entidad desempeñó un papel fundamental al transformar estos avances en productos médicos de diagnóstico, los cuales recibieron la aprobación correspondiente de la Agencia Nacional de Medicamentos y Tecnología Médica (ANMAT).

PERMITEN TESTEAR MUESTRAS DE ARN O ADN Y OBTENER RESULTADOS EN MENOS DE DOS HORAS

En la actualidad, NEOKIT ha diversificado su oferta y cuenta con varios kits de detección que posibilitan el diagnóstico de diversos agentes infecciosos. Estos kits son aplicables tanto en entornos médicos para uso humano como en el ámbito veterinario y agrícola, destacando así la contribución significativa de esta tecnología al campo de la salud y la detección de enfermedades.

Investigadores:
Adrián Vojnov, Carolina Carrillo, Luciana Larocca y Fabiana Stoláowicz.

Unidad Ejecutora:
Instituto de Ciencia y Tecnología César Milstein (CONICET) Fundación Pablo Cassará).

Licenciatarios:
NEOKIT S.A.S.

Ubicación:
Ciudad Autónoma de Buenos Aires.



NUESTRA RESPUESTA ANTE LA EMERGENCIA SANITARIA

La vacuna argentina contra el COVID-19, un motivo de orgullo para todas y todos los argentinos

/ EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA, IN- VESTIGADORES CONICET HAN TRABAJADO EN EL DI- SEÑO Y DESARROLLO DE LA PRIMERA VACUNA AR- GENTINA PARA LA PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD INFECCIOSA COVID-19, PROVOCADA POR SARS- COV-2.

La pandemia causada por el COVID-19 requirió de un sistema científico tecnológico nacional presente, capaz de responder a las demandas del sistema sanitario, a través del desarrollo de candidatos vacunales y de nuevas terapias. Para poder cumplir con esta demanda, los equipos de investigación del CONICET en particular y del mundo en general debieron estudiar en tiempo récord la enfermedad en busca de soluciones concretas, con el objetivo de dar respuesta a la emergencia sanitaria.

La vacuna desarrollada completamente en Argentina se diseñó para ser utilizada como refuerzo de las vacunas actuales. Estudios clínicos confirmaron su seguridad, tolerabilidad y efectividad, dichos ensayos fueron evaluados y aprodos por ANMAT. La vacuna funciona en base a proteínas recombinantes, permitiendo desarrollar rápidamente respuestas específicas para variantes virales locales. Esta tecnología es utilizada desde hace décadas para fabricar diferentes vacunas que protegen a niños y niñas recién nacidos contra la hepatitis B y a adolescentes contra el Virus del Papiloma humano (VPH).

ESTE DESARROLLO POSICIONA A LA ARGENTINA EN UN GRUPO SELECTO DE 8 PAÍSES

Es remarcable que esta tecnología permite desarrollar vacunas de fácil almacenamiento, esto podría facilitar el transporte y distribución, siendo opciones más económicas y dando respuestas tecnológicas a necesidades de la población argentina.

La vacuna será comercializada de la mano del Laboratorio Pablo Cassará, empresa farmacéutica argentina que valora y acompaña los avances de la investigación en el campo de las ciencias médicas y biológicas, promueve el desarrollo de la ciencia, la investigación, escalando las tecnologías en función de satisfacer las demandas de la comunidad.

La posibilidad de desarrollar tecnologías como esta en nuestro territorio implica, además de un mecanismo imprescindible para el cuidado de la vida de la población, un avance significativo en materia de soberanía nacional.

Investigadores:
Juliana Cassataro, Karina Alejandra Pasquevich, Mirta Lorena Coria, Guillermo Giambartolomei, Maria Victoria Delpino, et al.

Unidad ejecutora:
Instituto de Investigaciones Biotecnológicas (IIBIO - UNSAM / CONICET), Universidad Nacional de La Plata, Instituto de Inmunología, Genética y Metabolismo (INIGEM - UBA / CONICET), Instituto de Investigaciones Biomédicas de Retrovirus y Sida (INBIRS - UBA / CONICET).

Licenciatarios:
Laboratorio Pablo Cassará S.R.L.

Ubicación:
Provincia de Buenos Aires



DE LAS GALECTINAS A GALTEC

Un recorrido desde el descubrimiento hacia el desarrollo de tecnologías para el tratamiento del cáncer y otras enfermedades

/ NUEVOS ENFOQUES TERAPÉUTICOS PARA EL TRATAMIENTO DE CÁNCER Y ENFERMEDADES AUTOINMUNES E INFLAMATORIAS, BASADOS EN LA ACTIVIDAD BIOLÓGICA DE LAS GALECTINAS. EL RECORRIDO CIENTÍFICO DE LA GLICOMEDICINA OFRECE PERSPECTIVAS CONCRETAS PARA NUEVAS TERAPIAS CONTRA EL CÁNCER Y OTRAS ENFERMEDADES. SE TRATA DE UNA MIRADA PRAGMÁTICA A LA INVESTIGACIÓN QUE PODRÍA CAMBIAR LA FORMA EN QUE ENFRENTAMOS ESTAS PATOLOGÍAS EN ARGENTINA.

Las primeras investigaciones revelaron que Galectina-1 (Gal-1) desempeña un papel clave en la regulación del sistema inmunológico y previene enfermedades autoinmunes relacionadas con la edad. Luego, a partir de muestras de pacientes con melanoma, se confirmó que bloquear otra sustancia llamada Factor de Crecimiento de Endotelio Vascular (VEGF por sus siglas en inglés) podría activar Gal-1, fomentando la formación de nuevos vasos sanguíneos. Es en base a estos estudios que la comunidad científica desarrolló un anticuerpo humano capaz de inhibir este proceso en células de laboratorio.

En 2023, luego de tres décadas de investigación, el equipo fundó GALTEC para desarrollar estrategias terapéuticas basadas en estos descubrimientos. La empresa de base tecnológica reúne especialistas abocados al estudio del cáncer y de enfermedades inflamatorias y autoinmunes.

La empresa cuenta con dos líneas específicas de desarrollos avanzados: por un lado, el anticuerpo monoclonal anti Gal-1, dirigido a cáncer (entre ellos, colorrectal); por el otro, una proteína recombinante basada en variantes de Gal-1, dirigida a enfermedades inflamatorias (entre ellos, esclerosis múltiple). Comprometido con el desarrollo de nuevas herramientas para cuidar

UN EQUIPO COMPROMETIDO CON LA SALUD DE LAS Y LOS ARGENTINOS

la salud de las y los argentinos, su equipo busca nuevas estrategias terapéuticas para el tratamiento de estas patologías.

El objetivo de llevar adelante estos desarrollos y constituir este tipo de empresa es que los avances logrados en décadas de trabajo puedan transformarse en tecnologías y productos que beneficien a la sociedad y mejoren la calidad de vida de la población. La intención es que el conocimiento sirva para resolver problemáticas sociales y que las y los argentinos puedan contar con un sistema de salud de calidad, que promueva la inclusión.

Researchers:
Gabriel Rabinovich, Juan M. Pérez Saez, Pablo F. Hockl, Karina Mariño, et al.

Implementation Unit:
Instituto de Biología y Medicina Experimental (IBYME)

Licensee:
GALTEC

Location:
Ciudad Autónoma de Buenos Aires



CUIDANDO A LAS INFANCIAS

NOPUCID, el antipediculosis desarrollado por expertos de CONICET

/ NOPUCID ES UN PRODUCTO CAPILAR ANTIPEDICULOSIS CREADO A PARTIR DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIONES CONJUNTAS ELEA – CONICET. ESTÁ COMPUESTO POR UN ELEMENTO QUE, AL NO VERSE AFECTADO POR LOS MECANISMOS DE RESISTENCIA DE LOS PIOJOS, TIENE ALTA EFICACIA. ADEMÁS, SU ACCIÓN TIENE BAJO RIESGO TOXICOLÓGICO EN HUMANOS.

En las últimas décadas, la prevalencia de piojos aumentó mundialmente a causa de la evolución de la resistencia en las poblaciones expuestas a este parásito. Esto produjo un fuerte impacto en el éxito terapéutico y pasó a ser un tema preocupante para las autoridades de salud de muchos países. Así surgió la necesidad de investigar, desarrollar y producir nuevos pediculicidas basados en compuestos novedosos que no estén afectados por los mecanismos de resistencia, y de bajo riesgo toxicológico en humanos.

La mayoría de los productos pediculicidas contienen compuestos que afectan selectivamente al sistema nervioso del insecto. Con el transcurso del uso, van perdiendo efectividad a causa del surgimiento de mecanismos de resistencia en los insectos. Por este motivo, se desarrollaron compuestos alternativos para combatir estos parásitos y dar respuesta a una preocupación para la salud de la población pediátrica.

El formulado está basado en nanopartícu- las de silicio inmersas en un éster de ácido graso de baja viscosidad, llamado miristato de isopropilo, una combinación de componentes que mostró un importante efecto de potenciación de la actividad piojicida. El producto ejerce su acción específica sobre la cutícula o esqueleto externo del piojo. Dado que este órgano no existe en humanos, el producto no posee riesgo tóxico para las personas.

EL PRODUCTO NO POSEE RIESGO TÓXICO PARA EL SER HUMANO

En Argentina, la pediculosis (infestación por piojos) afecta a una alta proporción de la población infantil. Por ello, científicos del CONICET orientaron sus investigaciones en esta temática y mediante el programa de Investigaciones conjuntas de ELEA – CONICET desarrollaron un producto que es comercializado por Laboratorios ELEA. Este trabajo fue desarrollado en el Departamento de Investigaciones de Plagas e Insecticidas (DIPEIN), creado a partir de un convenio CITEFA-CONICET, que tiene por objetivo la optimización del control de insectos plaga. El DIPEIN pertenece al CITEDEF (Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa) y es uno de los seis integrantes de la Unidad de Investigación y Desarrollo Estratégico para la Defensa (UNIDEF - MINDEF / CONICET).

[redacted]

Investigadores:
María Inés Picollo, Ariel Toloza, Claudia Vassena, et al.

Unidad Ejecutora:
Unidad de Investigación y Desarrollo Estratégico para la Defensa (UNIDEF - MINDEF / CONICET).

Licenciatarios:
Laboratorios ELEA.

Ubicación:
Villa Martelli



PRODUCTOS NATURALES PARA EL CUIDADO CAPILAR

ECOHAIR, un producto a base de plantas

/ CON BASE EN LOS CONOCIMIENTOS DE LOS PUEBLOS ORIGINARIOS QUE SE SERVÍAN DE LA JARILLA CON FINES MEDICINALES, INVESTIGADORES DEL CONICET ESTUDIARON SUS PROPIEDADES Y LA COMBINARON CON LOS PRINCIPIOS ACTIVOS DEL CAFÉ DESCAFEINADO PARA LOGRAR UN PRODUCTO CAPILAR DE ORIGEN NATURAL QUE DETIENE Y PREVIENE LA CAÍDA DEL PELO Y REVITALIZA EL CRECIMIENTO CAPILAR PARA COMBATIR LA CALVICIE

ECOHAIR representa el resultado de una investigación centrada en sustancias de origen vegetal, específicamente en los principios activos extraídos de la jarilla y el café. Estos compuestos locales han evidenciado su eficacia en el tratamiento contra la calvicie y alopecias no cicatriciales, sin provocar efectos adversos ni interferir con la actividad hormonal.

Con el firme propósito de crear un producto beneficioso para la salud cutánea, el Laboratorio de Investigación y Desarrollo de Tratamientos Capilares de Laboratorios Garré Guevara ha formulado una loción fitocosmética de uso diario.

Es importante destacar que esta loción está exenta de alcohol y parabenos y se encuentra diseñada para revitalizar el crecimiento capilar, convirtiéndose en una herramienta efectiva en la lucha contra la calvicie.

El respaldo de la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+i), obtenido tras la participación en una convocatoria, ha permitido a esta PyME dar un paso significativo hacia la elaboración de productos de salud capilar con un enfoque sostenible.

UNA LOCIÓN FITOCOSMÉTICA DE USO DIARIO QUE NO CONTIENE ALCOHOL NI PARABENOS

Este impulso financiero tiene como objetivo principal la creación de productos que no solo beneficien a los usuarios, sino que también minimicen su impacto ambiental.

Las investigaciones que han dado vida a ECO-HAIR fueron lideradas por destacadas científicas y científicos del Instituto de Química y Metabolismo del Fármaco (IQuiMeFa) del CONICET. El equipo, encabezado por las doctoras Claudia Anesini y María Rosario Alonso, junto al doctor Roberto Davicino, ha desempeñado un papel crucial en la consecución de este proyecto innovador, marcando así un hito en el campo de la salud capilar y la investigación científica.

Investigadores:
Claudia Alejandra Anesini,
Roberto Carlos Davicino

Unidad ejecutora:
Instituto de Química y Metabolismo del Fármaco (IQUIMEFA), Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas San Luis (IMIBIO-SL)

Licenciatarios:
Laboratorios Garré Guevara S.R.L.

Ubicación:
Provincia de Buenos Aires



CULTIVOS TOLERANTES A LOS EMBATES DEL CLIMA

De la mano de Bioceres, CONICET presenta el maíz del futuro

/ UN TRABAJO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGADORES DEL INSTITUTO DE AGROBIOTECNOLOGÍA DEL LITORAL (IAL, UNL- CONICET) DEMUESTRA LA MEJORA EN LA TOLERANCIA AL ESTRÉS HÍDRICO EN MAÍZ, SOJA Y TRIGO, A PARTIR DE LA EXPRESIÓN DEL GEN DE GIRASOL HAHB4 (HELIANTHUS ANNUUS HOMEOBOX 4) Y, ADEMÁS, LA MEJORA EN SU TOLERANCIA AL ANEGAMIENTO Y LA DEFOLIACIÓN, A PARTIR DE LA EXPRESIÓN DEL GEN HAHB11 (HELIANTHUS ANNUUS HOMEOBOX 11). AL EMPLEAR ESTAS TECNOLOGÍAS EN LOS CULTIVOS, SE OBTUVIERON VARIEDADES TOLERANTES AL ESTRÉS HÍDRICO Y ABIÓTICO. EL DESARROLLO FUE TRANSFERIDO A LA EMPRESA BIOCERES SEMILLAS S.A. EN EL MARCO DE UN ACUERDO DE LICENCIA.

En un contexto donde se pierden toneladas de alimentos por diversos motivos, el CONICET y la Universidad Nacional del Litoral (UNL) patentaron la tecnología Hahb4 en 2004. Se trata de una construcción génica en base al gen del girasol Hahb4, que contiene resistencia a la sequía, dado que mejora la capacidad de adaptación de las plantas a situaciones de estrés y les permite tolerar un lapso de tiempo prolongado con una ingesta de agua pequeña a lo largo de su ciclo de vida.

A través de esta tecnología, los cultivos mejoran su rendimiento y rentabilidad; se han obtenido híbridos con una biomasa incrementada y se ha elevado el rendimiento del grano. Sin embargo, el desempeño del cultivo aún representa un desafío, dada su vulnerabilidad a los distintos tipos de estrés ambiental, en particular durante el periodo de formación de la semilla. La tecnología ya se encuentra aprobada en Argentina, EEUU, Brasil, Canadá, Paraguay, lo cual constituye un paso fundamental para su inserción global.

EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS HAHB4 Y HAHB11 PERMITIÓ MEJORAR LA TOLERANCIA AL ANEGAMIENTO Y EL ESTRÉS HÍDRICO

El uso de la tecnología HaHB11 permitió mejorar la tolerancia al anegamiento y la defoliación por viento del cultivo de maíz, sin presentar inconvenientes en el rendimiento durante condiciones normales de crecimiento. Con el objetivo de generar un producto comercial a partir de esta tecnología, se entregó una licencia a la empresa Bioceres, la cual cuenta con una reconocida trayectoria en investigación y desarrollo de tecnologías para el agro y la industria. Esta articulación permitirá avanzar en los ensayos a campo para la evaluación de la tecnología en distintas condiciones agroecológicas, requisito necesario para el cumplimento de la normativa regulatoria.

El maíz es uno de los cultivos más importantes en términos de producción mundial, representando una importante parte de la dieta de la población.

Investigadores:
Raquel Chan, Jesica Raineri.

Unidad ejecutora:
Instituto de Agrobiotecnología del Litoral (Universidad Nacional del Litoral - CONICET).

Licenciatarios:
Bioceres S.A.

Ubicación:
Provincia de Santa Fe.

En ese sentido, las mejoras que proveen estas tecnologías significan un importante avance para la producción agrícola.



LA COLABORACIÓN INTERNACIONAL QUE MEJORA LA AGRICULTURA

Edición génica para impulsar la regeneración de los cultivos

/ UN GRUPO DE INVESTIGACIÓN INTERNACIONAL, INTEGRADO POR CIENTÍFICOS DE LA UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA, LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO Y EL CONICET, HA DESARROLLADO HERRAMIENTAS QUE CONTRIBUYEN A MEJORAR LA REGENERACIÓN EN PLANTAS Y EDICIÓN GÉNICA DE LOS CULTIVOS. LA TECNOLOGÍA HA SIDO LICENCIADA DE MANERA NO EXCLUSIVA A DISTINTAS EMPRESAS QUE EMPLEAN TÉCNICAS DE EDICIÓN GÉNICA PARA EL MEJORAMIENTO VEGETAL.

Los recientes avances en las técnicas de edición génica han permitido generar cultivos con características mejoradas. Sin embargo, en algunos casos, el uso de estas herramientas ve limitada su aplicación, ya que ciertas plantas no se regeneran de manera correcta o sus genotipos no se pueden transformar con facilidad. La edición genética de las células, entonces, comienza como un proceso relativamente sencillo, pero la regeneración posterior de plantas fértiles puede resultar poco eficiente. En los procesos de generación de plantas transgénicas, ocurren situaciones similares.

El grupo de investigación internacional que involucra al CONICET ha estudiado esta problemática y ha logrado demostrar que es posible afrontar el problema a través de la formación de complejos GRFs-GIF. Los GRFs (del inglés, Growth-Regulating Factors) son factores de transcripción específicos de plantas que se encuentran involucrados en el control del crecimiento. Junto con GIF (GRF-Interacting Factors), forman complejos que regulan la transcripción de los genes.

EL HALLAZGO PERMITIÓ DESARROLLAR UN MÉTODO DE OBTENCIÓN DE PLANTAS CON UNA MAYOR CAPACIDAD DE REGENERACIÓN

Una quimera GRFs-GIF es capaz de estimular los procesos de regeneración y facilitar la edición génica en cultivos de interés agronómico como trigo, arroz, vid y cítricos. El hallazgo permitió desarrollar un método de obtención de plantas con una mayor capacidad de regeneración.

Investigador:
Javier Palatnik

Unidad ejecutora:
Instituto de Biología Molecular
y Celular de Rosario (UNR - CONICET)

Ubicación:
Provincia de Santa Fe.



CANNABIS MEDICINAL

Trabajando por un futuro con más opciones de tratamiento

/ EL SISTEMA CIENTÍFICO TECNOLÓGICO PUSO A DISPOSICIÓN SUS CAPACIDADES CIENTÍFICO TÉCNICAS, RECURSOS HUMANOS, ESPACIOS FÍSICOS DE CULTIVO INDOOR E INVERNÁCULOS Y LOGRÓ DESARROLLAR 6 VARIEDADES DE CANNABIS QUE FUERON INSCRIPTAS EN EL REGISTRO DE PROPIEDAD DEL CULTIVAR DEL INSTITUTO NACIONAL DE SEMILLAS (INASE).

El desarrollo de estas semillas se llevó adelante de la mano de la Empresa de Base Tecnológica (EBT) CANNABIS CONICET creada con el objetivo de favorecer el acceso de la población al cannabis con fines terapéuticos y entendiendo la importancia de estudiar las propiedades medicinales del cannabis y el potencial industrial del cáñamo.

Recientemente, el CONICET ha otorgado a la empresa Whale Leaf Farm una licencia para la producción y explotación comercial de dos variedades de semillas, “Pachamama” y “Malvina”, por el término de diez años. La variedad “Malvina” tiene una genética correspondiente al quimiotipo I, alta en tetrahidrocannabinol (THC.) , mientras que “Pachamama” tiene una genética correspondiente al quimiotipo III, alta en cannabidiol (CBD).

Whale Leaf Farm es un empresa localizada en la Ciudad de Puerto Madryn, provincia de Chubut, que se dedica a la producción y distribución de productos derivados de cannabis medicinal. Su principal objetivo es promover el acceso de la población al cannabis con fines terapéuticos, garantizando la calidad, composición y trazabilidad de la materia prima.

LAS DOS PRIMERAS VARIEDADES DE CONICET EN EL MERCADO

Ambas variedades de semillas contribuirán con la producción de fitopreparados para el tratamiento, bajo supervisión médica, de diversas patologías.

Investigadores:
Gregorio Bigatti, Tomas Bosco.

Unidad ejecutora:
Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales (IPEEC - CONICET), Instituto de Biología de Organismos Marinos (IBIOMAR - CONICET).

Licenciatarios:
WHALE LEAF FARM S.A

Ubicación:
Provincia de Chubut



CULTIVÁ CON CONFIANZA

Descubrí la papa modificada genéticamente para resistir al virus PVY

/ INVESTIGADORES CONICET DESARROLLARON UNA TECNOLOGÍA QUE OTORGA RESISTENCIA AL VIRUS PVY (POTATO VIRUS Y) QUE DAÑA LOS CULTIVOS DE PAPA. LA EMPRESA TECNOPLANT S.A. LLEVA ADELANTE LA COMERCIALIZACIÓN DE LA VARIEDAD DE PAPA SPT TICAR MODIFICADA GENÉTICAMENTE QUE PERMITE MINIMIZAR LAS PÉRDIDAS EN LA COSECHA.

La transmisión del virus PVY es producida por la siembra de semillas de papa del cultivo oscilan entre el 20% y el 80%, productores y la oferta para su consumo.

Con el objetivo de brindar una solución para esta problemática, el equipo de in- vestigación del Instituto de Investigaciones en Ingeniería Genética y Biología Molecular (INGEBI-CONICET) trabajó en el proyecto biotecnológico, logrando desarrollar una papa transgénica

Actualmente la comercialización de la variedad de papa modificada genéticamente denominada SPT TICAR es llevada adelante por la empresa local TecnoPlant S.A. (integrante del Grupo Farmacéutico Sidus).

HERRAMIENTA CLAVE PARA FAVORECER LA PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE PAPA CON LOS BENEFICIOS AL SECTOR PRODUCTIVO NACIONAL.

De esta manera, la sinergia entre el sistema científico tecnológico y la empresa especializada en biotecnología logró aportar una herramienta clave para favorecer la producción del cultivo de papa con los beneficios al sector productivo nacional. La papa STP TICAR permite minimizar pérdidas en la cosecha potenciando los benefi- cios productivos-económicos.

LA COMERCIALIZACIÓN ES LLEVADA ADELANTE POR LA EMPRESA LOCAL TECNOPLANT S.A

Investigadores:
Fernando Félix Bravo Almonacid, Alejandro Néstor Mentaberry.

Unidades Ejecutoras:
Instituto de Investigaciones en Ingeniería Genética y Biología Molecular “Dr. Hector N. Torres” (INGEBI - CONICET).

Licenciatarios:
TecnoPlant S.A.

Ubicación:
Ciudad de Buenos Aires.



LOGRÁ CULTIVOS MÁS FUERTES Y SALUDABLES

Málica Plus impulsa el potencial de tus plantas

/ A PARTIR DE UNA INVESTIGACIÓN DEL CENTRO DE ESTUDIOS FOTOSINTÉTICOS Y BIOQUÍMICOS (CEFOBI), SE DESARROLLÓ UNA TECNOLOGÍA DENOMINADA "MÁLICA PLUS", QUE CONSISTE EN UN MÉTODO PARA INDUCIR EL CRECIMIENTO Y/O LA FLORACIÓN TEMPRANA DE LAS PLANTAS.

Con el objetivo de potenciar los cultivos, la tecnología denominada "Málica Plus" consiste en un método para inducir el crecimiento y/o la floración temprana de las plantas, basado en la expresión de la enzima málica no fotosintética de maíz (EM-NADP, AY315822) bajo el promotor del canal de potasio de A. thaliana (KAT1) para obtener plantas transgénicas con dichas características.

El método patentado por los investigadores del CEFOBI a finales del año 2017 utiliza una enzima de maíz para controlar la apertura de los estomas, es decir, de pequeñas aberturas por medio de las cuales las plantas regulan el intercambio de gases con el aire. La enzima ayuda a gestionar esta apertura y otras funciones en las células de las plantas, reduciendo la pérdida de agua a través de la cutícula.

Una de las ventajas de esta tecnología aplicada a plantas cultivadas es que el tiempo hasta la floración se acorta a siete semanas, mientras que en las plantas salvajes este proceso puede demorar hasta diez semanas.

La planta modificada presenta una mayor captación de dióxido de carbono y un mejor aprovechamiento del agua.

EL TIEMPO HASTA LA FLORACIÓN SE ACORTA A SIETE SEMANAS

ESTAS CARACTERÍSTICAS PERMITEN OBTENER CULTIVOS MÁS FUERTES Y SALUDABLES EN MENOS TIEMPO, INCREMENTANDO TANTO LA PRODUCTIVIDAD COMO LA CALIDAD DE LA COSECHA

Investigadores:
María Fabiana Drincovich (responsable técnica), Gabriela Müller, María Valeria Lara, Pablo Oitaven.

Unidad ejecutora:
Centro de Estudios Fotosintéticos y Bioquímicos (Universidad Nacional de Rosario - CONICET).

Licenciatarios:
Bioceres S.A.

Ubicación:
Provincia de Santa Fe



INNOVACIÓN PROMETEDORA EN LA BATALLA CONTRA EL CÁNCER

GSK y CONICET unen fuerzas para luchar contra el crecimiento tumoral

/ EN EL MARCO DE LA INICIATIVA TRUST IN SCIENCE DE GSK, INVESTIGADORES DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA Y MEDICINA EXPERIMENTAL (IBYME, CONICET) DESARROLLARON UN ANTICUERPO MONOCLONAL ANTIMICA QUE RETRASA EL CRECIMIENTO DE TUMORES. SE TRATA DE UN ACUERDO DE LICENCIA CUYO OBJETIVO ES LOGRAR EL DESARROLLO DE UN TRATAMIENTO DE INMUNOTERAPIA CONTRA EL CÁNCER QUE, EN LA FASE PRECLÍNICA, MANTIENE RESULTADOS FAVORABLES.

Por medio de la propuesta Trust in Scien- ce, el laboratorio británico GlaxoSmithKline (GSK) sostiene con el Estado argentino un acuerdo público- privado de colaboración y cofinanciamiento para promover la investigación científica. Con el aporte de estos fondos y capacidades científicas, los científicos del IBYME han dedicado dos décadas al desarrollo del anticuerpo monoclonal anti-MICA. La acción de esta tecnología sobre las proteínas MICA que se expresan en la superficie de las células tumorales ha logrado retrasar el crecimiento de los tumores en una primera etapa de investigación.

El proyecto consiste en la búsqueda de un tratamiento inmuno-oncológico, donde el propio sistema inmune del individuo reconozca los tumores, retrasando su crecimiento y facilitando su eliminación. Luego del exitoso desempeño obtenido hasta el momento, los investigadores realizarán ensayos clínicos para comprobar la seguridad y eficacia de su descubrimiento y su trabajo avanza en la búsqueda de un producto apto para la utilización en pacientes con cáncer.

LA ACCIÓN DE ESTA TECNOLOGÍA SOBRE LAS PROTEÍNAS MICA HA LOGRADO RETRASAR EL CRECIMIENTO DE LOS TUMORES

El acuerdo internacional y público-privado conlleva la colaboración científica entre pares e incluye acciones de monitoreo, asesoramiento, dirección y apoyo de GSK Argentina para las investigaciones locales. Además, contempla el pago de derechos sobre futuras ventas de medicamentos desarrollados en base al anticuerpo o cualquiera de sus derivados.

La unión entre CONICET y GSK representa el esfuerzo de los ámbitos público y privado para desarrollar tratamientos de alta calidad, más efectivos y seguros, que como opciones superadoras a las terapias actuales, mejoran la calidad de vida de las personas afectadas por el cáncer.

Investigadores:
Norberto Zwirner, Mercedes Fuertes, Carolina Domaica, Adrián Friedrich, et al.

Unidad Ejecutora:
Instituto de Biología y Medicina Experimental (IBYME, CONICET).

Ubicación:
Ciudad Autónoma de Buenos Aires.



EN BUSCA DE UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Construí defensas naturales con probióticos que contribuyen a la salud respiratoria y gastrointestinal

/ LA INCORPORACIÓN DE PROBIÓTICOS A LA ALI- MENTA- CIÓN CONTRIBUYE A REFORZAR EL SISTEMA INMUNOLÓGI- CO. LA CEPA PROBIÓTICA LACTICASEIBA- CILLUS (L.) RHAM- NOSUS CRL 1505, DESARROLLADA POR INVESTIGADORES DEL CENTRO DE REFERENCIA PARA LACTOBACILOS (CERELA - CONICET), REFEREN- TE NACIONAL E INTERNACIONAL EN EL ESTUDIO DE BACTERIAS LÁCTICAS, ES CAPAZ DE ESTIMULAR EL SISTEMA INMUNOLÓGICO AUMENTANDO LA RESPUES- TA INMUNE LOCAL Y SISTÉMICA, OPTIMIZANDO LAS DEFENSAS NATURALES.

A partir del estudio de la cepa probiótica Lacticaseibacillus (L.) rhamnosus CRL 1505 se ha comprobado que el organismo se encuentra en mejores condiciones inmunológicas para prevenir o afrontar infecciones respiratorias e intestinales generadas tanto por virus como por bacterias. La Secretaría de Gobierno de la provincia de Tucumán fue la primera licenciataria de este fermento probiótico. El organismo busca implementar, a través del Ministerio de Desarrollo Social de la provincia, el proyecto de distribuir yogurt con probióticos en las escuelas primarias públicas. Con la finalidad de poder satisfacer esta demanda, se ha licenciado también a la Asociación de Productores Lecheros del Tucumán (APRO-LECHE) para lograr abastecer a todas las escuelas tucumanas. El producto resultante ha recibido el nombre “Yogurito” y se ha distribuido en las escuelas tucumanas de manera exitosa. La asociación entre el sistema científico tecnológico y la cooperativa ha implicado, además de la concreción de un programa social altamente beneficioso para la salud de niñas y niños tucumanos, la posibilidad de que los pequeños productores de la provincia cuenten con productos lácteos de alta calidad para comercializar.

EL PRODUCTO RESULTANTE HA RECIBIDO EL NOMBRE “YOGURITO” Y SE HA DISTRIBUIDO EN LAS ESCUELAS TUCUMANAS DE MANERA EXITOSA

Además de yogures, con la obtención de la fórmula la cooperativa ha producido queso probiótico tipo tybo. Desde el CONICET, el objetivo es que este producto llegue a comedores escolares de todo el país, donde los chicos y chicas tienen mayor necesidad de fortalecer las defensas de su salud para poder desarrollarse.

La cepa desarrollada por el CERELA ha sido licenciada, asimismo, a las empresas Sacco y Danone. De esta manera, Sacco obtuvo el permiso para producir el fermento probiótico en escala industrial y Danone lo incorporó en su línea de yogures.

Investigadores:
María Pía Taranto (responsable técnica), Graciela Font (directora del proyecto), Verónica Molina, Julio Villena, et al.

Unidad ejecutora:
Centro de Referencia para Lactobacilos (CERELA - CONICET)

Licenciatarios:
Secretaría de gobierno de la provincia de Tucumán, Asociación de Productores lecheros del Tucumán, Sacco, Danone.

Ubicación:
Provincia de Tucumán

La asociación público-privada entre CONI- CET y DANONE, que permite la comercialización de la línea Yogurísimo con probióticos, pone a disposición en las góndolas de los supermercados alimentos cuyos efectos positivos para la salud se encuentran comprobados científicamente.

Dada la importancia nutricional de la cepa probiótica, resulta primordial que la población pueda acceder a productos que la contengan. De esta manera, CONICET sigue realizando aportes valiosos para la salud de todas las argentinas y los argentinos.





BIBA

El primer alimento bebible a base de quinoa te da el impulso para seguir adelante

/ UN GRUPO DE INVESTIGADORES E INVESTIGA- DORAS LOGRÓ DESARROLLAR LA FÓRMULA DE UN ALIMENTO BEBIBLE A BASE DE PROTEÍNA VEGETAL INÉDITO EN EL MERCADO ARGENTINO.

Un grupo de investigadores e investigadoras, a través de un consorcio entre el CONICET y las Universidades Nacionales de La Plata (UNLP), Lanús (UNLA), Luján (UNLU) y Quilmes (UNQ), logró desarrollar la fórmula de un alimento bebible a base de proteína vegetal inédito en el mercado argentino. Así nació BIBA, un alimento originado, por un lado, para responder a un nicho de mercado de leches vegetales en activo crecimiento y, por otro, para dar respuesta a la inquietud planteada por el Plan “Argentina contra el Hambre”, que busca garantizar la seguridad y soberanía alimentaria de toda la población y de las familias argentinas, con especial atención en los sectores de mayor vulnerabilidad económica y social. El objetivo fue motorizar el consumo de alimentos bebibles de origen vegetal en el mercado interno y, además, fomentar la exportación de dicho producto al MERCOSUR y al resto del mundo.

Esta bebida aporta una cuota importante de proteínas y múltiples beneficios nutricionales derivados del grano de la quínoa, uno de los alimentos vegetales que provee todos los aminoácidos esenciales. Una porción de BIBA aporta vitaminas A, D2, E, B12 y calcio. Es un producto saludable, basado en quinoa cultivada de manera agroecológica en nuestra tierra, que no contiene sacarosa añadida, ni conservantes, ni lactosa y es libre de gluten.

APORTA UNA CUOTA IMPORTANTE DE PROTEÍNAS Y MÚLTIPLES BENEFICIOS NUTRICIONALES DERIVADOS DEL GRANO DE LA QUÍNOA

Además, la quinoa utilizada para dicho producto es de origen nacional, cultivada en forma agroecológica en la provincia de San Juan por productores locales, asistidos tecnológicamente por el Instituto Na- cional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Investigadores:
Emiliano Kakisu (Universidad Nacional de Lanús), Gonzalo Palazolo (Universidad Nacional de Quilmes), María Cecilia Puppo, (CIDCA-Universidad Nacional de la Plata), Federico Coluccio Leskow (Universidad Nacional de Luján), et al.

Unidad ejecutora:
CIDCA – CONICET/ UNLP.

Licenciatarios:
Babasal S.R.L.

Ubicación:
Provincia de Buenos Aires.

El lanzamiento al mercado de BIBA fue posible gracias a la sinergia y trabajo conjunto entre muchas instituciones y actores sociales. Para ello, el CONICET interactuó activamente con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, el Gobierno de San Juan y el INTA de San Juan en la Región de Cuyo. Asimismo, el proyecto cuenta con el apoyo del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación que ha aportado financiamiento. Las Universidades Nacionales tuvieron un rol esencial en el proyecto, aportando su conocimiento, recursos humanos, y capacidades en investigación y desarrollo. La alianza público-privada entre el CONICET y la PyME Babasal SRL, junto al MINCyT y un conjunto de prestigiosas universidades nacionales y otros actores sociales fue clave para el desarrollo del producto. Así, la bebida se lanza al mercado de la mano de Babasal que avanzó en la producción a escala industrial para abastecer el canal comercial y contribuir con un alimento nutritivo y saludable a la sociedad. BABASAL posee la tecnología de envasado en condiciones asépticas con tratamiento térmico de ultrapasteu- rización (UAT-UHT) de Tetra Pak.



NUEVA LÍNEA DE PANIFICADOS PROTEICOS CON FÓRMULAS ALIMENTICIAS

Desarrolladas por CONICET para mejorar la calidad de vida de la comunidad

/ LA PANIFICADORA PUNTANA CASTRO & SINDONI S.R.L. ADQUIRIÓ UNA LICENCIA OTORGADA POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS (UNSL) Y EL CONICET PARA ELABORAR Y COMERCIALIZAR GALLETAS, MAGDALENAS Y BUDINES CON ALTO CONTENIDO PROTEICO EN BASE A UNA FÓRMULA ALIMENTICIA DESARROLLADA POR DOS INVESTIGADORAS.

Con vistas a mejorar la calidad de vida de la comunidad en general y contribuir en la búsqueda de soluciones para combatir la malnutrición y la desnutrición, el CONICET y la Universidad Nacional de San Luis otorgaron una licencia a la panificadora puntana Castro & Sindoni SRL de su preparado alimenticio para la distribución de panificados de calidad. Las fórmulas alimenticias desarrolladas por CONICET presentan un elevado contenido en proteínas (aprox. 20%), fortificado en fibras y micronutrientes esenciales como calcio y hierro hemolítico, lo que posibilita suplementar la dieta de personas que sufren de malnutrición o desnutrición y de quienes buscan mejorar su calidad de vida.

La panificadora puntana adquirió la licencia de esta tecnología desarrollada por CONICET y UNSL para elaborar y comercializar galletas, magdalenas y budines, elevando la calidad de sus productos, que ahora cuentan con un alto valor nutricional científicamente comprobado. Castro & Sindoni SRL cuenta con una red de distribución que abarca tanto panaderías y comedores como supermercados locales y se encuentra trabajando en la ampliación de su capacidad y distribución a nuevas provincias.

UNA BUENA ALIMENTACIÓN ES CLAVE PARA EL CRECIMIENTO HUMANO DESDE EL INICIO DE LA VIDA HASTA LA ADULTEZ

La asociación público-privada entre el sistema científico tecnológico y el emprendimiento familiar Castro & Sindoni S.R.L tuvo como principal objetivo llevar a escala comercial alimentos que contribuyeran a combatir problemas de nutrición. Por medio de este tipo de asociaciones, CONICET logra la generación de soluciones concretas para la mejora de la salud poblacional, vinculando a los integrantes de la comunidad científica con la industria para la elaboración de productos que contribuyan con una alimentación saludable para las y los argentinos. Además, la articulación con pequeños y medianos productores favorece la prestación de insumos al sector pro- ductivo para la mejora de sus productos, favoreciendo así con su crecimiento. Una buena alimentación es clave para el crecimiento humano desde el inicio de la vida hasta la adultez.

Investigadores:
Laura Teresa Rodriguez Furlán
- Maria Eugenia Dios Sanz

Unidad ejecutora:
Instituto de Investigaciones en Tecnología Química (INTEQUI - CONICET / Universidad Nacional de San Luis)

Licenciatarios:
Castro & Sindoni S.R.L

Ubicación:
Provincia de San Luis

Por ende, es fundamental la implementación de políticas de acceso a una buena alimentación para toda la población, como la promoción de la comercialización y circulación de alimentos proteicos a lo largo y ancho de nuestro país.





UN BRINDIS POR LA CIENCIA

La levadura madre perdida de todas las levaduras lager

/ INVESTIGADORES DEL CONICET EXPERTOS EN EL ES- TUDIO DE LEVADURAS HAN AISLADO Y ESTUDIA- DO LAS CARACTERÍSTICAS DE UNA CEPA QUE DIO ORIGEN A LA LEVADURA LAGER . LA MARCA MULTINACIONAL HEINE- KEN HA SIDO AUTORIZADA, A TRAVÉS DE UN LICENCIA- MIENTO, PARA ELABORAR CERVEZAS CON ESTA CEPA Y COMERCIALIZARLAS EN EL TERRITORIO ARGENTINO.

Investigadores del CONICET expertos en el estudio de levaduras han aislado y estudiado las características de la cepa *Saccharomyces Eubayanus* CBS12357 (Euby®), presente en los bosques andinos patagónicos. Los estudios genéticos han determinado que la especie representa uno de los parentales que dio origen a la levadura *Lager,* con la cual se produce esta variedad de cerveza. La levadura Lager es utilizada para elaborar cerca del 95% de la cerveza a nivel mundial. En ese sentido, el descubrimiento de cepas parentales de ésta es de sumo interés para la industria cervecera. En términos productivos, además, la variedad tiene la característica de presentar una alta capacidad de fermentación en bajas temperaturas, dado su origen patagónico.

La marca multinacional Heineken ha sido autorizada, a través de un licenciamiento, para elaborar cervezas con esta cepa y comercializarlas en el territorio argentino. También se ha licenciado a pequeños emprendimientos cerveceros para que produzcan cervezas en menor escala.

Los emprendimientos cerveceros de la Pa- tagonia constituyen una de las atracciones turísticas de la región. Las combinaciones de elementos presentes en sus cervezas no pueden probarse en otros lugares, dado que las fórmulas se basan en insumos extraídos de los bosques

LA VARIEDAD TIENE LA CARACTERÍSTICA DE PRESENTAR UNA ALTA CAPACIDAD DE FERMENTACIÓN EN BAJAS TEMPERATURAS

autóctonos. La incorporación de la *Saccharomyces Eubayanus* en la fabricación de cervezas permite, en ese sentido, la elaboración de un producto de origen argentino con características sensoriales particulares, que aporta a la cerveza una identidad regional.

El acuerdo entre CONICET y Heineken ha otorgado a la multinacional la autorización para crear y distribuir cerveza lager a partir de la levadura salvaje. Como fruto del acuerdo, la gran empresa cervecera elaboró una Lager que comercializó en Argentina con el nombre de "H41 Wild Lager", de edición limitada.

Asimismo, se han realizado acuerdos con cervecerías regionales para que elaboren productos con la cepa en menor cantidad. Algunas de estas son Bachmann S.R.L, Blest Bariloche S.R.L. y Konna Microcervecería S.R.L., que pueden elaborar el producto en pequeñas medidas.

Investigadores:
Diego Libkind, Martin Moline, Josefina Lohrman, Julieta Burini, et al.

Unidades ejecutoras:
Instituto Andino Patagónico de Tecnologías Biológicas y Geoambientales (IPATEC - CONICET / Universidad Nacional del Comahue).

Licenciatarios:
Heineken, Bachmann S.R.L, Blest Bariloche S.R.L, Konna Microcervecería S.R.L

Ubicación:
Provincia de Río Negro



UN WHISKY AUTÓCTONO CON AROMAS PATAGÓNICOS

Elaborado con una levadura salvaje del bosque Llao-Llao

/ EN BARILOCHE, UN GRUPO DE INVESTIGACIÓN DEL CONICET HA AISLADO Y ESTUDIADO LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LEVADURA SACCHAROMYCES UVARUM , PRESENTE EN EL BOSQUE LLAO-LLAO. A PARTIR DE ESTA NUEVA CEPA, LA ASOCIACIÓN ENTRE EL CONICET Y LA DESTILERÍA LA ALAZANA POSIBILITÓ LA PRODUCCIÓN Y EL DESARROLLO COMERCIAL DE UN WHISKY AUTÓCTONO QUE UTILIZA LA CEPA PARA MEJORAR SUS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS, COMO EL SABOR, TEXTURA, OLOR Y COLOR.

La incorporación de componentes autóctonos en la elaboración de alimentos y bebidas aporta a los productos una identidad regional. El whisky de La Alazana, que contaba previamente con cebada y malteada de origen patagónico, ahora incluye un nuevo insumo que agrega otras características: la levadura *Saccharomyces uvarum* , aislada por un equipo de investigadores del CONICET. Se trata de ingredientes únicos en el mundo, que se conjugan para crear un producto con aromas y sabores particulares característicos del territorio argentino.

La cepa forma parte del dominio originario de Río Negro, por lo que cuenta con permisos otorgados por la provincia para la elaboración de nuevos productos y su explotación comercial. Asimismo, cumple con el Protocolo de Nagoya para el acceso a recursos genéticos y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización.

INGREDIENTES ÚNICOS EN EL MUNDO QUE SE CONJUGAN PARA CREAR UN PRODUCTO CON AROMAS Y SABORES PARTICULARES

A través del licenciamiento de la tecnolo- gía, la destilería La Alazana, de Lago Puelo, tiene autorización para la fabricación y exportación de nuevos whiskys autóctonos que contengan la cepa. En ese sentido, la producción y comercialización de estos productos implica la creación de nuevos puestos de trabajo e ingresos para la empresa, la ciudad, el municipio y la provincia.

Investigadores:
Diego Libkind, Martin Moline, Josefina Lohrman, Julieta Burini, et al.

Unidad ejecutora:
Instituto Andino Patagónico de Tecnologías Biológicas y Geoambientales (IPATEC - CONICET / Universidad Nacional del Comahue), Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA - CONICET).

Licenciatarios:
La Alazana.

Ubicación:
Province of Río Negro.





INNOVACIÓN PARA AUMENTAR LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS CULTIVOS

Bioinsumos para una agricultura sustentable. Un inductor natural para la defensa vegetal

/ EL CONICET Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN OTORGARON A LA EMPRESA ANNUIT LA LICENCIA DE UNA TECNOLOGÍA QUE COMBATE EL ESTRÉS BIÓTICO, DAÑO PRODUCIDO POR AGENTES PATÓGENOS A LOS CULTIVOS.

El estrés biótico, daño producido por agentes patógenos, históricamente ha perjudicado la salud de las plantas hortícolas, implicando la pérdida de cultivos y, consecuentemente, afecciones económicas y hambrunas. La investigación agrícola se ha dedicado a estudiar los modos de combatir este estrés: en Tucumán, investigadores del ITA-NOA (CONICET–EEAOC) desarrollaron un bioestimulante contra el estrés biótico para mejorar el rendimiento de los cultivos. Se trata de la utilización de un polipéptido que induce la defensa contra el estrés biótico en plantas. La secuencia de nucleótidos que lo codifica, así como el microorganismo, las composiciones y los métodos, han sido licenciados a la empresa Annuit, junto con el know-how asociado al desarrollo.

El trabajo fue llevado a cabo con el objeto de contribuir al desarrollo sostenible: esta Unidad del CONICET trabaja para mejorar la productividad de los cultivos de mayor importancia para el noroeste argentino.

El bioestimulante, denominado PSP1, emplea una proteína fúngica aislada del hongo Acremonium strictum capaz de inducir respuestas de defensa en plantas contra un amplio rango de patógenos bacterianos y fúngicos, como por ejemplo infestación por la plaga D. saccharalis en caña de azúcar.

Asimismo, protege los cultivos de soja y garbanzo cuando es aplicado en etapas tempranas. Su disponibilidad para ser utilizado como agente de biocontrol y curasemilla lo constituye como tecnología de alta relevancia, dado que permite mejorar el rendimiento de los cultivos hortícolas

LA EMPRESA INTERNACIONAL SUMITOMO CORPORATION POSIBILITARÁ QUE ESTE PRODUCTO SEA COMERCIALIZADO EN UN GRAN NÚMERO DE PAÍSES

de manera sustentable. Los investigadores del CONICET también participaron en el escalado de la tecnología y en desarrollo de la formulación para obtener un producto eficaz, estable y seguro que cumpla con los requisitos regulatorios. El licenciamiento a Annuit.

S.A. permitirá, en primera instancia, que este agente de biocontrol y curasemilla esté disponible como un producto comercial y contribuya a la mejora del rendimiento de los cultivos hortícolas de manera sustentable. A su vez, el sublicenciamiento a la empresa Internacional Sumitomo Corporation posibilitará que este producto sea comercializado en un gran número de países.

Por otra parte, este grupo también ha desarrollado otro bioinsumo de origen vegetal, el PSP2, el cual apunta a controlar las enfermedades poscosecha en limón y en cultivos de soja, actuando como una terapia para el manejo de enfermedades que afectan a la semilla.
De este modo los conocimientos cien- tífico tecnológicos desarrollados en el ITA-NOA se ponen al servicio de la sociedad. El estudio intensivo de los cultivos regionales y el afán por encontrar las herramientas adecuadas para combatir sus afecciones e incrementar su rendimiento implican una mejora significativa para el desarrollo agrícola en general y del noroeste argentino en particular.

Investigadores:
Atilio Pedro Castagnaro, Juan Carlos Diaz Ricci, Nadia Regina Chalfoun.

Unidad ejecutora:
Instituto de Tecnología Agroindustrial del Noroeste Argentino (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres).

Licenciatarios:
Annuit (Sublicencia de PSP1 a Sumitomo Corporation

Ubicación:
Provincia de Tucumán.



UNA MIRADA MÁS PROFUNDA

El Índice de Calidad de Vida (ICV) revela el estado de bienestar de la población argentina

/ EL ÍNDICE DE CALIDAD DE VIDA (ICV) ES UNA TECNO- LOGÍA QUE, A TRAVÉS DE LA RECOLECCIÓN DE INFOR- MACIÓN RELEVANTE SOBRE LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS EN TODO EL PAÍS, PERMITE REALIZAR UN RELEVAMIENTO DEL NIVEL DE BIENESTAR DE LA POBLACIÓN ARGENTINA.

El Índice de Calidad de Vida (ICV) es una herramienta creada para medir el nivel de bienestar de la población argentina. La tecnología fue desarrollada por investigadores del Instituto de Geografía, Historia y Ciencias Sociales (IGEHCS, CONICET-UN- CPBA), donde desde hace más de dos décadas se trabaja en el estudio de la calidad de vida desde una perspectiva geográfica. Para la elaboración del ICV, se tomaron dos grandes grupos de indicadores: los socioeconómicos y los ambientales. Los socioeconómicos abarcan variables como la educación, la salud y la vivienda. Los ambientales, por su parte, consideran tanto variables que pueden impactar de manera negativa sobre el bienestar de los residentes –inundabilidad, sismicidad, asentamientos precarios, contaminación-, como cuestiones que favorecen el bienestar, denominadas 'recursos recreativos', que pueden ser de base natural, como playas, relieves, balnearios o espacios verdes; o socialmente construidos, como son los teatros, los centros deportivos y otras actividades de esparcimiento. Además, a partir de esta tecnología, investigadores del Instituto Superior de Ingeniería de Software Tandil (ISISTAN,CONICET-UNCPBA) confeccionaron un mapa interactivo, virtual y de libre acceso que se sirve de una escala numérica rica y de colores para que el público pueda observar y comparar el nivel de bienestar en distintas localidades argentinas. Tanto el IGEHCS (Instituto de Geografía, Historia y Ciencias Sociales) como el ISISTAN (Instituto Superior de Ingeniería del Software) se encuentran bajo la órbita del CCT Tandil.

ESTA TECNOLOGÍA ESTÁ SIENDO UTILIZADA POR LA SECRETARÍA DE ENERGÍA, BRUINVEST S.A. Y LA FUNDACIÓN UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA

La información que conforma el ICV está distribuida en 52.408 radios censales. ¿Qué es un radio censal? Es una unidad geográfica que agrupa aproximadamente 300 viviendas. La información utilizada por la base de datos surge de los censos nacionales de población, hogares y vivienda, las estadísticas vitales del Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación y estudios realizados por investigadores CONICET. Actualmente, esta tecnología está siendo utilizada por la Secretaría de Energía, Bruinvest S.A., y la Fundación Universidad Católica Argentina.

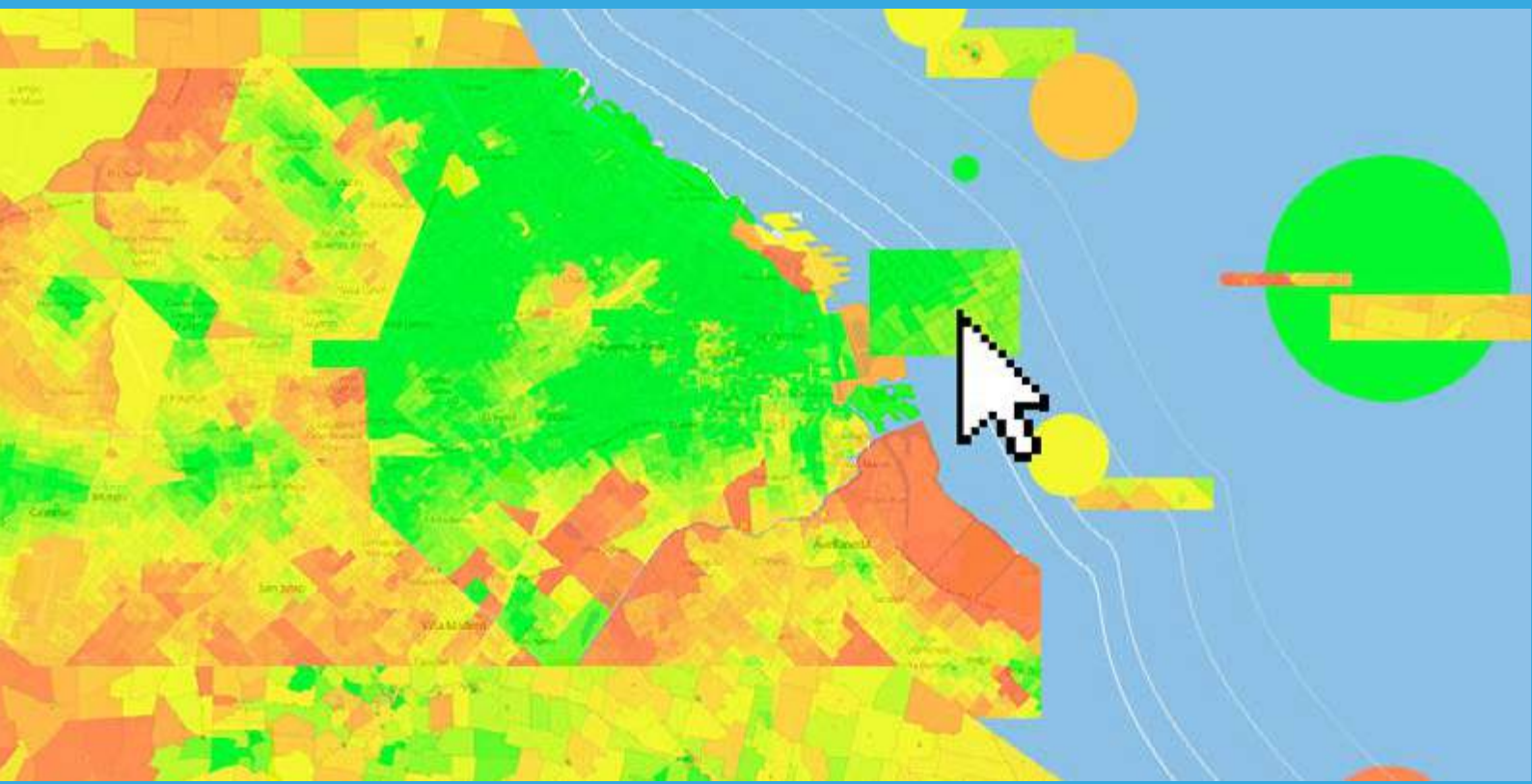
Si te interesó, podes acceder al ICV por medio de este link: **https://icv.conicet.gov.ar/**

Investigadores:
Dr Guillermo Velázquez, Dr. Juan Pablo Celemin, Mg. Maria Eugenia Arias, Dr. Alejandro Zunino, et al.

Unidades ejecutoras:
IGEHCS, CONICET-UNCPBA.

Licenciatarios:
Secretaría de Energía - Bruinvest S.A. - Puentes conurbanos - Fundación Universidad Católica Argentina.

Ubicación:
Provincia de Buenos Aires.



LADRILLOS PET

La solución ecológica para componentes constructivos

/ EL CENTRO EXPERIMENTAL DE LA VIVIENDA ECONÓMICA (CEVE-CONICET) DESARROLLÓ LADRILLOS PET PRODUCIDOS A PARTIR DE LA TRITURACIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS URBANOS CON EL OBJETIVO DE OFRECER UNA ALTERNATIVA ECOLÓGICA Y SUSTENTABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN Y, A SU VEZ, PERMITIR EL ACCESO A LA VIVIENDA DIGNA A LOS SECTORES POPULARES.

La necesidad de resolver el inadecuado tratamiento de los residuos en los espacios urbanos en expansión dio origen a la investigación del Centro Experimental de la Vivienda Económica para el desarrollo de ladrillos de polieti- lentereftalato (PET). Estos ladrillos se producen a partir de la trituración de residuos plásticos urbanos, cuyas partículas plásticas se mezclan con cemento Portland y un aditivo químico para mejorar su adherencia. El objetivo es proponer nuevos insumos para la construcción que ofrezcan una alternativa ecológica y sustentable al ladrillo de cemento y arena, cuya producción destruye los suelos y provoca contaminación atmosférica y deforestación. El Centro Experimental de la Vivienda Económica (CEVE, CONICET- AVE) está abocado a la investigación, el desarrollo y la transferencia de tecnologías de construcción y gestión integral, y licencia y capacita a diversos organismos para que se sirvan de su tecnología de elaboración de elementos constructivos a base de materiales reciclados.

Para que sea posible, desde los municipios se debe promover la concientización ecológica de la población, ya que la separación de los residuos y su recolección diferenciada son necesarias para que sea posible su tratamiento y reutilización. Un envase plástico no retornable demora alrededor de 500 años en degradarse a la intemperie, e incluso más al encon- trarse bajo tierra. Si se considera que 20 de estas botellas plásticas conforman un ladrillo de PET, puede verse la relevancia ambiental del proyecto.

A su vez, el Centro plantea que la in- vestigación con fondos públicos debe retornar a la sociedad con beneficios a favor del desarrollo, la justicia y la equi- dad. Por este motivo, su vinculación con los distintos actores tiene

EN ENTRE RÍOS, LA MUNICIPALIDAD DE CRESPO UTILIZÓ LOS LADRILLOS PARA CREAR RESIDENCIAS PARA PERSONAS MAYORES

como principal objetivo que los sectores populares puedan acceder a viviendas dignas.

Por otra parte, los cortadores de ladrillos trabajan mayoritariamente en situaciones de informalidad y precariedad, lo que atenta contra su salud. Además, se trata generalmente de inmigrantes indocumentados que difícilmente pueden acceder a trabajos más adecuados. En tal sentido, otro de los objetivos de este proyecto es integrar a jóvenes en situación de vulne- rabilidad social al circuito productivo local de ladrillos PET que se producen dentro de fábricas en condiciones legales.

Investigadores:
Rosana Gaggino (responsable técnica), Lucio Scardino, Julián González, Vanina Greppi, Ariel Cappelletti et al.

Unidades ejecutoras:
Centro Experimental de la Vivienda Económica (Asociación de Vivienda Económica - CONICET).

Licenciatarios:
Provincia de Chubut, Provincia de Córdoba, Provincia de Santiago del Estero, Municipalidad de Crespo

Ubicación:
Provincia de Córdoba

La tecnología para realizar la mezcla cementicia fue licenciada, en un primer lugar, a la provincia de Chubut, donde las cooperativas sociales se encargan de la fabricación de los ladrillos para ser utilizados en soluciones habitacionales. De esta manera, creó puestos de trabajo en Comodoro Rivadavia, Esquel, Trelew, Puerto Madryn y Rawson. En Córdoba, el municipio pionero fue Bell Ville, que promovió la recolección diferenciada de las botellas plásticas y, con las capacitaciones brindadas por el CEVE, generó puestos de trabajo para personas en situación de vulnerabilidad social. En Entre Ríos, la Municipalidad de Crespo utilizó los ladrillos para crear residencias para personas mayores, adaptadas para ser habitadas por individuos con movilidad reducida y disminuir de ese modo las barreras físicas que dificultan la accesibilidad. En Santiago del Estero, la tecnología se utilizó para la fabricación de viviendas sociales, bancos de materiales y espacios públicos. En el caso de Jujuy, la provincia está avanzando junto al CONICET en las pruebas del material y las aprobaciones correspondientes para producir en masa y construir viviendas sociales.





LAS ABEJAS, NUESTRAS ALIADAS

El CONICET impulsa la polinización dirigida

/ INVESTIGADORES DEL CONICET DESARROLLARON FORMULADOS SINTÉTICOS PARA ESTIMULAR LA POLINIZACIÓN DIRIGIDA DE LAS ABEJAS MELÍFERAS Y MEJORAR LA PRODUCCIÓN DE LOS CULTIVOS.

Las abejas (*Apis mellifera*) tienen memoria social, esto quiere decir que poseen la capacidad de aprender olores florales en un contexto social, dentro de sus colmenas. Al alimentarse con el néctar de una flor, desarrollan una preferencia recolectora por el olor diluido en el néctar y rastrean dicho olor cuando salen a recolectar, seleccionando esta flor como fuente de alimento.

El estudio de este comportamiento permitió que un grupo de investigadores del CONICET, dirigido por el Dr. Farina (UBA- CONICET), desarrollara una estrategia que permite modular el comportamiento de polinización a través de la manipulación de la memoria olfativa de colonias de Apis mellifera. Siguiendo este estudio, los investigadores sintetizaron fragancias que imitaban el perfume floral de cultivos con ineficiente o escasa polinización entomófila y observaron que el rendimiento de los cultivos aumentaba hasta más del cincuenta por ciento. Las formulaciones desarrolladas para diversos cultivos de interés agronómico fueron patentadas por las instituciones académicas y licenciadas a la Empresa de Base Tecnológica ToBEE SA, quien se encuentra realizando los ensayos a campo para evaluar la eficacia de la tecnología y cumplir con el marco regulatorio.

LOS INVESTIGADORES OBSERVARON QUE EL RENDIMIENTO DE LOS CULTIVOS AUMENTABA HASTA MÁS DEL CINCUENTA POR CIENTO

La tecnología desarrollada por el CONICET tiene una especial relevancia en el contexto agrícola actual, marcado por el intensivo uso de agroquímicos que impactan negativamente en la abundancia y diversidad de insectos polinizadores.

La licencia otorgada a la empresa ToBEE y el desarrollo de servicios asociados a esta tecnología permitirán incrementar el rendimiento de cultivos de alto valor económico, como los cultivos frutales y el cultivo de girasol, claves para el sector productivo agrícola de nuestro país.

Investigadores:
Walter Farina y Florencia Palottini.

Unidad ejecutora:
Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias (IFIBYNE - CONICET/UBA) e Instituto de Investigaciones en Biociencias Agrícolas y Ambientales (INBA - CONICET/UBA).

Licenciatarios:
ToBee, CONICET Start- Up

Ubicación:
Ciudad Autónoma de Buenos Aires.



MÚLTIPLES AMENAZAS, UNA SOLUCIÓN

Descubrí los avances de RadBio en el tratamiento de enfermedades complejas

/ INVESTIGADORES DEL CONICET HAN DESARROLLA- DO UNA TECNOLOGÍA QUE ES CAPAZ DE NEUTRALIZAR LA ACCIÓN DE UN FACTOR DE CRECIMIENTO DENOMI- NADO TGF-SS, "REGULADOR MAESTRO DE LA FIBRO- SIS". LA FIBROSIS CAUSADA POR LA PRODUCCIÓN EN EXCESO DE TEJIDO CONECTIVO FIBROSO ES UNA ENFERMEDAD DE ALTA PREVA- LENCIA EN LOS PAÍSES DESARROLLADOS PARA LA CUAL NO EXISTEN TRATA- MIENTOS SIGNIFICATIVAMENTE EFECTIVOS.

En 2007, investigadores del CONICET descubrieron una nueva proteína nunca antes reportada en células humanas, a la que se denominó TβRII endógeno soluble o TβRII- SE. Durante años, el equipo del Laboratorio de Terapia Génica y Células Madre del Instituto Tecnológico de Chascomús (INTECH, CONICET-UNSAM) se abocó a la caracterización de esa proteína, dado que podría tener efectos beneficiosos para el tratamiento de distintas enfermedades crónicas complejas.

Finalmente, la tecnología desarrollada por el grupo de investigación ha sido probada en un modelo animal de fibrosis de hígado. Ésta consiste en una proteína recombinante de fusión, denominada Brecept, compuesta por una variante del receptor de Tipo 2 de TGF-ß, el TβRII-SE y un fragmento de un anticuerpo humano.

La tecnología Brecept ha sido patentada y licenciada para su uso y comercialización a RadBio, Empresa de Base Tecnológica conformada por investigadores del CONICET.

LA TECNOLOGÍA BRECEPT HA DESARROLLADO UNA NOVEDOSA BIOMOLÉCULA CON EVIDENCIA ANTIFIBRÓTICA Y ANTITUMORAL

Actualmente, la empresa y los investigadores del CONICET trabajan tanto en el desarrollo de las pruebas de concepto de la tecnología Brecept como en la investigación de nuevos métodos de diagnóstico destinados a preservar la salud de pacientes que sufren enfermedades fibróticas.

[redacted]

Investigadores:
Ricardo Dewey, Alejandra Carrea, Marcelo Perone y Matías Preisegger.

Unidad ejecutora:
Instituto Tecnológico de Chascomús (INTECH).

Licenciatarios:
RadBio

Ubicación:
Provincia de Buenos Aires



EL FUTURO ES FLEXIBLE

Descubrí cómo la nanocelulosa bacteriana mejora el rendimiento y durabilidad de los productos

/ EL INSTITUTO DE TECNOLOGÍA EN POLÍMEROS Y NANOTECNOLOGÍA ESTUDIÓ LOS MECANISMOS PARA LA OBTENCIÓN DE NANOCELULOSA BACTERIANA, UN MATERIAL POLIMÉRICO BIODEGRADABLE QUE TIENE CUALIDADES TALES COMO ELASTICIDAD, ALTA DURABILIDAD Y UNA BUENA RESISTENCIA MECÁNICA, LO QUE LO CONSTITUYE COMO UN COMPONENTE VALIOSO PARA LA INDUSTRIA DE LUBRICANTES, PAPELERA Y COSMÉTICA.

La nanocelulosa bacteriana es útil para la industria por varias razones. En primer lugar, es un material biodegradable y sostenible, ya que se produce a partir de bacterias que fermentan materiales naturales como la celulosa. Esto la convierte en una alternativa respetuosa con el medio ambiente en comparación con algunos materiales. Además, su propiedades mecánicas que no se y que permiten la fabricación de envases, geles, películas delgadas y otros productos compuestos. Su alta resistencia y flexibilidad, por otra parte, mejoran la calidad y durabilidad de los productos finales.

La nanocelulosa bacteriana puede ser sintetizada por distintos tipos de bacterias y presenta propiedades antimicrobianas. Su apariencia es la de un hidrogel de color blanquecino e inodoro y se diferencia de la celulosa de origen vegetal por su mayor grado de pureza, al no presentar lignina ni hemicelulosa en su composición.

LA NANOCELULOSA BACTERIANA SE DIFERENCIA DE LA CELULOSA DE ORIGEN VEGETAL POR SU MAYOR GRADO DE PUREZA

Desde el Instituto de Tecnología en Polímeros y Nanotecnología (ITPN – CONICET / UBA) se han estudiado los posibles mecanismos para la obtención del material y, luego, se ha prestado el know-how asociado a la empresa WEST LUBRICANTES S.A. Los investigadores del Instituto han brindado asistencia técnica a los integrantes de la empresa para que puedan obtener la celulosa en escala piloto.

La empresa utiliza las instalaciones de West Lubricantes S.A., ubicado en el Parque Industrial La Cantábrica de Morón, donde produce hasta 300 kilogramos mensuales de celulosa. Con este volumen busca abastecer la alta demanda de empresas abocadas a la fabricación de lubricantes y papel reforzado.

Investigadores:
Maria Laura Foresti, Humberto Eduardo Adabbo, Analía Vázquez

Unidad ejecutora:
Instituto de Tecnología en Polímeros y Nanotecnología (ITPN - CONICET / UBA).

Licenciatarios:
West Lubricantes S.A.

Ubicación:
Ciudad Autónoma de Buenos Aires.



PROTEGIENDO VIDAS

Descubre el poder del Kit RT-qPCR de DETxMOL para detectar COVID-19

/ EL KIT DESARROLLADO POR CONICET Y LICEN- CIADO A SU EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA DETXMOL UTILIZA LA TECNOLOGÍA DE PCR EN TIEMPO REAL (RT-QPCR) PARA EL DIAGNÓSTICO MOLECULAR DEL VIRUS SARS-COV-2. ADEMÁS, ES CAPAZ DE DIAGNOSTICAR EL VIRUS DE LA INFLUENZA A Y EL VIRUS DE LA INFLUENZA B.

En el marco de la pandemia, la Unidad Corona- virus conformada por el CONICET, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de La Nación y la Agencia de I+D+i lanzaron una con- vocatoria destinada a financiar proyectos que pudieran desarrollar métodos de diagnóstico, control, prevención, tratamiento y monitoreo del COVID-19 y, de esta manera, colaborar con respuestas concretas para hacerle frente a la emergencia sa- nitaria. Fue entonces cuando la propuesta para el desarrollo de un kit de diagnóstico por DETxMOL S.A. fue escogida. La iniciativa fue seleccionada por una Comisión Ad Hoc formada por expertos y expertas entre más de 900 solicitudes recibidas durante la convo- catoria.

Al momento de la convocatoria, DETx- MOL S.A. ya contaba con experiencia en la elaboración de un kit de diagnóstico para detectar el Virus del Papiloma Humano (HPV). Sus capacidades para incubar tecnologías, en ese sentido, resultaron clave para concretar el proyecto, destinado a reemplazar los kits de diagnóstico importados por un insumo de producción nacional en los tiempos requeridos por la emergencia sanitaria.

EL KIT ACTUALMENTE ES PRODUCIDO Y COMERCIALIZADO POR WIENER LABORATORIOS

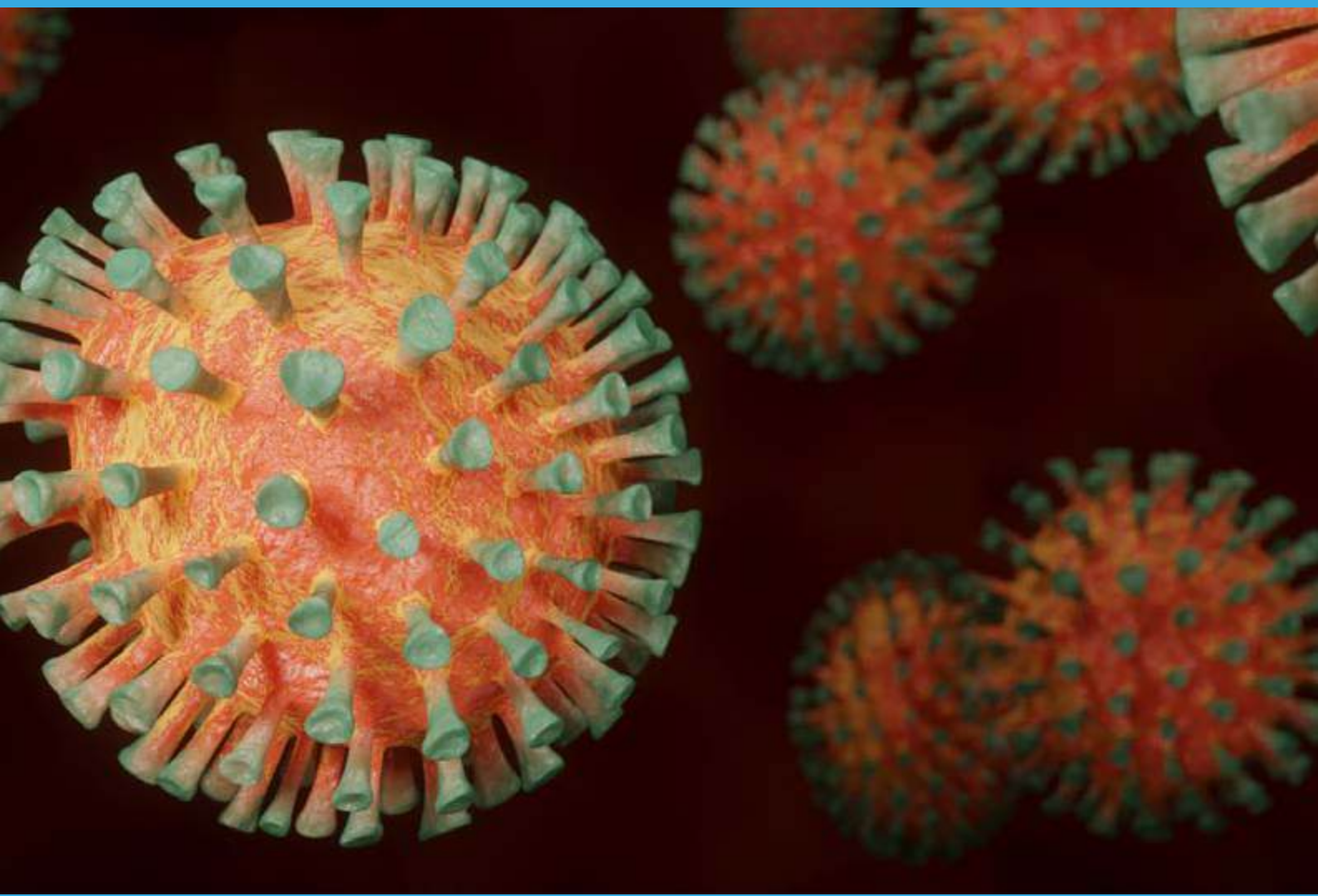
El kit cuenta con la aprobación de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) y actualmente es producido y comercializado por Wiener Laboratorios, una empresa de diagnóstico radicada en la Provincia de Santa Fe.

Investigadores:
Dra. Adriana Angélica Giri
y Dr. Diego Chouhy.

Unidad ejecutora:
DETxMOL.

Licenciatarios:
Wiener Laboratorios.

Ubicación:
Provincia de Santa Fe



EFICIENCIA Y PRECISIÓN UNIDAS

INBIO HIGHWAY revoluciona los diagnósticos de COVID-19 con la tecnología del CONICET

/ UNA TECNOLOGÍA DESARROLLADA POR CIENTÍFICOS DEL CONICET POSIBILITA DETECTAR EL VIRUS SARS-COV-2 POR MEDIO DE LA EXTRACCIÓN DE ÁCIDOS NUCLEICOS. CONSISTE EN UN SISTEMA DE EXTRACCIÓN AUTOMATIZADO QUE, CON AYUDA DE IMANES Y PERLAS MAGNÉTICAS, CONSIGUE AISLAR EL ADN Y EL ARN POR MEDIO DE CARGAS, DE MODO QUE PURIFICA LOS ÁCIDOS NUCLEICOS PARA SU USO EN APLICACIONES POSTERIORES COMO EL PCR.

La extracción de ácidos nucleicos es esencial para obtener buenos resultados de PCR. El buffer de lisis del kit de extracción consiste en una solución salina que se ocupa de disgregar el tejido celular, ya que destruye las estructuras formadas por lípidos y proteínas y, así, permite la núcleo celular. Las nanopartículas magnéticas, por su parte, son partículas extremadamente pequeñas con una amplia variedad de posibilidades de aplicación en el campo biomédico. Estas pueden ser manipuladas a través de un campo magnético, lo que las vuelve susceptibles de unirse a los ácidos nucleicos para separarlos de los demás componentes celulares presentes en la muestra, de manera que contribuyen a su proceso de purificación.

Esta tecnología fue desarrollada por el Centro Regional de Estudios Genómicos (CREG), que aborda temáticas colaborativas para la resolución de problemáticas tales como la salud humana, entre otras.

LAS NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS SON PARTÍCULAS EXTREMADAMENTE PEQUEÑAS CON UNA AMPLIA VARIEDAD DE POSIBILIDADES DE APLICACIÓN EN EL CAMPO BIOMÉDICO

El Centro se encuentra conformado por investigadoras e investigadores de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), del CONICET y de la Facultad de Ciencias Económicas (FCE–UBA).

El producto es comercializado por INBIO HIGHWAY, empresa tandilense abocada a la elaboración y comercialización de insumos para la investigación y diagnóstico in vitro.

Investigadores:
Valeria Levi, Ariel Waisman, Federico Remes Lenicov, Maria Virginia Dansey, et al.

Unidad ejecutora:
Instituto de Química Biológica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (IQUIBICEN - CONICET),
Instituto de Neurociencias (INEU - CONICET), Instituto de Investigaciones Biomédicas de Retrovirus y Sida (INBIRS - CONICET), Unidad de Microanálisis y Métodos Físicos en Químicas Orgánica (UMYMFOR - CONICET).

Licenciatarios:
INBIO HIGHWAY.

Ubicación:
Provincia de Buenos Aires



SALUD Y EFICIENCIA EN TUS MANOS

Las tiras de diagnóstico rápido de COVID-19 de Farmacoop

/ EL EQUIPO DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLOS EN FERMENTACIONES INDUSTRIALES (CINDEFI-CONICET-UNLP), LLEVÓ ADELANTE INVESTIGACIONES QUE CULMINARON CON LA CREACIÓN DE TIRAS DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO DE COVID-19, UN KIT DE DIAGNÓSTICO QUE SE SIRVE DEL GEN DE LA PROTEÍNA N DEL CORONAVIRUS PARA DETECTAR LA INFECCIÓN SIN NECESIDAD DE REALIZAR HISOPADOS NI RECURRIR A LABORATORIOS.

Para realizar el diagnóstico, la proteína N del virus debe ser estabilizada para luego ser sometida a un proceso que la vuelva soluble. El suero de la persona a quien se realiza el análisis debe colocarse junto con la proteína y, unos minutos más tarde, se produce una reacción de color que indica la presencia o ausencia de los anticuerpos. En tal sentido, su funcionamiento se asemeja al de las pruebas de embarazo.

El test es aplicable en contextos como el ingreso a comercios o medios de transporte.

Es importante destacar que su información no reemplaza al test realizado por TR-PCR, que se adecúa al uso médico.

Si bien esta tecnología no puede reemplazar la del TR-PCR de mayor precisión, el hecho de no necesitar hisopados ni laboratorios implica una mayor practicidad.

SE TRATA DE UN PRODUCTO ECONÓMICO QUE NO REQUIERE DE NINGÚN EQUIPAMIENTO SOFISTICADO, POR LO QUE CUALQUIER PERSONA PUEDE UTILIZARLO

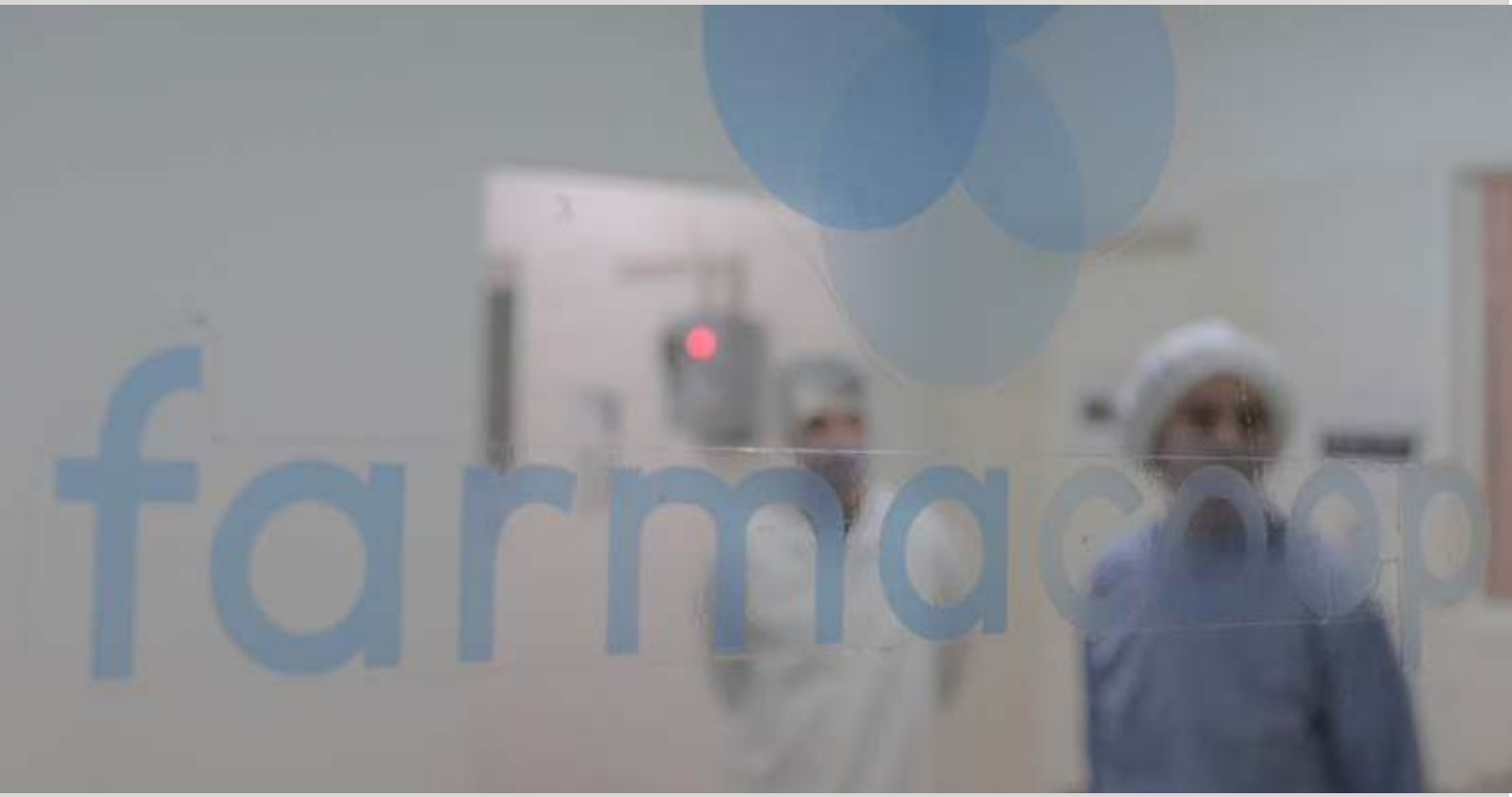
Se trata de un producto económico que no requiere de ningún equipamiento sofisticado, por lo que cualquier persona puede utilizarlo. Estas características posibilitan su utilización masiva en distintos ámbitos sociales como colectivos y escuelas. En 2021, se otorgó una licencia de esta tecnología y su respectivo protocolo de producción a FARMACOOP, un laboratorio cooperativo recuperado que comercializa productos cosméticos y de tecnología médica.

Investigadores:
Sebastian Fernando Cavalitto,
Gastón Ezequiel Ortiz.

Unidad ejecutora:
Centro de Investigaciones
y Desarrollos en Fermentaciones
Industriales (CINDEFI).

Licenciatarios:
Cooperativa de Trabajo
FARMACOOP Ltda, , Bamboo
Biotech SAS.

Ubicación:
Provincia de Buenos Aires



ANTIVIR

El barbijo inclusivo que te permite comunicarte con confianza

/ COMUNICARSE ES UNA NECESIDAD PRIMORDIAL PARA VIVIR EN SOCIEDAD Y TENER AUTONOMÍA. BAJO ESTA PREMISA NACIÓ EL BARBIJO ANTIVIR, UN TAPA- BOCAS TRANSPARENTE DESARROLLADO POR CONICET QUE PERMITE LA LECTURA DE LABIOS A PERSONAS SORDAS Y CON HIPOACUSIA QUE LA UTILIZAN PARA SU COMUNICACIÓN COTIDIANA.

El barbijo ANTIVIR fue creado a partir de una demanda realizada por el Consejo Consultivo de Discapacidad (CCD), en la que se destacaba la necesidad de personas con sordera e hipoacusia de contar con un método de cuidado frente al COVID-19 que les permita continuar leyendo los labios para poder comunicarse y que el uso del tapabocas no constituya una barre- ra comunicacional durante la pandemia.

El desarrollo del barbijo ANTIVIR tuvo lugar en el marco de la articulación público-privada entre los investigadores del Laboratorio de Polímeros y Materiales Compuestos (LP&MC - FCEN / CONICET) y la empresa INDALTEX. Su venta transparente posibilita la visibilidad de la boca, fundamental para promover la inclusión de las personas con sordera e hipoacusia que se sirven de la lectura de los labios para comunicarse en su vida cotidiana. El trabajo coordinado entre investigadores dio origen a un producto cristalino hecho con un polímero antiempañamiento, que, además, es biodegradable y no contiene nanopartículas. En su confección se alternan telas tejidas que funcionan como barrera química para los virus, con telas no tejidas que representan una barrera física y mejoran la ca pacidad de filtrado y protección. Además, está basado en quitosano y óxido de zinc, aplicable en procesos industriales de tratamiento de telas.

EL BARBIJO ANTIVIR ES HIPOALERGÉNICO, LAVABLE Y REUTILIZABLE Y ESTÁ DERMATOLÓGICAMENTE TESTEADO

El barbijo ANTIVIR es hipoalergénico, lavable y reutilizable y está dermatológicamente testeado. Su desarrollo constituye una prueba más de la importancia clave que tiene la articulación público-privada para el desarrollo de la ciencia y la tecnología argentina en función de las necesidades de nuestra población.

Investigadores:
David Picon, María Alicia Vergara Rubio, Federico Trupp, Nicolás Torasso. Responsable técnica: Silvia Goyanes.

Unidad ejecutora:
Laboratorio de Polímeros y Materiales Compuestos (LP&MC - FCEN / CONICET).

Licenciatarios:
INDALTEX.

Ubicación:
Ciudad Autónoma de Buenos Aires.



LAS LICENCIAS DE NUESTRAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

Las Empresas de Base Tecnológica (EBT) son aquellas que se dedican a comercializar productos, procesos o servicios intensivos en conocimiento, generados a partir de los desarrollos y resultados de la investigación científica y tecnológica.

En el CONICET contamos con la red más extensa del sistema científico argentino, superando las 50 Empresas de Base Tecnológica fundadas por investigadores e investigadoras.

La articulación entre CONICET y sus empresas constituye una vía para favorecer la innovación tecnológica de manera sistemática, crear empleos calificados y de calidad, y trasladar los resultados de la investigación a la sociedad.

Algunas de las tecnologías licenciadas más recientes vinculadas con nuestras EBT son las siguientes:

Y-TEC: biofungicida diseñado para satisfacer las necesidades del cultivo de la soja. El producto denominado Y-TERRA, combina simultáneamente tres acciones: controla las principales enfermedades, promueve el crecimiento vegetal y aumenta sustancialmente el rendimiento del cultivo.

APLIFE BIOTECH: plataforma Tecnológica para la Identificación de aptámeros basado en tecnología ink jet y semiconductores para ser usados en biosensores electroquímicos.

BIOMATTER: membrana reabsorbible, denominada Merel, para regeneración de tejido epitelial humano conformada por polímeros biodegradables, entre ellos polihidroxialcanoatos / Kit asociado a la membrana conteniendo dermátomo manual y de un dispositivo electrónico de separación celular denominado Sepcel / Know-How asociado: Procedimiento para realizar biopsia de piel de paciente, separar las células epidérmicas de la biopsia, preparar el lecho de la herida o lesión, aplicar la membrana reabsorbible y sembrar las células del paciente en la membrana.

RADBIO: explotación y comercialización de la tecnología Método para determinar la actividad de enfermedades autoinmunes y kit, la cual será aplicada en el campo de la profilaxis, la terapéutica y el diagnóstico, ya sea tanto para la salud humana, como animal.

BIOSYNAPTICA: eritropoyetina humana modificada para aplicaciones en salud humana y animal.

INFIRA: procedimiento para mejorar las características agronómicas de una plan- ta y para la mejora genética de todo tipo de organismos vegetales.

CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EMPRESARIAL Y SOCIAL S.A: microaparato implantable en el ojo para aliviar glaucoma o enfermedad causante de sobrepresión ocular.

INMUNOGENESIS: Test del Estado Inmunológico de Endometrio (“TIME”).

TOBEE: formulación que promueve la polinización dirigida de abejas melíferas hacia cultivos de girasol, manzano, almendro y pera.

BIONIRS ARG: mamógrafo óptico que utiliza infrarrojo cercano en geometría de reflectancia difusa.

CRINSURANCE: nueva generación de termos criogénicos cerrados capaces de relicuar nitrógeno en su interior sin la necesidad de ser llenados periódicamente.

EPILIQUID: plataforma diagnóstica para detección temprana e identificación de tumores.

MICROGÉNESIS: plataforma de diagnóstico, basada en la tecnología PCR, para la determinación de los niveles de biomarcadores de interés (microARNs) en el estudio funcional de la microbiota humana como factor clave en la salud reproductiva y salud humana.

DETxMOL: kit COVID-19 y Kit COVID-19 FluA/FluB.

ONCOPRECISIÓN: plataforma de triple co-cultivo de células tumorales de pa- cietes (PDCs) con líneas celulares heterólogas (tumorales y normales) que se desempeñan como controles internos, para ser utilizada como herramienta para selección de terapias en pacientes oncológicos.

BEEFLOW: uso del ácido abscísico para proveer un efecto beneficioso en la salud de la abeja melífera y su colmena.

NEOKIT: kit de diagnóstico de fundamento molecular para la detección de se- cuencias nucleotídicas.

CASPR BIOTECH: versiones mejoradas de la herramienta de edición genética RISPR-Cas, que permiten manipular y detectar de manera específica el ADN. Su capacidad programable las hace versátiles en aplicaciones relacionadas con la detección y modificación genética.

PUNA.BIO: cepas extremófilas aisladas del Volcán Galán, en la Puna de Catamarca: CK1 Klebsiella aerogenes; CK2 Bacillus licheniformis; CK3 Exiguobacterium undae; CK6 Acinetobacter johnsonii; CK7 Pantoea agglomerans, conforme la identificación molecular precisa de las cepas y el Know-How asociado relativo a tales cepas extremófilas para su uso.

ERISEA: procedimientos y métodos asociados al cultivo de erizos de mar a escala piloto; protocolo de bienestar animal en sistemas de cultivo; cultivo de microalgas y desove masivo; generación de procedimientos operativos y mantenimiento preventivo y procedimientos acuícolas necesarios para la obtención de huevas de erizo de mar.

FECUNDIS: tecnología asociada a la manipulación de espermatozoides abordando su capacitación espermática, en base al manejo preciso de ciertas vías bioquímicas que son críticas para la capacitación, logrando un aumento significativo de la funcionalidad de los espermatozoides humanos.

HOMO FOODS: formulación matriz base de productos “plant based” mejorados nutricionalmente que puede ser ajustable a los requerimientos de textura y sabor deseados para el desarrollo de productos alimenticios como por ejemplo análogos lácteos y cárnicos.

HYBRIDON: explotación de micropartículas de dióxido de silicio funcionalizadas con un grupo amino adsorbidas con iones plata y cobre, a nivel mundial.

MAGNOLIA NANOTECH: elaboración y producción de un kit de extracción de ácidos nucleicos a base de nanopartículas magnéticas y buffer de lisis.

WOKE AGTECH: constructo polinucleotídico para mejorar características agronómicas en plantas de cultivo de soja, trigo, maíz, sorgo, canola, girasol, alfalfa, papa, caña de azúcar, arroz, cannabis, algodón, cassava y jatropha curcas, a campo, en invernáculos o bajo otras modalidades posibles de multiplicación y/o reproducción.

ONCOLIQ: plataforma de detección basada en el uso de biomarcadores de microRNAs asociados a tumores de mama y las composiciones correspondientes para la aplicación de la técnica de RT-qPCR.

KECLON: obtención de una hidrolasa con actividad esterilglicosidasa y/o una lipasa para el tratamiento de aceites y/o biocombustibles.

NANOTRANSFER: nanopartículas de óxido como sistema de vehiculización de ácidos nucleicos para ser utilizados en terapia génica. Con el objetivo de incubar la tecnología fundaron la empresa de base tecnológica NANOTRANSFER, la cual fue inscripta como EBT del CONICET y recibió una licencia para el uso comercial de la tecnología.

IMMUNALGIA THERAPEUTICS: tecnología para tratar el dolor crónico, en base a pequeñas fracciones de ADN sintético de secuencia conocida, pertenecientes a una familia de moléculas comúnmente denominadas Damage-associated molecular patterns (DAMPs). Emiten señales de alerta natural para el sistema inmune, que reacciona gatillando en el propio paciente una fuerte respuesta inmuno-moduladora y analgésica que previene y revierte el dolor de origen inflamatorio y neuropático.

Además, contamos con un número creciente de EBT, reconocidas por el CONICET, que diariamente continúan generando productos intensivos en conocimiento:

BITGENIA / AGRO CULTIVA / APOLO BIOTECH / BAMBOO BIOTECH / BIOCODICES / BIOFEED TECH / BIOTALIFE SKIN / CHEMTEST ARGENTINA / CLAVE DE FLOR MDP / DHARMA BIOSCIENCE / DG EXPLORACIONES / EINSTED / ERISEA / FULLGEN / GENOMAP / HERITAS / HYBRIDON / INGENIERÍA METABÓLICA / LIMAY BIO / MICHROMA / MZP TECNOLOGÍA / NANO SOLUCIONES / NEW ORGANS / PROBIONOA / SUR SOLUCIONES TECNOLÓGICAS / TRIALAB / NAT4BIO / NOVOSENS / EUREKA

GERENCIA DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA DEL CONICET

El CONICET trabaja en conjunto con diversos actores tanto del sector público como del privado con el propósito de colaborar con el desarrollo de proyectos científicos y tecnológicos que contribuyan a satisfacer las necesidades de la población.

Con el objeto de propiciar la participación estratégica del Estado en el desarrollo nacional y potenciar los procesos de producción y comercialización en el territorio argentino, desde la Gerencia de Vinculación Tecnológica establecemos articulaciones con actores del sector público, privado y de la sociedad civil, tanto nacionales como internacionales, para la elaboración de proyectos conjuntos que den respuestas a las necesidades de los diversos sectores sociales.

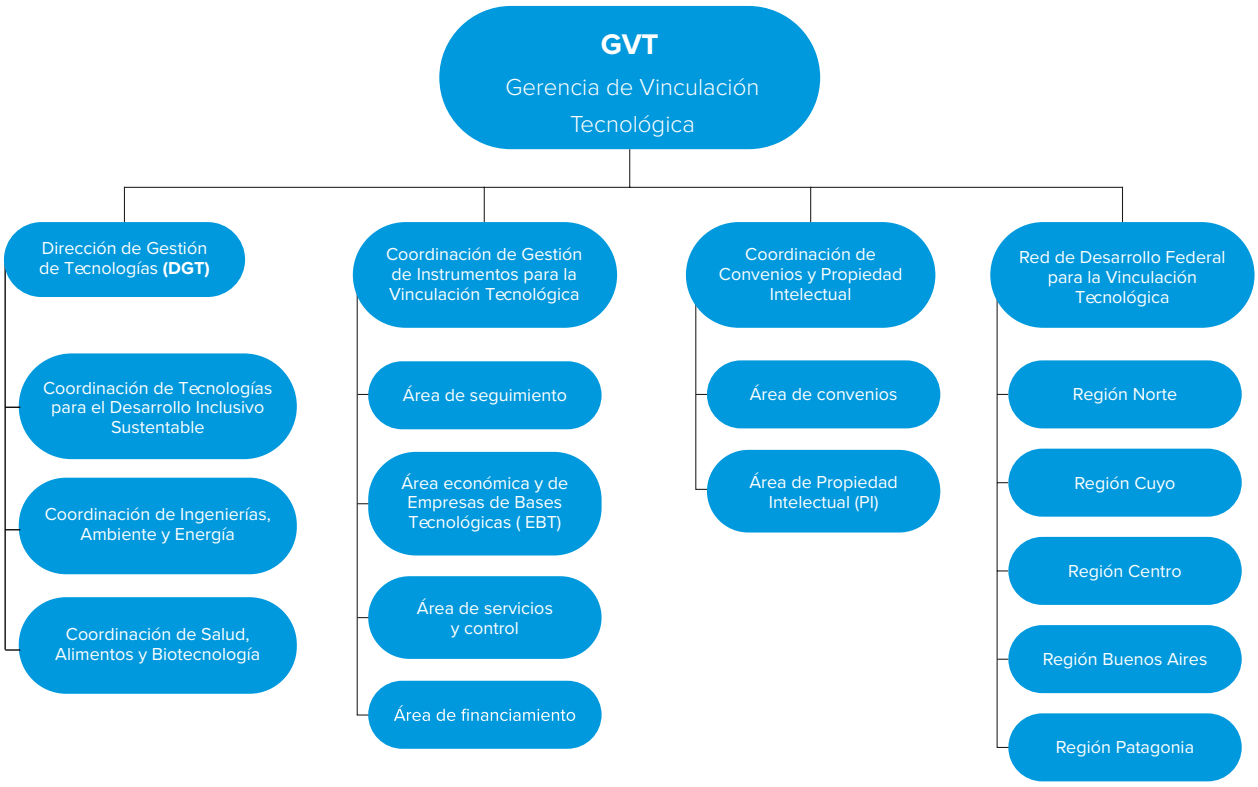
Para ello, contamos con una Dirección de Tecnologías donde trabajan especia- listas de distintas disciplinas. Su labor es establecer comunicación con empresas, instituciones públicas y organizaciones de la sociedad civil para desarrollar y transferir tecnologías acordes a sus demandas, que alcancen un impacto con- creto en la calidad de vida de las personas.

Asimismo, la gerencia cuenta con especialistas encargados de gestionar una adecuada protección del conocimiento generado por los investigadores e investigadoras del CONICET en todo el mundo, así como los correspondientes acuerdos legales para su transferencia.

Nuestros más de 300 institutos le proveen a empresas y organismos de todo el país acceso a equipamiento de avanzada para estudios a través de nuestros Servicios Tecnológicos de Alto Nivel (STAN). En muchos de ellos, nacen también nuevas Empresas de Base Tecnológica de CONICET impulsadas con el respaldo del Consejo y de sus investigadores e investigadoras.

Asimismo, en vistas de ejecutar una política federal de vinculación y transferencia que atienda a las demandas de los sectores socioproductivos de todo el territorio nacional, se despliega a lo largo y ancho del país una Red Federal de Desarrollo Territorial. Éstas agrupan más de 15 Oficinas de Vinculación Tecnológica distribuidas a lo largo y ancho del país, para identificar problemas y oportunidades de sectores públicos y privados que puedan ser afrontados con las capacidades del CONICET.

Contamos con más de 25.000 investigadores, investigadoras, becarias y becarios, profesionales y técnicos de apoyo a la investigación y desarrollo que trabajan diariamente en el mejoramiento de la ciencia y tecnología para promover la soberanía del sistema científico tecnológico y el acceso federal de las capacidades, tecnologías e innovaciones generadas por la investigación pública argentina.





CONICET

/CONICETDialoga

conicet.gov.ar