



illig®
Tradition forms future

Impresionante versatilidad para las necesidades individuales

Todo lo que desea, ILLIG lo dispone. Ofrecemos un amplio espectro de termoformadoras y maquinaria para embalaje de alto valor cualitativo con orientación al futuro. Tanto lo que respecta a los moldes y matrices, en forma económica, de larga vida útil, disponibles para el mundo entero, a medida de sus exigencias. Para ello, también tenemos un extenso y completo paquete de servicios para garantizar una alta seguridad de producción perdurable por varios decenios.



El secreto del éxito: Máquinas y equipos del líder mundial.

ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Strasse 10
74081 Heilbronn | Germany
Tel. +49 7131 505-0
E-Mail: info@illig.de
Internet: www.illig.de

Vogel & Co.
Miñones 2332
C1428ATL Buenos Aires | Argentina
Tel. +54 11 4784 5858
E-Mail: mvogel@vogelco.com.ar
Internet: www.vogelco.com.ar



Laboratorios

Y PROVEEDORES

241

Es propiedad de Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L.



Creando soluciones de empaques para una vida mejor

LABORATORIOS Y PROVEEDORES - AÑO 42 - N° 241 - Mayo / Junio 2021 - Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L.



Management
System
ISO 15378:2011
ISO 9001:2015
www.tuv.com
ID 9105064687

Asamblea 1757 - B1655ICK
José León Suárez
Buenos Aires - Argentina
Tel.: (+5411) 4720-2485/4720-3006/4729-0105
Email: ar_sales@bdsplasticos.com.ar
Web: www.bdsplasticos.com.ar



Roberto O Rodofeli y Cia. SRL

ROR, Acaba de ser Nombrada Representante Exclusivo
de Zerma y WIPA para los Países del Cono Sur

Ambas empresas Alemanas son líderes mundiales en soluciones innovadoras
para el lavado y reciclado de plástico, y eligieron a ROR como socio
estratégico por su trascendencia en mercado local.



Centrífuga MD

ROR aprovecha este momento para introducir
al mercado sureño una de las novedades mas
importantes de esta nueva alianza:

La Centrífuga tipo MD de WIPA para Lavado
de Plástico al Seco. Esta máquina presenta
innumerables ventajas, entre las más
importante se encuentran:

Menor contaminación,
Ahorro en agua,
Mejor secado,
entre otras.

ROBERTO O.RODOFELI Y CIA. S.R.L.

Planta y oficinas: Diag. 76 Nº 1655

(ex J. M. Campos 1370) CP 1651 San Andrés

Prov. de Buenos Aires - Argentina

Tel. 5411 4752 2665 - Fax. 5411 4754 2815 - Cel: 15 4992 3336

*Más de 40 años
de experiencia
en Desarrollo
y Producción
de Aerosoles
Medicinales...*

■ Antiasmáticos
■ Nasales
■ Dermatológicos
■ Ginecológicos
■ Proctológicos
■ Anestésicos /
■ Antiinflamatorios locales...

*...y la vía de aplicación
que su activo necesite.*

**Laboratorio
Pablo Cassará**

DIVISION SERVICIOS PARA TERCEROS

Carhué 1096 - (1408) Buenos Aires, Argentina / E-mail: mcassara@lpc.com.ar

Tel.: (54-11) 4001-2090 / 4105-7609 / 4105-4114



LA MEJOR TECNOLOGÍA DEL MUNDO ESTÁ EN ARGENTINA.

Ya que MATEXPLA representa en nuestro país las principales marcas del mundo en tecnología para la industria. Les brinda además un servicio completo, con la información más actualizada y el más experimentado asesoramiento. Para que usted se mantenga a la vanguardia de la industria nacional.



Pone la tecnología del mundo a su servicio.

Ruiz Huidobro 2965
C1429DNW Buenos Aires - Argentina
Internet: www.matexpla.com.ar

Tel.: (54-11) 4703-0303
Fax: (54-11) 4703-0300
E-mail: matexpla@matexpla.com.ar

Áreas que abarcamos:

Alimenticia - Bebidas - Embalaje - Medicinal - Artefactos del Hogar - Automotriz
Papelería - Plástica - Tabaco - Textil - Confecciones - Otras.



Aplicadoras de bandas de seguridad (tamper evident) y etiquetas de manga (sleeve) contraible.



Máquinas y líneas completas de producción y envasado para la industria farmacéutica / veterinaria / cosmética.



Líneas de equipos de empaque.



Líneas completas para laboratorios



Etiquetas holográficas de seguridad.



Máquinas para cápsulas y otras.



Blisteras para tabletas cápsulas / viales / ampollas

Blisteras deep-draw - Recubridoras rápidas.



Prensas para fabricación de tabletas. Máquinas para llenado de cápsulas de gelatina.



Máquinas para llenado cerrado de pomos, jeringas y cartridges.



Termoformado y sellado de blisters Envasadoras semiautomáticas Blisteradoras de alta velocidad para uso farmacéutico y otros.



Otros rubros:

Consulte asimismo sobre nuestras representadas en los rubros: Plásticos - Packaging



La solución para mejorar las láminas de plástico y el envasado de alimentos rígido

- Agentes antibloqueo
- Agentes antiestáticos
- Agentes antiempañamiento
- Fluidos especiales
- Masterbatch de polímeros

Representante exclusivo para Argentina, Uruguay, Paraguay



MATEXPLA S.A.
Tel : + 54 11 47030 0303 • Celular : +54 911 4578 5050
matexpla@matexpla.com.ar • www.matexpla.com.ar
Skype: ironny9339

Van Meeuwen Chemicals BV ■ Países Bajos ■ T +31 (0)294 494 494
additives@vanmeeuwen.com ■ www.vanmeeuwen.com

80 Investigadores elaboran un consenso para el estudio de los astrocitos en las enfermedades del sistema nervioso

Tiempo de lectura: 2 min.

La científica de la UMA Antonia Gutiérrez participa en este documento internacional, que ha sido publicado en la revista 'Nature Neuroscience'

Actualmente, la mayoría de los tratamientos para las enfermedades del sistema nervioso están dirigidos a las neuronas, sin embargo, el papel que las células gliales podrían tener en estas patologías, en especial los astrocitos, cada día cobra mayor atención.

80 investigadores internacionales han elaborado un documento de consenso para unificar la nomenclatura y conceptos en relación a los astrocitos reactivos, así como posibles vías de estudio. Un trabajo en el que ha participado la catedrática de Biología Celular de la Universidad de Málaga Antonia Gutiérrez, que ha sido publicado por la prestigiosa revista científica 'Nature Neuroscience'.

"Este estudio es esencial porque estimulará las colaboraciones internacionales y promoverá técnicas moleculares de vanguardia y análisis estadístico para comprender las funciones de los astrocitos en los circuitos cerebrales", señala la científica de la UMA.

Asimismo, la experta afirma que este consenso permitirá abordar nichos terapéuticos inexplorados, como las tera-



pías dirigidas a los astrocitos para el tratamiento de enfermedades neurológicas.

La profesora Antonia Gutiérrez dirige actualmente el grupo de investigación 'NeuroAD', centrado en la enfermedad de Alzheimer, siendo una de sus líneas prioritarias descifrar la implicación de los astrocitos y de la microglía en el desarrollo y progresión de esta enfermedad.

También es investigadora principal del CIBER en Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED), consorcio público de investigación creado por iniciativa del Instituto de Salud Carlos III, cuyo objetivo es impulsar la investigación, tanto en prevención, diagnóstico y seguimiento, como en el desarrollo de terapias para las enfermedades neurodegenerativas; y del Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA).

www.uma.es



Un perfil que va con vos

es ese que te acompaña en todo proceso,
creando más de 600 matrices personalizadas
que se adaptan al diseño y necesidad de tu negocio.
También es aquel que sale de Argentina
y llega a cada rincón de Sudamérica para que
cada vez más personas cuenten con nuestros productos.
Pero por sobre todas las cosas, es el que entiende
tus necesidades y las transforma en oportunidades.



Perfiles que van con vos

Conocé más sobre nosotros en
www.steelplastic.com.ar



MÁQUINAS PARA PRODUCIR BOLSAS

01 CONFECCIÓN DE BOLSAS DE ALTA RESISTENCIA	02 MÁQUINAS BOBINA A BOBINA	03 MÁQUINAS VERSÁTILES PARA FONDO
04 MÁQUINAS UNIVERSALES DE SELLADO LATERAL	05 EQUIPOS DE PERFORADO DE ALTA VELOCIDAD	06 MÁQUINAS PARA BOLSAS CON CIERRE DE CORDEL
07 MÁQUINAS PARA BOLSAS REFORZADAS ADHESIVAS Y CON LAZO SUAVE	08 MÁQUINAS CORTADORAS DE TIPO WICKET	09 MÁQUINAS CORTADORAS DE BOLSAS PARA HIGIENE Y PAÑALES

VISÍTANOS:

EXPO PLASTICOS
Guadalajara
Mexico
Stand 1118
10. - 12.11.2021



INTERPACK
Düsseldorf
Alemania
Hall/Stand 8Bd69
Mayo 2023



ARGENPLAS
Buenos Aires
Argentina
06. - 06-09.06.2022



DRUPA
Düsseldorf
Alemania
Hall/Stand 13A15
28.5 - 7.6.2024



PLASTIMAGEN
Ciudad de México
Mexico
Stand 1257
03 - 24-26.03.2021



PLAST EURASIA
Estambul
Turquía
01 - 04.12.2021



HAY EMPAQUES QUE NUNCA SE PODRÁN SUPERAR



www.packperuexpo.com



Organizan:



Oficializa:



Apoya:



En simultáneo:



Media Partners:



Creatividad en packaging desde 1958



BLISTER PACK



ESTUCHES EXHIDORES



TERMOFORMADOS



IMPRESIONES OFFSET



ACONDICIONAMIENTO SECUNDARIO



SERVICIO INTEGRAL DE EMPAQUE

www.ricardowagner.com.ar

+54 11 4754 1700 | +54 11 4755 4710 / 7410

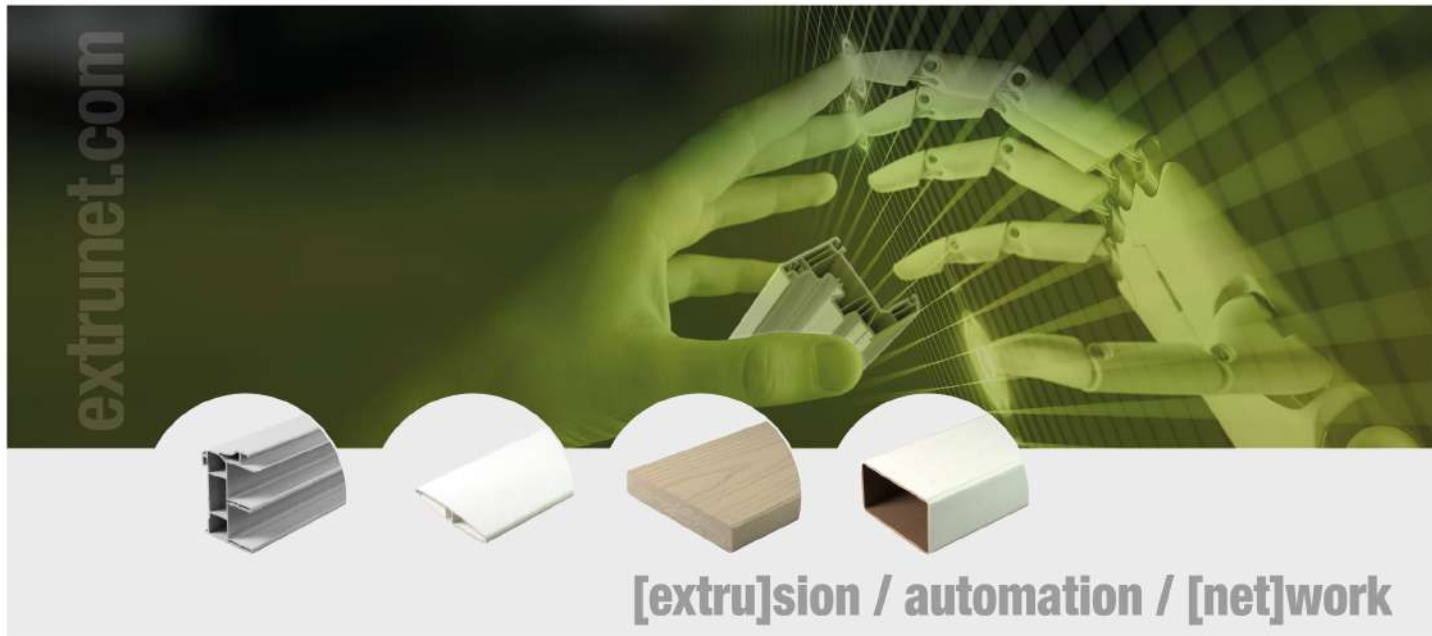
ventas@ricardowagner.com.ar

Espora 3681, Villa Lynch, Buenos Aires, Argentina.





extrunet. The spirit of digital extrusion



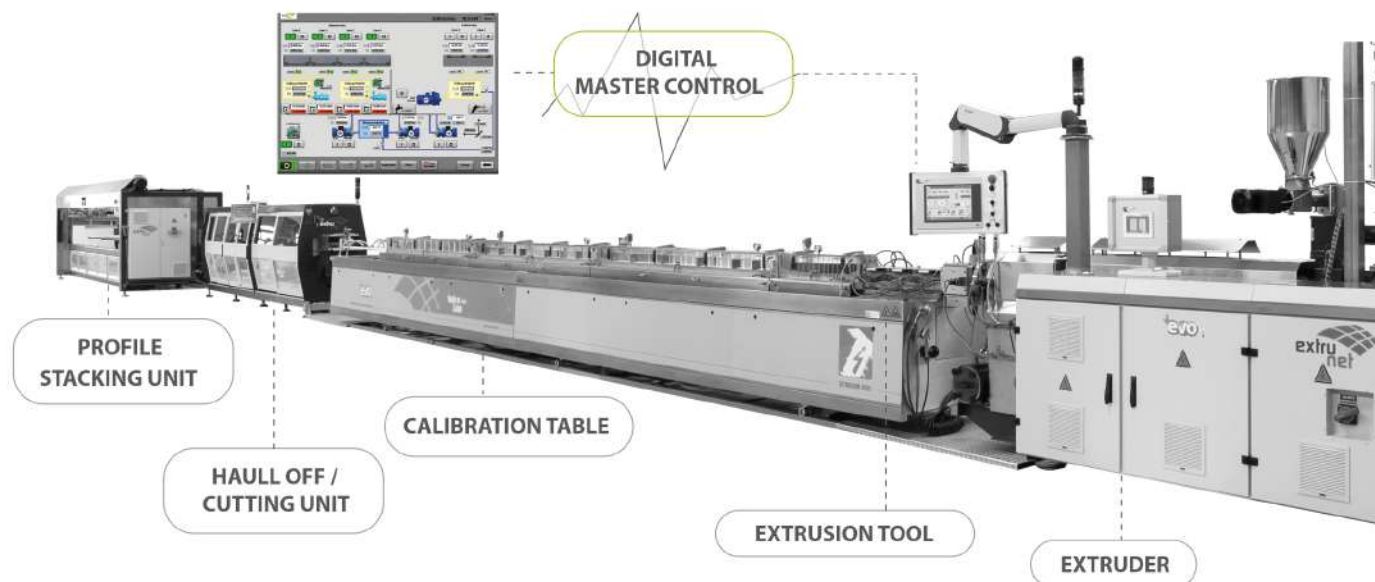
maquinaria, matriceria y equipos para la extrusion de perfiles plásticos

Extrunet, empresa internacional, cuya sede central se encuentra en Austria. La especialidad es la construcción de líneas de extrusión y matriceria para perfiles plásticos rígidos, siendo expertos en los perfiles marcos para puertas y ventanas. Muchos años de experiencia en el tema, avalan la alta performance de los equipos, siendo los mismos adoptados por las marcas más afamadas del mercado mundial.

Las características sobresalientes de nuestros equipamientos son: alta precisión, máxima velocidad de producción, mínimo desperdicio, altísima calidad de acabado y funcionalidad de los productos. Los equipamientos cuentan con un software inteligente que controla todos los parámetros de la extrusión, hasta el más mínimo detalle.

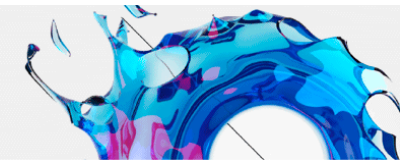
Con TECNOLOGIA 4.0, permite auditar y controlar la producción desde cualquier parte del planeta. De manejo amigable, permite ser controlado fácilmente sin grandes conocimientos.

En lo que se refiere al ahorro energético, se logran hasta el 80 % de baja de consumo, lo que se traduce directamente en el costo del producto y la amortización del equipamiento. El desafío de Extrunet es mejora continua de calidad y producción.



medicinales - cosmética - veterinaria - química - procesos industriales - medio ambiente

laboratorios
y proveedores



**Expoquimia, Eurosurf y Equiplast
tendrán lugar en septiembre de 2021
de acuerdo con los sectores
Ante la actual situación y con el
objetivo de poder organizar la mejor
edición posible**

Capítulo 1



Las próximas ediciones de Expoquimia, Eurosurf y Equiplast, los tres eventos feriales de referencia de los sectores químico, del tratamiento de superficies y del plástico, se celebrarán en septiembre de 2021. Expoquimia y Eurosurf tendrán lugar del 14 al 17 de septiembre mientras que Equiplast contará con un día más, hasta el sábado 18. Este nuevo calendario ha sido consensuado por Fira de Barcelona y los principales representantes sectoriales, dando respuesta así a las peticiones de empresas y asociaciones de estas tres industrias con el objetivo de organizar la mejor edición posible en unas fechas que se consideran idóneas, en lugar de diciembre de 2020, como estaba previsto.

Tiempo de lectura: 21 min.

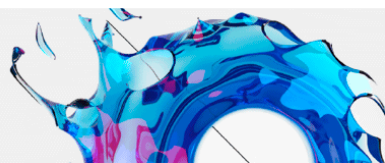
Aprobada por los tres comités organizadores, integrados por las principales empresas y asociaciones, la decisión se ha tomado teniendo en cuenta el escenario actual y para asegurar una mayor participación nacional e internacional en un contexto económico y social que se prevé más favorable. En este sentido, la celebración de los salones de referencia de sectores que, como el químico, del plástico e industrial, se han revelado esenciales durante la pandemia, tiene como objetivo, asimismo, contribuir a su reactivación económica.

Estos tres salones, que combinarán la tradicional feria presencial con contenidos virtuales en un modelo híbrido, se suman así al calendario diseñado por Fira de Barcelona para 2021, año en que tendrán lugar en sus recintos otros destacados eventos feriales industriales y profesionales como, por ejemplo, Alimentaria, Hostelco, lot Solutions World Congress, Foodtech, Hispack o Barcelona Building Construmat, entre otros.

Con una participación prevista de más de 600 expositores directos, la celebración conjunta de Expoqui-

mia, Equiplast y Eurosurf constituye la plataforma ferial líder de la química aplicada del sur de Europa en la que se dan a conocer todas las iniciativas que señalan las tendencias de futuro de tres sectores fundamentales para el desarrollo socioeconómico. Asimismo, en vista a la reanudación de la actividad ferial, Fira de Barcelona ha elaborado un protocolo anti-Covid 19 en colaboración con la consultora de gestión de riesgos Aon y el asesoramiento del Hospital Clínic de Barcelona, para ofrecer las máximas garantías de seguridad.





Ante la actual situación y con el objetivo de poder organizar la mejor edición posible

Expoquimia tendrá lugar en septiembre de 2021 de acuerdo con el sector

La próxima edición de Expoquimia, el evento ferial de referencia del sector químico, se celebrará del 14 al 17 de septiembre de 2021. Este nuevo calendario ha sido consensuado por Fira de Barcelona y los principales representantes sectoriales, dando respuesta así a las peticiones de empresas y asociaciones de esta industria con el objetivo de organizar la mejor edición posible en unas fechas que se consideran idóneas, en lugar de diciembre de 2020, como estaba previsto.

Aprobada por el comité organizador, integrado por las principales empresas y asociaciones, la decisión se ha tomado teniendo en cuenta el escenario actual y para asegurar una mayor participación nacional e internacional en un contexto económico y social que se prevé más favorable. En este sentido, la celebración del Encuentro Internacional de la Química de Fira de Barcelona, el evento de un sector que como el químico se ha revelado esencial durante la pandemia, tiene como objetivo, asimismo, contribuir a su reactivación económica.

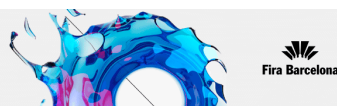
Expoquimia, que combinará la tradicional feria presencial con contenidos virtuales en un modelo híbrido, se suma así al calendario diseñado por Fira de Barcelona para 2021, año en que tendrán lugar en sus recintos otros destacados eventos feriales industriales y profesionales como, por ejemplo, Alimentaria, Hostelco, lot Solutions World Congress, Foodtech, Hispack o Barcelona Building Constructmat, entre otros.

Con una participación prevista de más de 600 expositores directos, la celebración conjunta de Expoquimia, Equiplast y Eurosurfas constituye la plataforma ferial líder de la química aplicada del sur de Europa en la que se dan a conocer todas las iniciativas que señalan las tendencias de futuro de tres sectores fundamentales para el desarrollo socioeconómico.

Se celebrará en septiembre en el Recinto de Gran vía y será la primera feria industrial europea del año

Expoquimia, Eurosurfas y Equiplast, una cita imprescindible para potenciar la reactivación de la industria

Expoquimia, Eurosurfas y Equiplast, los tres eventos feriales de referencia de los sectores químico, del tratamiento de superficies y del plástico, se celebrarán el próximo septiembre en el recinto de Gran Vía de Fira de Barcelona tras recibir el respaldo de sus respectivos Comités Organizadores, que reúnen a las empresas líderes y a las principales asociaciones de estos sectores. Su celebración que la convertirá en la primera gran feria industrial que tendrá lugar en Europa este año, tendrá como objetivo contribuir a la reactivación económica y abordar los retos de la sostenibilidad, la digitalización y la transferencia de tecnología.



De esta manera, Expoquimia y Eurosurfas tendrán lugar del 14 al 17 de septiembre mientras que Equiplast contará con un día más, hasta el sábado 18. Asimismo, Industry From Needs to Solutions, el encuentro sobre industria 4.0, se celebrará junto a estos tres salones, que tienen como principal fin impulsar la dinamización económica de sectores que se han revelado esenciales para dar respuesta a la crisis provocada por la Covid-19.

En este sentido, el presidente de Expoquimia y de la Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE), Carles Navarro, ha destacado "la importancia en las actuales circunstancias de realizar esta feria, que dará impulso a una industria fundamental para nuestra economía y clave para el desarrollo sostenible del planeta". Por su parte, el presidente de Equiplast, el empresario Bernd Roegele, ha considerado que "pondrá de manifiesto el compromiso del sector de los plásticos con el medio ambiente, aportando soluciones para minimizar el impacto de su actividad". Asimismo, el presidente de Eurosurfas, Giampiero Cortinovis, ha expresado su satisfacción por poder organizar "un evento que será la primera gran feria industrial que se celebre en Europa en la coyuntura actual".

Sostenibilidad, digitalización y transferencia de tecnología

Con una participación prevista de más de 600 expositores directos, Expoquimia, Equiplast, Eurosurfas, a los que este año se suma Industry, se reafirman como la plataforma ferial líder de la química aplicada del sur de Europa, que en su próxima edición pondrá el foco en la digitalización, transferencia de tecnología, economía circular y sostenibilidad, los grandes desafíos presentes y futuros de estos tres sectores.

Igualmente, los eventos ofrecerán a los visitantes la posibilidad de conocer los últimos avances e innovaciones desarrolladas por las empresas en el espacio Smart Chemistry Smart Future; ver cómo funciona una planta de reciclaje de plásticos o saber cuáles son las últimas tendencias en el sector de

la automoción en una nueva edición del Congreso Eurocar, entre otras actividades.

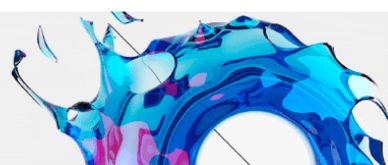
Los ejes temáticos de los salones han sido abordados, además, en la primera edición de Unprecedented Virtual Forum, una serie de sesiones online en las que, a lo largo de 2020 y 2021, han conectado digitalmente a expertos, profesionales y empresas. La celebración de Expoquimia, Eurosurfas, Equiplast e Industry contará con todas las medidas de seguridad y prevención, ya que se aplicará el protocolo anti-Covid 19 que Fira de Barcelona ha desarrollado con la consultora Aon y el asesoramiento del Hospital Clínic de Barcelona.

Con la presentación de 'gigafactorías', la tecnología 5G o el blockchain en un nuevo ciclo de jornadas online

Un precedente d Virtual Forum pone el foco en la digitalización de la industria

¿Qué es una gigafactoría? ¿Cómo se aplican tecnologías como los digital twins, el 5G, la Inteligencia Artificial o el blockchain al sector industrial? ¿Cuáles son los grandes retos de las Smart Factories? Estas son algunas de las preguntas a las que dará respuesta una nueva edición de Unprecedented Virtual Forum, el ciclo de webinars organizado por los





salones Expoquimia, Eurosurf y Equiplast de Fira de Barcelona, que tuvo lugar del 25 al 28 de mayo con el objetivo de estimular la digitalización de la industria.

Unprecedented Virtual Forum contó en esta edición con expertos y responsables de empresas e instituciones como Siemens, Schneider Electric, Henkel, Orange, Eurecat, Tecnia o Mobile World Capital, que mostraron casos reales y compartieron experiencias y proyecciones de la implementación de las nuevas tecnologías en la industria, así como iniciativas y procesos enmarcados en el ámbito de la transformación digital.

El ciclo dio inicio en día 25 de mayo con los webinars que analizaron el impacto de los digital twins (gemelos digitales), las gigafactorías y las Smart factories. Los llamados gemelos digitales permiten conectar el mundo online con el mundo real a través de simulaciones para elaborar modelos virtuales tanto de servicios como de productos y procesos. Para poder profundizar en sus aplicaciones en la industria, esta sesión contará con la participación de Roberto Sandoval, product manager de Siemens; Asier Porres y Jon Leguina, del departamento técnico de la empresa vasca Saltoki; y Aitor Corchero, analista de datos en el centro tecnológico Eurecat en una jornada moderada por Diego Galar de Tecnia.

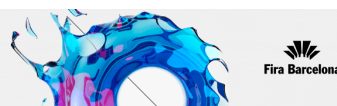
La segunda sesión trató de la expansión de las gigafactorías, necesarias para la fabricación de baterías de litio para automóviles eléctricos, y de las Smart

factories, fábricas que aplican la automatización y la digitalización para ser más eficientes. Bajo la moderación de Joan Sansaloni, de la agencia catalana Acció, participaron Jaume Carreras, especialista en transformación digital en Henkel Ibérica; y Sergio Vidal, director de ventas de Automatización de Procesos de Schneider Electric.

El día 26, se analiza el impacto en el sector químico de la tecnología 5G, clave para el desarrollo de la industria 4.0 y la inteligencia artificial, en una jornada que cuenta con la colaboración de Mobile World Capital Barcelona y en la que participaron, entre otros, el vicerector de Innovación y Transferencia del Conocimiento de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona, Francisco Medina; el director general de Innovación y Economía Digital de la Generalitat de Catalunya, Dani Marco; o el director de 5G de Mobile World Capital Barcelona, Eduard Martín.

El tratamiento de los datos en sectores industriales críticos como el químico y la digitalización en la logística y el mantenimiento industrial para crear una industria 4.0 centrarán el webinar del día 27. Así, en la primera sesión moderada por el director de ciberseguridad y blockchain de Tecnia, Óscar Lage, se debatió acerca de las ventajas que aporta la aplicación de la cadena de bloques en la industria con la participación de expertos como David Belgoff, jefe del área de ciberseguridad y blockchain en Funditec-Leitat y Juan Antonio Torreiro, gerente de adquisiciones en Orange.

En el segundo webinar, se abordó cómo la industria tradicional se puede convertir en una industria más eficiente con su digitalización, que supone una mejora de la gestión empresarial, al controlarse los procesos y planificarse la producción, entre otras cuestiones, con las intervenciones de David Comellas, consejero delegado de la startup catalana AEInnova; Eckhard Roos, jefe del segmento de procesos industriales de la multinacional alemana Festo; Isaac Pérez, jefe de datos del Grupo TSK de Gijón; y de Joan Sansalvador, miembro del departamento de soluciones logísticas de la empresa líder en ciencias de la vida Telstar, con la moderación de Francesc Cortés, investigador senior en robótica de Leitat.



El ciclo finalizó el día 28 con la jornada sobre Inteligencia Artificial como elemento clave para la mejora de las aplicaciones en el ámbito de la industria con la participación de David Reifs, jefe de tecnología e información de la consultora tecnológica Seidor, y Gabriel Anzaldi, director de la unidad de sistemas de gestión inteligentes del centro tecnológico Eurecat.

Esta nueva edición de Unprecedented Virtual Forum contó con el patrocinio de Festo y Schneider Electric y con el apoyo de la agencia Acció de la Generalitat de Catalunya, así como con la colaboración de la Federación Empresarial de la Química Española (FEIQUE) y de Tecnia y Leitat como partners estratégicos.

Expoquimia, Eurosurf y Equiplast

Unprecedented Virtual Forum forma parte de la serie de encuentros online que Fira de Barcelona organizó como cita previa a sus salones Expoquimia, Eurosurf y Equiplast que tendrán lugar de manera presencial en el recinto de Gran Via el próximo mes de septiembre. La digitalización es uno de los grandes pilares sobre los que se asientan estos tres eventos feriales que, en su edición de 2021, tienen como principal objetivo a ofrecer soluciones funcionales y prácticas que ayuden a las empresas a su transformación digital con la que alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

En sesiones online, se abordará cómo minimizar los riesgos de las atmósferas explosivas en la industria

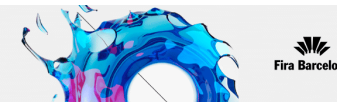
El Congreso Internacional AtEx se desarrolló en el marco de Unprecedented Webinar Series

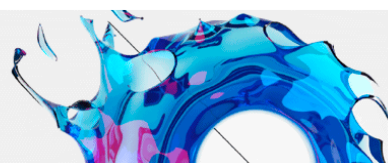
Ponentes de Argentina, Brasil, Chile, España y México participaron, del 4 al 6 de mayo en el Congreso

Internacional sobre Atmósferas Explosivas (AtEx) con el fin de abordar las acciones necesarias para minimizar los riesgos en la actividad industrial en los países de Latinoamérica en unas sesiones online que tuvieron lugar en el ciclo Unprecedented Webinar Series, una iniciativa de los salones Expoquimia, Eurosurf y Equiplast de Fira de Barcelona.

Las atmósferas explosivas son los gases o polvos en suspensión derivados de la propia actividad industrial que pueden inflamarse o estallar y suponen un factor de alto riesgo. Conocer las nuevas tendencias en este ámbito y debatir sobre políticas de prevención y seguridad tanto para los operarios como para el medio ambiente son dos de los grandes objetivos de este primer congreso internacional que se desarrollaron en sesiones de tarde (de 16 a 18 horas) a través de videoconferencia.

Coordinada por el ingeniero argentino, afincado en Brasil, Nicolás Mínguez, el día 4 de mayo tuvo lugar la primera sesión en la que se debatió sobre la necesidad de contar con un marco normativo armonizado internacional para la compra de productos, se presentaron la Normativa UNE que rige en España y que puede servir como modelo para todos los países hispanoamericanos, se habló de la carencia de laboratorios especializados en los que llevar a cabo los ensayos previos para la certificación de los equipos y se conocieron la estrategia y los análisis de riesgos que practican las compañías de seguros en el ámbito de las atmósferas explosivas.





La sesión del día 5 fue moderada por Marcelo Mauléon, ingeniero de la Comisión de Investigaciones Científicas de Argentina, y en la que se explicó cómo se desarrolla un proyecto en zonas AtEx, poniendo el acento en las tendencias actuales, que tienen como objetivo principal minimizar los riesgos tanto para las instalaciones como para las personas que desempeñan sus funciones en áreas en las que se encuentran atmósferas explosivas.

La última jornada se desarrolló el día 6 de mayo bajo la coordinación del químico catalán Xavier de Gea, director general de ATEXPREVEN y experto en prevención de accidentes en el ámbito de las atmósferas explosivas. En esta sesión, se explicaron cuáles son los nuevos polvos combustibles, se trató de la importancia del tamaño de las partículas de un sólido inflamable y se estudió la sobrezonificación de áreas AtEX como un elemento excesivo de prevención.

Patrocinado por las empresas Industrias Metálicas Oñaz y Payper, el congreso contó con el apoyo de la agencia Acció de la Generalitat de Catalunya, y con la colaboración de la Federación Empresarial de la Química Española (FEIQUE) y de Tecnalia y Leitatz como partners estratégicos.

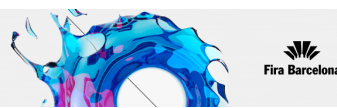
El ciclo online de Expoquimia, Eurosufas, Equiplast e Industry muestra casos de éxito de reciclaje y energía verde

La economía circular centra las sesiones de la nueva edición de Unprecedented Virtual Forum

Brazos impresos en 3D, ropa fabricada a partir de desechos recogidos en el mar, mochilas para ordenadores elaboradas con botellas de plástico reciclado, hidrógeno verde... Son algunos de los casos que se expusieron en una nueva edición de Unprecedented Virtual Forum, una serie de sesiones online que, del 27 al 29 de abril, contribuyeron a fomentar la implementación de la economía circular en la industria como antesala a la celebración presencial de los salones de Fira de Barcelona Expoquimia, Eurosufas y Equiplast, prevista para el próximo mes de septiembre.

Este nuevo ciclo de webinars contó con la participación de representantes de importantes empresas que se han caracterizado por apostar de manera firme y decidida por la economía circular y por la energía verde con el diseño y fabricación de productos de consumo habitual procedentes del reciclaje. Así, en la sesión del día 27 de abril, el director general de Targus España, Juan José Estrada, explicó cómo se pueden hacer mochilas para ordenadores a partir de botellas de plástico; el director general de Ayúdame 3D, Guillermo Martínez Gauna-Vivas, presentó su proyecto para imprimir prótesis y brazos en tres dimensiones; la consejera delegada de Pop-sicase, María José Pedragosa, mostró las fundas de iPhone que su empresa fabrica reciclando redes de pesca; y la directora de Innovación y Sostenibilidad de Ecoalf, Carol Blázquez, exhibió modelos de ropa sostenible fabricados a partir de desechos recogidos en el mar como envases o neumáticos.

En la siguiente sesión, se abordó el papel del reciclado de plásticos como elemento clave para el desarrollo de una economía más sostenible con la participación de Luis Ángel Granda, investigador



principal de Leitatz; Marcos Durán, consejero delegado de Centrotécnica; Juan María Cerdà, administrador de Protecnia y Bernd Roeggele, director general de Roeggele y presidente del salón Equiplast. En este webinar, se dieron a conocer las pautas para la construcción de una planta de reciclaje como la que se instalará en el recinto de Gran Vía de Fira de Barcelona durante la celebración de este certamen en una muestra del compromiso que tiene el evento con la sostenibilidad y la reducción del impacto de la actividad de la industria de los plásticos en el medio ambiente.

Hidrógeno menos contaminante

El día 28, el hidrógeno verde fue el protagonista. Participaron Samuel Pérez, líder de las áreas de Hidrógeno y Calor de Iberdrola; Francisca Galindo, directora técnica de Grupo Fertiberia; y Elena Verdú, científico senior de Desarrollo de Procesos de Repsol. Estas compañías están obteniendo un nuevo tipo de hidrógeno, el llamado verde, por ser más sostenible y menos contaminante, ya que procede tanto de energías renovables como del agua en lugar de otros combustibles fósiles como el gas natural, el petróleo o la biomasa.

La última jornada de este ciclo de Unprecedented Virtual Forum tuvo lugar el día 29. En la primera sesión se presentaron casos de éxito de economía circular en el ámbito del sector de los plásticos con la presencia de Patricia Aymà, directora de Tecnología de VEnvirotech Biotechnology, startup que desarrolla bioplásticos biodegradables a partir de residuos orgánicos y Gonzalo Izquierdo, director financiero de Blue Plasma Power, empresa que descompone plásticos para crear nuevos productos como, por ejemplo, aditivos, a través del reciclaje químico.

El ciclo finalizó con la presentación de las acciones realizadas por empresas del sector del tratamiento de superficies. Intervinieron Claudia Gómez, responsable de Innovación y Transferencia del Conocimiento de Tradebe, empresa que recupera las capas de zinc con que se recubren las piezas de metal para evitar la corrosión; Anna Borrell, coordinadora de Proyectos de Investigación de Ecopol Tech, que presentó el proyecto NEGECO por el que se elimina

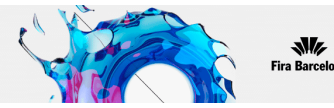
el flúor de los recubrimientos que repelen el agua en los tejidos; y Enric Sirera, gestor de la unidad de negocio Abrast de CONIEX, empresa que desarrolla procesos para la recuperación y reutilización de componentes.

Esta nueva edición de Unprecedented Virtual Forum contó con el apoyo de la agencia Acció de la Generalitat de Catalunya, y con la colaboración de la Federación Empresarial de la Química Española (FEIQUE) y de Tecnalia y Leitatz como partners estratégicos.

Expoquimia, Eurosufas y Equiplast

Unprecedented Virtual Forum forma parte también de la serie de encuentros online que Fira de Barcelona está organizando como cita previa a sus salones Expoquimia, Eurosufas y Equiplast que tendrán lugar de manera presencial en el recinto de Gran Vía el próximo mes de septiembre. La economía circular, precisamente, es uno de los grandes ejes temáticos de estos tres eventos de referencia de las industrias química, del tratamiento de superficies y del plástico, que tienen como objetivo crear la primera cita ferial del sector dedicada a ofrecer soluciones funcionales y prácticas que ayuden a las empresas a aplicar criterios de sostenibilidad e innovación tecnológica en sus procesos productivos para contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

www.expoquimia.com





La directora de la OPS exhorta a "no dejar a nadie atrás" en la transformación digital de la salud pública

Durante una conferencia de alto nivel, llamó a los países a tomar acción para avanzar en la aplicación de las tecnologías digitales en el sector salud. El objetivo es lograr la digitalización de los servicios de salud para 2030.

Tiempo de lectura: 8 min.

La directora de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Carissa F. Etienne, pidió hoy a ministros y funcionarios de salud de las Américas enfocar esfuerzos en la transformación digital en materia de salud pública, incluyendo avances hacia una conectividad universal.

"Necesitamos dar un nuevo enfoque a la salud pública, que sea mucho más holístico e inclusivo y considere nuevos factores como la conectividad, el ancho de banda, la interoperabilidad y la inteligencia artificial", dijo Etienne en una conferencia virtual de alto nivel de la región. "Este enfoque renovado también debe tomar en cuenta factores de inequidad para garantizar que la brecha digital no amplíe desigualdades que ya existen en el sector de la salud".

La digitalización de los servicios de salud — en el que las personas y los sistemas de salud de todos los países pueden conectarse electrónicamente para que su información de salud sea fácilmente accesible y transferible — es importante tanto para pacientes como para proveedores de estos servicios, y el objetivo de esta iniciativa es su universalización para 2030.

Los OPS propone ocho principios para la transformación digital en materia de salud pública. Estos incluyen la creación de productos digitales de salud pública; acelerar el avance para incorporar poblaciones vulnerables; promover la cooperación global sobre tecnologías emergentes, e implementar sistemas de información y salud abiertos, sostenibles y digitales que funcionen simultáneamente.

La doctora Etienne destacó en su intervención que la pandemia por COVID-19 ha dejado en claro la necesidad de que los sistemas de salud sean "más resilientes, interdisciplinarios, intersectoriales e interconectados que nunca". Además, comentó que "puede parecer obvio, pero alcanzar el objetivo de no dejar a nadie atrás requiere tomar conciencia sobre la vida de cada persona; necesitamos conocer cómo se encuentra cada persona y cuál es su situación social y de salud".

"También es imperativo conocer en qué estado se encuentran nuestros sistemas de salud de forma constante, así como su capacidad de respuesta a las necesidades particulares de las personas, sus comunidades y familias", agregó. "Y la única forma de saberlo es si contamos con sistemas de información capaces de capturar y procesar datos críticos y desglosados, para ponerlos a disposición de todo el sistema de salud, sin excepciones".

Sistemas de Información para la Salud

La conferencia tuvo lugar como parte de la de la iniciativa Sistemas de Información para la Salud (IS4H, por sus siglas en inglés), resultado de los encuentros entre la OPS y los líderes del Caribe, en Kingston, Jamaica, en 2016. El objetivo de la iniciativa se definió como: avanzar hacia el acceso universal a la salud y la cobertura de salud mediante el fortalecimiento de los sistemas de información interconectados, que brinden datos de alta calidad, información estratégica y herramientas de salud digitales para la toma de decisiones y el bienestar.

Posteriormente, se sumaron a la iniciativa los Estados de América Central y del Sur. Durante la reunión del Consejo Directivo de la OPS de 2019, se aprobó un plan de acción para apoyar esta iniciativa.

Entre otros logros, varios Estados Miembros de la OPS han implementado hojas de ruta para desarrollar y fortalecer los sistemas de información. Con base en el compromiso sólido de los países, la OPS otorgó 1,5 millones de dólares para apoyar proyectos que contribuyeran directamente a su Agenda de Salud Sostenible 2018-2030. A la fecha, 40 países presentaron 172 proyectos y 37 proyectos recibieron los recursos.

Durante cuatro años se ha evaluado la madurez de los sistemas de información en los servicios de salud en 49 países de América Latina y el Caribe. Se desarrolló para los países miembros una caja de herramientas que incluye directrices técnicas, instrumentos de gestión, podcasts y cápsulas informativas para la implementación de

proyectos. La OPS ha dado apoyo técnico y orientación a lo largo de la iniciativa.

"Desde 2016 y hasta la fecha, se han podido alcanzar avances significativos y podemos dar fe del nivel de madurez de los sistemas de información de todo el continente", dijo el subdirector de la OPS, Jarbas Barbosa.

"Esto nos ha permitido contar con hojas de ruta y diseños específicos para el desarrollo y fortalecimiento de los sistemas de información basados en la evidencia disponible y con un marco compartido que nos permite concentrar esfuerzos en prioridades locales". Barbosa también manifestó a los Estados Miembros que "esto nos brinda la confianza necesaria para dar otro paso fundamental junto a ustedes hacia el posicionamiento de la salud pública en 'la Era de la Interdependencia Digital', como fue denominada por el Secretario General de las Naciones Unidas".

La OPEstablecida en 1902, es la organización internacional de salud pública más antigua del mundo. Trabaja con sus países miembros para mejorar la salud y la calidad de vida de los pueblos de las Américas. También sirve como la Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Smartpackaging significado y tipos

Tiempo de lectura: 6 min.

El smart packaging es un vocablo que agrupa un rango de diferentes tipos de tecnologías aplicadas al envase o embalaje que van desde alargar la vida útil de los productos, la calidad del producto, rastrear o seguir envíos, mejorar su seguridad, y claro está enseñar información útil para los consumidores, distribuidores y pequeño comercio, y también permite a los compradores participar plenamente con la marca. Pero antes de meternos en materia, creo que debe-

ríamos volver a analizar o a comentar cuales son las funcionalidades que deben de cumplir un envase o embalaje. Algunas de sus funciones son archiconocidas y otras son más recientes, pero no novedosas, sino que se han ido adaptando a los tiempos y tecnologías.

¿Cuáles son las funciones propias del envase o embalaje?

Desde sus orígenes podemos distinguir:

Proteger la mercancía: El embalaje debe servir como

protección del producto o mercancía y mantenerlo en óptimas condiciones en todos sus procesos de manipulación, transporte y almacenamiento, hasta llegar a su destino.

Adaptarse al producto: El embalaje tiene que adaptarse al producto de forma eficiente y eficaz, garantizando la conservación que este necesita.

Comunicar la marca: La forma, color, diseño y material que embala un producto dice mucho de la marca. Es la forma de comunicación de tu empresa más directa con tu cliente. Una presentación adecuada aportará calidad a tu imagen corporativa. (Coca-cola)

Estar homologado: El embalaje industrial debe cumplir una normativa muy exigente, dependiendo del tipo de producto que transporte. Apuesta por embalajes homologados.

Informar al cliente: Especialmente en el caso de mercancías peligrosas o alimentos que requieren refrigeración, el embalaje debe ser un canal de información precisa para el cliente. Las normas de etiquetado deben verse reflejadas.

Y otras funcionalidades más "recientes" como: el reciclaje: No podemos obviar el factor "sostenibilidad". Es importante que el embalaje de tu empresa tenga en cuenta al medioambiente, siendo más ecológico, reciclable, retornable... y que apliques la economía circular a tus procesos.

La experiencia de uso, no solo del consumidor final, sino también en la relación b2b. Una mercancía bien paletizada, ordenada, que facilite su manipulación, beneficia a la imagen y la reputación de la empresa; mientras que una experiencia de usuario negativa nos va a penalizar mucho.

¿Qué tipos de Smart packaging existen?

1. Active packaging

2. Intelligent packaging / Connected packaging

El envase activo hace referencia a qué el propio envase, a través de inhibidores químicos, generalmente, permiten alargar la vida útil del producto contenido:

¿Cuáles son las soluciones más comunes?

El envase o embalaje inteligente hace mención a la incorporación de dispositivos que están conectados a redes o sistemas de información para su control, seguimiento e incluso con la posibilidad de interactuar con ellos.

Tipos de soluciones de envases o embalajes inteligentes:

Informacionales: QR, TAG, Realidad aumentada
De Geolocalización, Tiempo, Temperatura y humedad, Vibración e impactos, Estanqueidad, Frescura, etc.

Y ahora todos estos sistemas IoT e información están vinculados a sistemas de inteligencia artificial permitiéndonos realizar predicciones a corto y medio plazo.

¿Qué ventajas nos ofrecen este tipo de soluciones?

- Reducir desperdicio alimentario
 - Rebajar costes financieros, pensemos en empresas aseguradoras
 - Optimizar costes de almacenamiento
 - Mejorar los procesos productivos
 - Disminuir la huella de carbono y emisiones de CO2
- No quiero alargar más estas y otras aclaraciones, pero si deciros que a lo largo de los próximos podcasts, iremos entrevistando a empresas y personas que nos detallarán cada uno de estos puntos como tales como:
- Lean Packaging
 - Distintos tipos de redes que existen
 - La importancia de la securización de los datos
 - La protección legal de los sistemas de información
 - Software y ejemplos
 - Y un largo etc.

www.knauf-industries.es

Una app de la uma para tratar el dolor pélvico crónico busca financiación a través de CROWDFUNDING

Tiempo de lectura: 9 min.

Se trata del primer proyecto de la Universidad de este 2020 seleccionado por la plataforma GOTEIO para captar fondos a través del micromecenazgo

La Universidad de Málaga lanzó el pasado mes de febrero una nueva convocatoria de financiación colectiva de proyectos de investigación a partir de la fórmula de crowdfunding, tras el éxito de la primera edición, en la que cuatro iniciativas de I+D+i de la UMA consiguieron co-financiarse, gracias a microdonaciones hechas en la plataforma 'Goteio'. Hoy, un nuevo proyecto de la Universidad ha sido seleccionado por Goteio para conseguir recaudación a partir del micromecenazgo. Se trata de la app para el tratamiento del Dolor Pélvico Crónico (DPC) 'MOHEDO', un proyecto impulsado por la profesora del Departamento de Fisioterapia Esther Díaz Mohedo.

"Nuestro objetivo es desarrollar una aplicación terapéutica de uso público gratuito, diseñada para móviles iOS y Android y basada en técnicas de Imaginería Motora Graduada, a disposición de pacientes y profesionales de la salud", explica esta especialista en disfunciones de suelo pélvico, quien destaca que cerca del 20 por ciento de la población, con una mayor incidencia en las mujeres, sufre esta dolencia.

El DPC se define como el dolor persistente percibido en estructuras relacionadas con la pelvis de hombres o mujeres durante más de 6 meses en ausencia de infección u otra patología visceral que lo explique. A menudo está asociado con consecuencias negativas cognitivas, comportamentales, sexuales y emocionales, así como con síntomas de disfunciones del sistema urinario, sexual, intestinal o ginecológico.

Según Díaz Mohedo, hay evidencia científica suficiente que sugiere que mediante la Imaginería Motora Graduada, en concreto, con el entrenamiento de discriminación de lateralidad con imágenes, se producen cambios en la corteza cerebral del paciente que sufre de dolor crónico y que derivan en su modulación y disminución. "Ahí es donde queremos llegar: entrenar el cerebro para ayudar a reducir el dolor y mejorar la situación clínica de quien lo sufre", afirma.



Asimismo, añade que, una vez puesta en marcha, se tendrá que validar su utilidad terapéutica como herramienta complementaria a los tratamientos actuales destinados a la mejora de la calidad de vida de quienes padecen DPC.

Financiación mínima

Para la creación de una primera versión básica gratuita de esta App se necesita una cantidad inicial de 4.500 euros, un mínimo indispensable que tendrá que ser alcanzado en 40 días para que este proyecto pueda seguir buscando financiación y lograr el nivel óptimo, unos 14.490 euros, que permitirá su completa realización.

Junto a la profesora de la UMA Díaz Mohedo, colaboran en este proyecto investigadores de otras universidades andaluzas como Carmen Suárez y Esther Medrano, de la US, y Fidel Hita, de la UJA; además de profesionales de la Salud como la fisioterapeuta del Hospital Xanit de Benalmádena, Elena Molina.

En la Universidad de Málaga, esta iniciativa es impulsada por el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia, con el apoyo de la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI). <https://goteio.cc/appmohedo>

La UMA utiliza inteligencia artificial para resolver dudas de estudiantes en prácticas

Un asistente, desarrollado por la Spin-Off Nicehop, permite realizar consultas a través de WhatsApp y recibir una respuesta inmediata

La Universidad de Málaga ha puesto en marcha un asisten-

KNAUF INDUSTRIES



70

te chatbot basado en inteligencia artificial que, mediante la plataforma WhatsApp, permite a cualquier persona interesada en prácticas extracurriculares realizar sus consultas y recibir respuestas al momento.

El gran volumen de prácticas gestionadas, más de 1.800 en 2020, además de las consultas de personas interesadas sobre el funcionamiento o gestión de las mismas, han puesto de manifiesto la importancia de contar con una herramienta alternativa al correo electrónico o a las consultas telefónicas, que permitiese una mayor rapidez para solucionar las preguntas más frecuentes de los usuarios.

El chatbot de prácticas ha sido desarrollado por la empresa Nicehop, una Spin-Off de la Universidad de Málaga, utilizando inteligencia artificial basada en Machine Learning; NLP (Natural Language Processing) y NLU (Natural Language Understanding). El sistema cuenta con una base de datos con las preguntas y respuestas que los usuarios realizan con mayor frecuencia o que suelen ser objeto de confusión. De esta forma la inteligencia artificial del chat de WhatsApp resuelve en tiempo real estas dudas y permite derivar y atender telefónicamente aquellas cuestiones que no puedan resolverse inicialmente y requieran de una atención personalizada.

Este chat está principalmente orientado a las consultas de los estudiantes, susceptibles de hacer prácticas extracurriculares o que ya tienen una formalizada; pero también a empresas o a cualquier otro usuario interesado.

Para hacer uso de esta herramienta solo hay que dar de alta como contacto en WhatsApp al teléfono 951 953 155 y escribir directamente desde esta aplicación las preguntas. El chat ofrece inmediatamente una respuesta y, en caso de no tenerla, derivará el contacto a un técnico del servicio de prácticas de la UMA.

La UMA se incorpora a 'observatorio párkinson', un espacio de información, formación y divulgación

Firma un convenio de colaboración con la Federación Española de esta enfermedad (FEP) para el desarrollo de actividades que mejoren la calidad de vida de las personas que la padecen

El 'Observatorio Parkinson' es un proyecto de la Federación Española de Párkinson (FEP) que busca convertirse en un espacio de información, formación, divulgación y gene-

ración de conocimiento entre los distintos agentes implicados en la mejora de la calidad de vida de las personas afectadas por esta enfermedad.

La UMA, en su apuesta por acercar a la sociedad los resultados de sus investigadores, se ha incorporado a este proyecto a través de la firma de un convenio de colaboración con la FEP para el desarrollo de actividades de forma conjunta, con el fin de promover la divulgación de los últimos avances relacionados con la enfermedad del Párkinson que se generan en la Universidad.

Así, además de difundir las investigaciones sobre párkinson que actualmente se desarrollan en sus laboratorios mediante esta plataforma, la UMA prestará servicios técnicos y de asesoramiento científico, organizará actividades para la promoción social de la I+D+i y realizará cursos, seminarios y conferencias. Todo ello a partir de la firma de convenios específicos con los distintos departamentos, Institutos Universitarios de Investigación, grupos, profesores y diferentes servicios de la Universidad de Málaga.

El acuerdo ha sido suscrito por el rector de la Universidad de Málaga, José Ángel Narváez, y por el presidente de la FEP, Leopoldo Cabrera. Tendrá una duración de un año y se podrá prorrogar hasta cuatro.

"Una vez más la Universidad está al lado de la sociedad, acercando el conocimiento científico a los ciudadanos", ha destacado el vicerrector de Investigación y Transferencia, Teodomiro López, que se muestra muy satisfecho con esta firma, "un paso adelante", tal y como ha señalado, que se traduce en un aumento de la calidad de vida de quienes padecen esta enfermedad.

La federación española de párkinson (fep) es una entidad sin ánimo de lucro que agrupa a asociaciones de personas afectadas por la enfermedad de párkinson de toda España y que tiene entre sus objetivos fundacionales la cooperación con otras instituciones. www.info.uma

Ampus tech de verano Dirigido a alumnas de la eso para aumentar las Vocaciones femeninas

Se celebrarán tres modalidades con 20 plazas cada uno y serán gratuitos para las niñas de entre 12 y 15 años Vuelven los campamentos tecnológicos de verano dirigidos a niñas de entre 12 y 15 años, con el objetivo de aumentar las vocaciones femeninas en las áreas tecnológicas.

El plazo de preinscripción ya se ha abierto y permanecerá vigente hasta el próximo 4 de junio.

El campus chicas es gratuito y consiste en una serie de talleres y actividades formativas dirigidas a alumnas de educación secundaria, quienes podrán abordar un proyecto tecnológico. El objetivo es aumentar las vocaciones en ingeniería informática, telecomunicación e industriales, y, adicionalmente, cambiar la percepción de estos estudios y desechar estereotipos. Para este verano se van a organizar tres campus chicas: informática, telecomunicación e industriales, del 5 al 16 de julio, de lunes a viernes de 9:30 a 13:30. Cada uno tendrá lugar en los laboratorios de los centros que los acogen (etsi informática., Etsi telecomunicación, eii industriales).

Los formularios de pre-inscripción para cada uno de los campus, así como más información sobre cada uno se pueden encontrar pinchando en este enlace:

Campuschicas.Uma.Es

Investigadoras de la UMA analizan los efectos de la COVID-19 en personas con dolor crónico

Los resultados del estudio revelan un riesgo particularmente elevado de presentar síntomas psicológicos derivados del estrés por la pandemia y evidencian la necesidad de una atención sanitaria multidisciplinar

Las consecuencias de la COVID-19 afectan al conjunto de la sociedad, pero en casos como el de las personas con dolor crónico pueden agravar especialmente su estado de salud psicológico. En un estudio emprendido por un grupo de investigadoras de la Universidad de Málaga, se ha incidido en los efectos de la pandemia sobre pacientes con síndrome de dolor crónico con sensibilización central. Esta sensibilización, caracterizada por un incremento o hiperexcitabilidad en la respuesta de las neuronas nociceptivas del sistema nervioso central, origina hipersensibilidad al dolor y dolor generalizado. El estudio, llevado a cabo por el grupo de investigación Psicología y Dolor de la UMA y publicado en la prestigiosa revista British Journal of Health Psychology, especializada aspectos psicológicos relacionados con la salud, ha tenido un importante impacto en indicadores procedentes de la web social, llegando a situarse entre el 25 por ciento de los primeros resultados registrados por Altmetric. La investigación se centró en el modo en

que los cambios vitales originados por la pandemia impactaban en el nivel de estrés de las personas con dolor crónico no oncológico. Para ello, se realizaron encuestas online durante el confinamiento, comprendidas entre el 10 y el 30 de abril, con la colaboración de 198 asociaciones de personas con dolor crónico que fueron invitadas a participar. De las 477 respuestas recibidas, se consideraron un total de 363, correspondientes a personas que padecían dolor, concretamente, a causa de un síndrome con sensibilización central (fibromialgia, dolor de espalda y dolor generalizado), durante una media de siete años. En torno al perfil demográfico de las personas encuestadas, entre otros aspectos recogidos, podemos señalar que la edad media de participación fue de 53,03 años y que un 92 por ciento fueron mujeres. En concreto, las preguntas se realizaron alrededor de cuestiones como el grado de exposición a las consecuencias del COVID-19, la intensidad del dolor y el estrés emocional. Los resultados mostraron que un 5 por ciento de las personas encuestadas había padecido COVID-19, un 16 por ciento había sufrido la pérdida de un familiar o de una persona cercana a causa del virus y un 8 por ciento se había quedado en paro. Además, se manifestaba una modificación de las rutinas diarias, así como una disminución de la actividad física generalizada y del apoyo social en torno a un 40 por ciento. Por su parte, el 45 por ciento señalaba que había tenido dificultades para seguir recibiendo atención médica habitual. "Las puntuaciones más elevadas en sensibilización central se asociaron con mayor malestar emocional y niveles más altos de dolor", indica la profesora Alicia Eva López, una de las integrantes del grupo de investigación. "La disminución del apoyo social, la dificultad para recibir atención médica y los cambios en las rutinas diarias, en este orden, predijeron significativamente un aumento del nivel de malestar de estas personas", añade. Estos resultados ponen de manifiesto que las personas con un síndrome de dolor crónico por sensibilización central tienen un riesgo particularmente elevado de desarrollar síntomas psicológicos de malestar ocasionados por la pandemia. Es reseñable que, incluso si la salud de estas personas no se ha visto afectada de manera directa por el COVID-19, este ha supuesto un importante factor de estrés. Para promover el bienestar de estos pacientes, las investigadoras del estudio apuntan a la necesidad de una intervención multidisciplinar en la que participen, conjuntamente, profesionales de la medicina y la psicología.

Referencia bibliográfica: Serrano-Ibáñez, E.R., Esteve, R., Ramírez-Maestre, C., Ruiz-Párraga, G.T. y López-Martínez, A.E. Chronic pain in the time of COVID-19: Stress aftermath and central sensitization. British Journal of Health Psychology. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12483>

XVIII Exposición Internacional de Plásticos
**argenplás
2022****6 -al 9 de Junio, La Rural Buenos Aires, Argentina**
www.argenplas.com.ar

PLASTONLINE.ORG IDEAS FOR A BETTER WORLD

A la luz de la pandemia en curso y de las incertidumbres sobre el calendario y los métodos de la campaña de vacunación, elementos que siguen condicionando las actividades de la industria del plástico y del caucho y, sobre todo, limitan fuertemente los viajes de los operadores italianos y extranjeros-, y tal como han instado los expositores, la organización de Plast-Exposición Internacional de las Industrias del Plástico y del Caucho ha decidido posponer el evento a una fecha futura por determinar, pero ciertamente después de finales de 2021. La anterior edición de la feria tuvo lugar en Milán del 29 de mayo al 1 de junio de 2018. Contó con 1.510 expositores de 55 países, ocupó una superficie neta de 55.000 m2 en seis pabellones de la Feria de Milán en Rho-Pero, y atrajo a 63.000 visitantes de 117 países.

JECworld**La JEC World 2021 se pospone y se cita del
8 al 12 de marzo de 2022**

El impacto continuado de la pandemia de Covid-19 que se desarrolla a lo largo de 2021 ha obligado al equipo de JEC World a reexaminar la posibilidad de celebrar la próxima edición de JEC World este año. Así pues, tras consultar exhaustivamente a clientes y socios, el equipo de JEC World ha decidido posponer la próxima edición de JEC World al 8 al 10 de marzo de 2022.

**El FIP se pospone de junio de 2021 a abril de 2022**

La FIP (France Innovation Plasturgie), principal feria francesa de la industria del plástico, prevista inicialmente del 15 al 18 de junio de 2021, ha sido aplazada del 5 al 8 de abril de 2022 en Lyon Euroexpo. En este contexto de crisis sanitaria sin precedentes, sigue persistiendo la incertidumbre sobre el futuro.

**Utech Europe 2021 se pospone de septiembre a noviembre**

Utech Europe, la exposición y conferencia de poliuretanos líder en el mundo que tiene lugar en el Mecc de Maastricht, Países Bajos, ha sido reprogramada por el 16-18 de noviembre de 2021. "Estamos comprometidos a organizar una vibrante Utech Europe en 2021 para proporcionar a la industria de los poliuretanos una plataforma muy necesaria para recuperar las oportunidades perdidas, identificar nuevas, etc

Fira Barcelona

Fira de Barcelona traslada al mes de septiembre de 2021 la celebración de Expoquímica, Equiplast y Eurosurf. **Nueva fecha: 14 - 18 SEPTIEMBRE 2021**

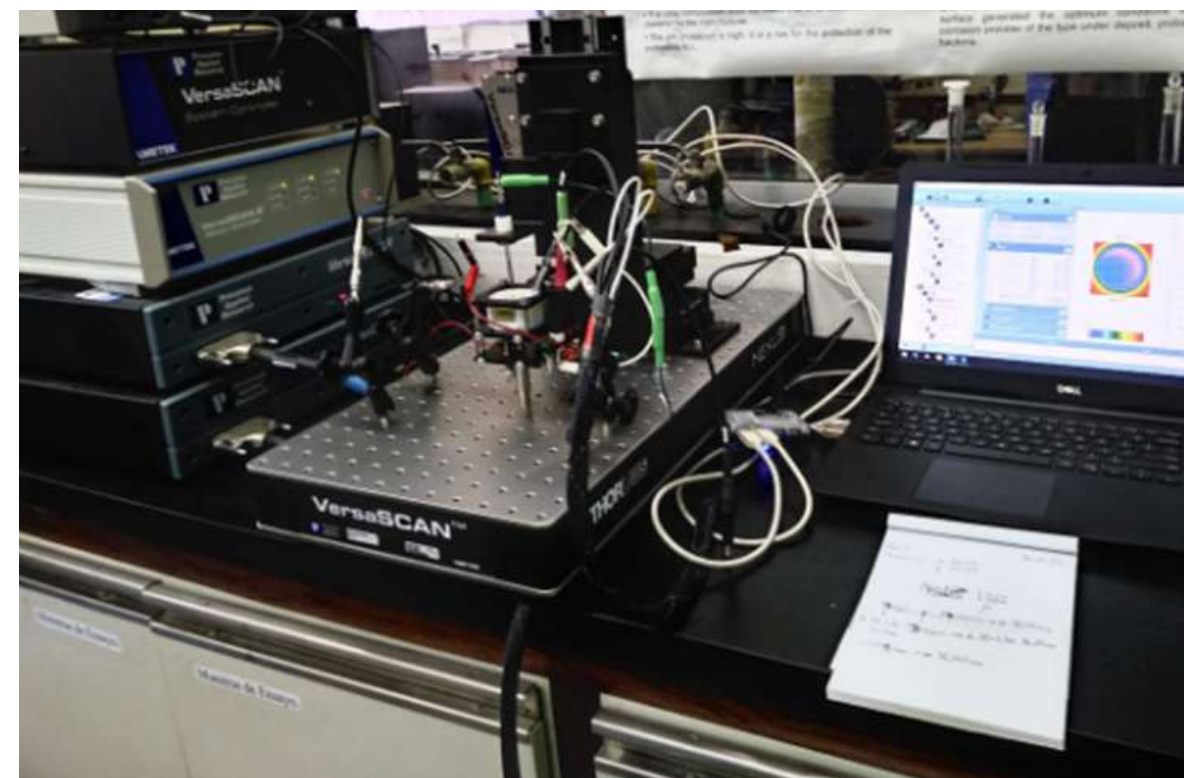


Llega al país el primer microscopio electroquímico de barrido, un instrumento clave para desarrollar e investigar materiales

Tiempo de lectura: 6 min.

Rotura de tuberías de agua, bicicletas que dejan de funcionar y esculturas con cobre rodeadas de un tono verdusco —como la cúpula del Congreso de la Nación— son sólo algunos ejemplos cotidianos del daño que puede producir la corrosión de metales. Con el objetivo de estudiar este fenómeno, el INTI adquirió una nueva tecnología que le permitirá obtener información muy precisa sobre la degradación de las propiedades de materiales.

La degradación de las propiedades de un material por efecto del medio ambiente que lo rodea, denominada "corrosión", ha sido un enemigo histórico de industrias como la metalmecánica, la construcción y también de la arquitectura. Con el objetivo de estudiar estos fenómenos y anticipar su comportamiento, el INTI adquirió de Estados Unidos tecnología avanzada que hasta el momento no se encontraba en el país.



El INTI adquirió de Estados Unidos tecnología avanzada que hasta el momento no se encontraba en el país

"El nuevo microscopio electroquímico de barrido, nos permitirá estudiar procesos localizados de corrosión y obtener información a escala micrométrica (una milésima de milímetro) sobre las reacciones de un determinado material ante diferentes estímulos. Por ejemplo, evaluar el comportamiento frente a la corrosión de aleaciones metálicas modificadas por efectos térmicos", detalla Pablo Altamirano de la Dirección de Materiales Avanzados del INTI.

Mejorar el conocimiento sobre la relación de la microestructura metálica y los fenómenos corrosivos permite optimizar parámetros de diseño de nuevas aleaciones, procesos de soldadura, diferentes modificaciones superficiales y otros aspectos fundamentales para el estudio y desarrollo de materiales. En este sentido, si bien existen diferentes técnicas

para su análisis la ventaja de la tecnología adquirida por el Instituto —que mide parámetros electroquímicos localizados por medio de un microelectrodo, que se desplaza cubriendo una superficie determinada— es que permite obtener información en las etapas tempranas de los procesos de corrosión.

"La tecnología también tiene potencial para el desarrollo de sensores biológicos, evaluar cinéticas de reacciones químicas, estudiar membranas porosas o catalizadores de pilas de combustibles, entre otras aplicaciones. Además, al ser el único equipo de este tipo disponible en Argentina, nos permitirá interactuar con organismos, universidades y otras instituciones del sistema científico-tecnológico para su pleno aprovechamiento", anticipa Altamirano.


www.inti.gob.ar


Ministerio de
Desarrollo Productivo
Argentina

La producción sostenible de nailon es posible gracias al descubrimiento de bacterias

Bacterias *Escherichia Coli*

Tiempo de lectura: 2 min.

La fabricación de nailon podría revolucionarse con el descubrimiento de que las bacterias pueden producir una sustancia química clave involucrada en el proceso, sin emitir gases de efecto invernadero nocivos. Los científicos han desarrollado un método sostenible para fabricar uno de los productos químicos industriales más valiosos del mundo, conocido como ácido adípico, que es un componente clave del material.

Cada año se producen en todo el mundo más de dos millones de toneladas de este tejido versátil, que se utiliza para fabricar ropa, muebles y paracaídas, con un valor de mercado de alrededor de 5.500 millones de euros.

La producción industrial de ácido adípico se basa en combustibles fósiles y produce grandes cantidades de óxido nítrico, un gas de efecto invernadero trescientas veces más potente que el dióxido de carbono. Se requiere con urgencia un método de producción sostenible para reducir el daño causado al medio ambiente, dice el equipo.

Científicos de la Universidad de Edimburgo alteraron el código genético de la bacteria común *E. coli* en el laboratorio. Las células modificadas se cultivaron en soluciones líquidas que contienen una sustancia química natural, llamada guaiacol, que es el componente principal de un compuesto que da forma a las plantas.

Después de un período de incubación de 24 horas, las bacterias

modificadas transformaron el guaiacol en ácido adípico, sin producir óxido nítrico.

El enfoque ecológico podría ampliarse para producir ácido adípico a escala industrial, dicen los investigadores.

El estudio se publica en *ACS Synthetic Biology*. Fue financiado por Carnegie Trust y UK Research and Innovation.

El autor principal, Jack Sutor, estudiante de doctorado en la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Edimburgo, dijo que el equipo está explorando continuamente nuevas formas de utilizar bacterias para producir sustancias químicas.

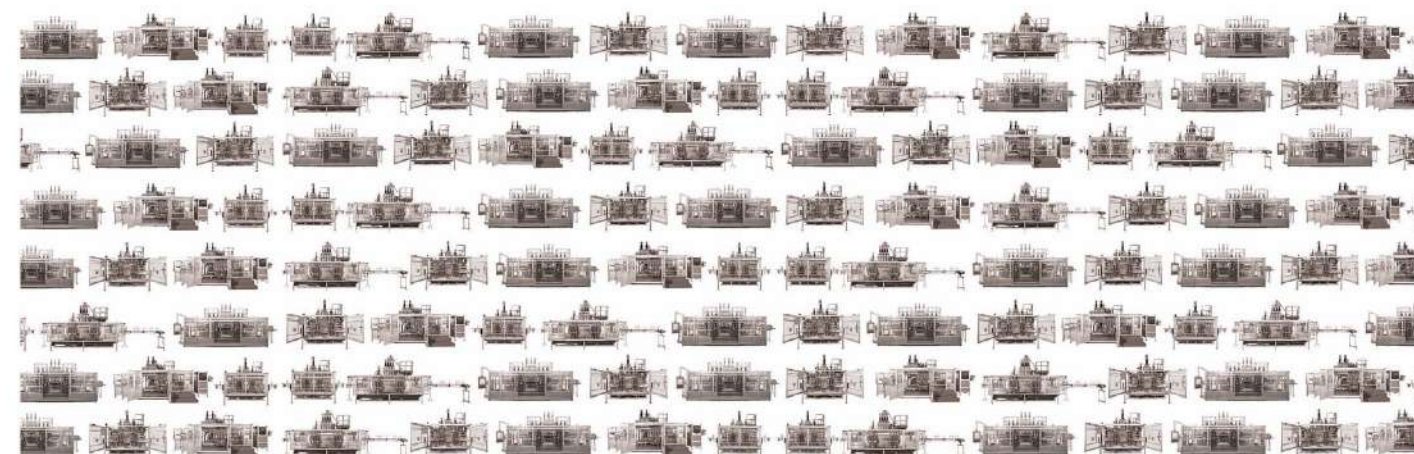
Dijo: "Estoy realmente emocionado con estos resultados. Es la primera vez que se obtiene ácido adípico directamente a partir del guaiacol, que es uno de los recursos renovables sin explotar más grandes del planeta. Esto podría cambiar por completo la forma en que se fabrica el nailon".

El Dr. Stephen Wallace, investigador principal del estudio y un miembro de futuros líderes de UKRI sugirió que los microbios podrían ayudar a resolver muchos otros problemas que enfrenta la sociedad.

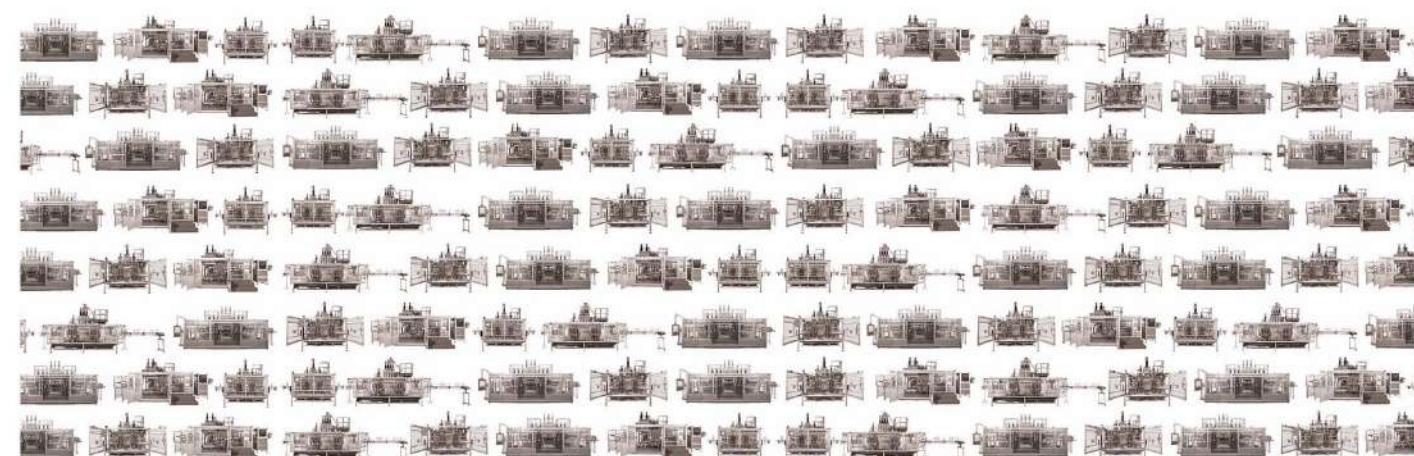
Dijo: "Si las bacterias pueden programarse para ayudar a producir nailon a partir de desechos vegetales, algo que no se puede lograr con los métodos químicos tradicionales, debemos preguntarnos qué más podrían hacer y dónde están los límites. Todos estamos familiarizados con el uso de microbios para fermentar alimentos y cerveza, ahora podemos fermentar materiales y medicamentos. Las posibilidades de este enfoque para crear un futuro sostenible son asombrosas".

Referencia

Jack T. Sutor, Simon Varzandeh y Stephen Wallace, Síntesis en una olla de ácido adípico de Guaiacol en *Escherichia coli*, *Biología sintética ACS* (2020), <https://doi.org/10.1021/acssynbio.0c00254>



¿ha visto usted alguna vez 1300 sopladoras totalmente eléctricas?



SINCE 1959

MAGIC MP SPA - Via G. Medici, 40 - 20900 MONZA (MB) - Italy

Tel. +39 039.2301096 - Fax + 39 039.2301017

E-mail: customercare@magicmp.it - www.magicmp.it



VITALAGRO S.A. Representaciones:

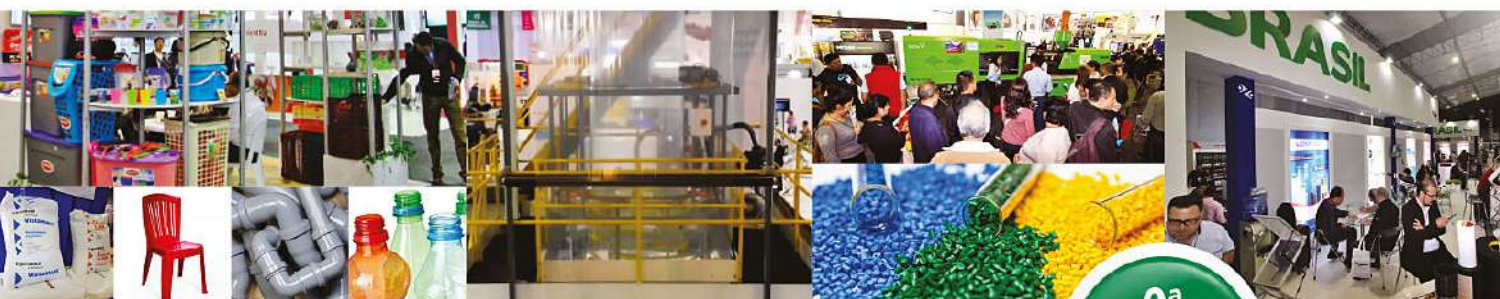
Tinogasta 3246 4to A (C1417EHR) C.A.B.A - Argentina

Tel. (54-11) 4520-5625 - Cel. (54-9) 114471-0020

E-mail: info@vitalagro.com.ar - www.vitalagro.com.ar



LIMA, SEDE DE LA CITA DE LA INDUSTRIA INTERNACIONAL DEL PLÁSTICO



9^a
EDICIÓN
2021

13,14,15 y 16 OCTUBRE 2021



Domo Costa Verde
San Miguel, Lima - Perú

www.expoplastperu.com

info@expoplastperu.com

EXPO

Plast

FERIA INTERNACIONAL DE LA
INDUSTRIA DEL PLÁSTICO **PERÚ**

En simultáneo

4^{ta}
EDICIÓN
2021

Pack

PERÚ
EXPO

FERIA DE ENVASES, EMPAQUES Y EMBALAJES

www.packperuexpo.com



CONGRESO INTERNACIONAL DE RECICLAJE PLÁSTICO

www.plasticoresponsable.com

Organizan



Auspician



Oficializan



Apoya



Patrocina



Leshan 乐善

MÁQUINAS DE MOLDEO POR EXTRUSIÓN SOPLADO

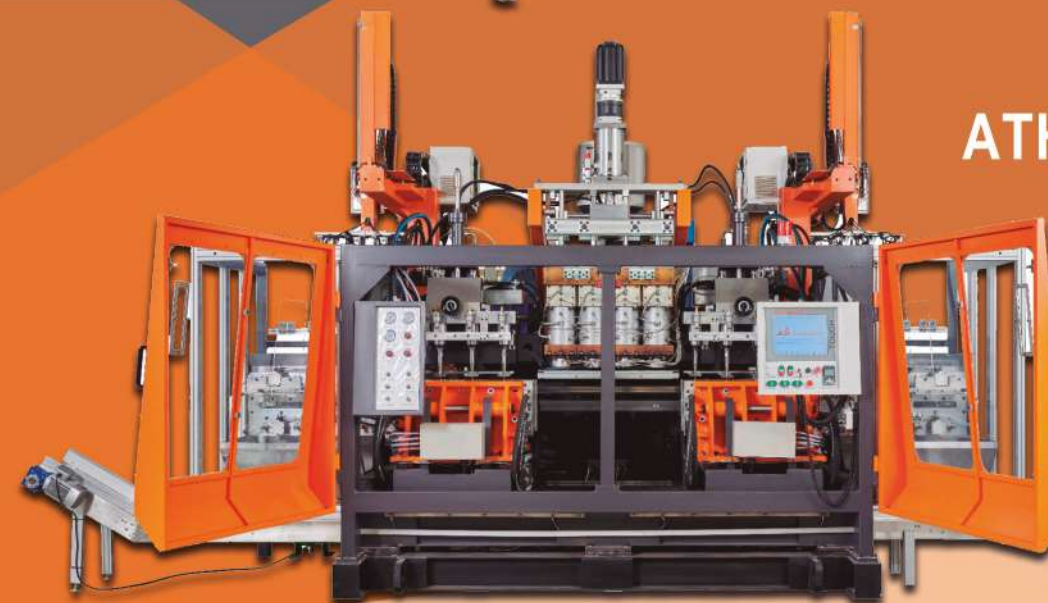
SOPLADORAS DE PREFORMAS



SAMP



U



ATHLON

Distribuidor oficial en argentina
MAQUI-CHEN S.A.

Contactos: WhatsApp: 54 9 11 5063-6334
E-mail: as@maqui-chen.com



17° Exposición Internacional del Envase y Embalaje

12° Exposición Internacional de Maquinaria y Equipamiento para el Procesamiento de Alimentos y Bebidas

Toda la industria del packaging, en un solo lugar



**NEW
DATE!**

26 al
29 de abril

2022

Centro Costa Salguero

Buenos Aires | Argentina

Save the DATE

www.envase.org



Organiza

INSTITUTO ARGENTINO DEL ENVASE

Av. Jujuy 425 (C1083AAE)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

www.packaging.com.ar



ENVASE



alimentek

Auspicia



Seguinos en



Contáctenos: ventas@envase.org (54-11) 4957-0350 ext. 103

Lic. MARIO R. WEBER

Representaciones en el sector de envasado



ELLETROSOLUTION - Italia

Líneas llave en mano para la industria farmacéutica. Llenadoras y líneas para llenado en caliente para la industria farmacéutica y cosmética. Blenders y mezcladoras para polvos a nivel industrial y plantas piloto. Prensas compactadoras para polvos automáticas e hidráulicas. Automatización de líneas ya preexistentes.



IVEN PHARMATECH ENGINEERING CO. LTD. - Shanghai China

Líneas para llenado aséptico y estéril para la industria farmacéutica. Llenado y pre llenado de jeringas y viales. Sistemas de producción de aire estéril y agua tratada para industria farmacéutica, etc.



GPI GROUP
GEO PROJECT INDUSTRIES

GPI GEO PROJECT INDUSTRIES de Galliera Veneta (PD) - Italia.

Grupo integrado por: Duetti Packaging, S.T.P. Engineering, VAI Packaging, ITALPROJECT (con sucursales en USA, FRANCIA, BRASIL, MEXICO Y RUSIA)



Engineering
mechanical solutions



Packaging
advanced pack technology



ITALPROJECT
FOOD TECHNOLOGIES



Líneas de formado de cajas de cartón corrugado y su llenado robótico, estuchadoras, llenadoras para botellas de cerveza y vino, amén de jugos, llenado de pequeños envases farmacéuticos, paletizadoras, robots de posicionado en cajas y estuches. SARP pastas secas y frescas.



BEYOND EXPECTATIONS

BELLATRIX - Montreal Canadá

Líneas completas. Llenado dosificación sólida, líquida, preparaciones en polvo. Tapadoras y cerradoras. Etiquetadoras wrap, frontal y atrás, sistema simple o multi panel. Sistemas de inspección y validación. Sectores alimentos e industria farmacéutica. Sistemas de recuperación de productos



You Desire, We Deliver

FALCON MACHINERY - India

Comprimidoras 3 y 4 D, Mezcladoras, etc. Fabricación de maquinaria que abastece a diferentes campos como los productos farmacéuticos, químicos, cosméticos, las industrias alimentarias, alcanfor y plantas de fabricación de medicamentos a granel.



VE TRA CO Madignano / CR - Italia

Plantas llave en mano para laboratorios medicinales; Emulsionadores horizontales a paletas dispersores multiuso llenadoras y líneas completas para llenado en caliente (cosmética y medicina) blenders (mezcladores) para polvos producción industrial y piloto; Prensas compactadoras para polvos clásicas automáticas e hidráulicas. Líneas completas con sistemas automáticos de paletización. Automación de líneas preexistentes.



CA.VE.CO Palazzolo Sul'Oglio - Italia

Equipos de Envasado mediante Sistema MAP (atmósfera modificada) Envasadoras automáticas. Línea de producción de pizzas y pastas.



COZZOLI MACHINE COMPANY
Inc. Somerset NJ - U.S.A.

Equipos de llenados asépticos y estériles de polvos y líquidos, como ser viales, ampollas, vacunas, etc., en el sector farmacéutico y bebidas en el sector alimentos.



Elmar Industries Inc

ELMAR Inc. Depew/NY (BUFFALO) - U.S.A.

Líder mundial en máquinas de llenado diseñadas a medida. Llenadoras rotativas para latas y tambores, baldes y botellones de plástico.

Zabala 1725 1° PB (1426) Buenos Aires, Argentina / Tel : (54-11) 4785-3985 / Celular: 15-4140-7253

E-mail: weberflia@arnet.com.ar

ZERMA y WIPA empresas líderes en soluciones para lavado y Reciclado de Plástico innovadora al Mercado Mundial crean alianza para ofrecer tecnología alemana

RODOFELI, es el representante de ZERMA en Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay y, a partir de éste convenio, ROR representará también a WIPA.

Zerma, líder en fabricación de trituradores y molinos

Con más de 70 años de experiencia, ZERMA es el fabricante líder en máquinas especializadas, trituradoras y granuladoras industriales para plástico, madera, llantas, metales, caucho y residuos electrónicos. Siete décadas de experiencia, brindando tecnología alemana de alta calidad que facilita el proceso de reciclaje y cubre todo el espectro de aplicaciones de reducción de tamaño de materiales.

La gama ZERMA cubre desde molinos pequeños de bajas velocidades, hasta máquinas grandes de altas prestaciones, incluyendo trituradoras compactas insonorizadas con sistema neumático de descarga integrado y sistemas de sincronización para aplicaciones de polvo. Con potencias desde 2,2 Kw hasta 200 Kw.



Roberto O Rodofeli y Cía. SRL

Email: of.comercial@rodofeli.com.ar

Web: www.rodofeli.com.ar

Wipa líder en líneas de lavado con agua o con la Revolucionaria tecnología en seco



WIPA es tecnología alemana en líneas de lavado y reciclaje de plástico, ofrece sistemas innovadores y personalizados para el tratamiento y recuperación de materiales que van desde película agrícola hasta PET. Entre las soluciones más destacadas se encuentra la línea básica de lavado de plástico. Esta línea incluye tres componentes: el tanque de separación de impurezas; la lavadora de fricción y la lavadora/secadora centrífuga. Esta línea puede producir entre 500 y 1400 kg/hr dependiendo del material que se procese. Ocupa poco espacio físico y es de fácil mantenimiento y limpieza. Desde 1994, Wipa también produce líneas de extrusión y peletizado, que incluyen un compactador de plástico, y que ofrecen opciones ideales para quienes necesitan trabajos más especializados.

Lavado en seco es una de las líneas más interesante que se ofrece al mercado para el reciclado de plásticos con lavado en seco evitando el lavado en agua. Este lavado en seco, contamina muchísimo menos, lo que reduce los costos de tratamiento y generación de barro.

Ventajas

- Secado efectivo de materiales granulados.
- Limpieza efectiva en seco sin agua.
- Limpieza efectiva con agua fría o caliente.
- Separación de agua e impurezas, como papel, sustancias orgánicas y arena.
- Limpieza continua del exterior de la cesta y del interior de la carcasa.
- Las cestas se pueden intercambiar fácilmente, dodecagonal.
- Tambor-rotor con cuchillas intercambiables.
- Cubierta plegable, fácil y rápida de abrir gracias al dispositivo de elevación integrado.



ROBERTO O. RODOFELI Y CIA. S.R.L.

Planta y oficinas:
Diag. 76 N° 1655 (ex J. M. Campos 1370)
CP 1651 San Andrés
Prov. de Buenos Aires - Argentina
Tel. 5411 4752 2665 - Fax. 5411 4754 2815
Cel: 15 4992 3336

Novedades en HAIDLMAIR

EL año 2020 fue un año muy emocionante social y económicamente hablando, a nivel global. HAIDLMAIR de Nussbach, Austria; no estuvo exento de estos problemas.

La empresa festejó recientemente el aniversario número 40 y tenía para el año 2020 muchos nuevos proyectos planeados. Pero llegó la pandemia y con ella la cuarentena representando a la empresa muchos nuevos desafíos.

Nos sorprendió el lockdown en marzo, pero nos recuperamos del shock y pudimos aprovechar ese tiempo para ponernos al día con los compromisos que teníamos y las nuevas órdenes que llegaban, al contrario de lo que esperábamos, menciona el CEO Mario Haidlmair acerca de la situación en la primavera boreal.

Al comienzo del año, Mario Haidlmair estaba enfocado en armar la nueva estructura del conglomerado trayendo al experimentado empresario Heinz Klausriegler, director ejecutivo de la empresa subsidiaria Mould & Matic Solutions (en su momento Kiefel Packaging) como COO a su equipo, entregándole la responsabilidad del manejo económico diario, quedando en Haidlmair los lineamientos estratégicos de la firma y sus varias empresas subsidiarias.

Mas allá de eso Haidlmair invirtió en nuevas maquinarias y tecnología.

Se invirtió en una maquina Híbrida. Esta, combina las ventajas de la cortadora CNC con la impresión del metal 3D y le permite a HAIDLMAIR llegar a cumplir con los desafíos propuestos por los clientes y así obtener mejores moldes de forma más eficiente. Además, se amplía la digitalización incorporando el departamento "Digital Transformation", intensificando el esfuerzo en esta área.

No obstante, el mayor cambio en la dirección de la empresa está abocada la implementación de la nueva estrategia de sostenibilidad.

La empresa hace algunos años que se enfoca en ese objetivo.



► Mario Haidlmair junto a su equipo de liderazgo Rene Haidlmair (izq.) y Heinz Klausriegler (der.) llevan adelante la expansión de la firma con la consecuente orientación en términos de sustentabilidad.

HAIDLMAIR insiste en, poder lograr la construcción de los moldes de forma más ecológica logrando que los clientes lleguen a un potencial ahorro de energía en materia prima y en su producción con los moldes de HAIDLMAIR. "Para nosotros el tema de la sustentabilidad es muy importante, vemos un gran potencial de crecimiento económico a la par del ahorro de CO2. Por lo que nos decidimos a cambiar nuestro slogan empresarial de,

"For Higher Productivity" a "Productivity for Sustainability" y volcar la estrategia hacia esa dirección.

La intención de Mario Haidlmair es comenzar con esta transformación a comienzos del presente año.

CONTACTO: info@cabbonline.com

PRESSEINFORMATION

FOR HIGHER PRODUCTIVITY

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Laboratorios - Año 42 - Nº 241 - Mayo/Junio de 2021

medicinales - cosmética - veterinaria - química - procesos industriales - medio ambiente

laboratorios
y proveedores



Aprobada la Acción Estratégica en Salud 2020

El Consejo de Ministros ha aprobado, a propuesta del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, el acuerdo que autoriza al Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) la convocatoria 2020 de concesión de subvenciones de la Acción Estratégica en Salud (AES), por un importe total de 100.873.552 euros. La Acción Estratégica en Salud 2020, enmarcada en el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020, es la principal herramienta para la financiación de la investigación biomédica y sanitaria en España. Concede diferentes subvenciones para el desarrollo de proyectos de investigación y la contratación de investigadores. El objetivo global de la Acción Estratégica de la Salud es contribuir a fomentar la salud y el bienestar de la ciudadanía, así como desarrollar los aspectos preventivos, diagnósticos, curativos, rehabilitadores y paliativos de la enfermedad, potenciando la competitividad internacional de la I+D+i del Sistema Nacional de Salud (SNS). La AES 2020 introduce algunas modificaciones orientadas a facilitar la protección y creación de nuevo tejido científico en salud, y a garantizar el alineamiento entre las entidades filantrópicas y la propia AES para colaborar en la financiación de proyectos de valor añadido.

Género, jóvenes y corresponsabilidad

Con respecto a las mejoras para proteger el tejido



Interesantes informaciones del Portal

Tiempo de lectura: 48 min.

científico, la AES 2020 fomenta la incorporación estable de científicos en los centros asistenciales del Sistema Nacional de Salud, requiriendo formalmente que se creen plazas permanentes para los contratados Miguel Servet y aportando fondos adicionales para facilitar la creación de dichos puestos de trabajo.

Además, promueve y apoya el liderazgo de jóvenes investigadores, garantizando la continuidad de líneas de investigación al financiar grupos en transición y así facilitar el relevo generacional. También incluye una mayor protección de las carreras científicas de los investigadores en situaciones de maternidad/paternidad, o al cuidado de personas dependientes.

En resumen, la convocatoria 2020 de la AES mantiene líneas de acción ya consolidadas para financiar recursos humanos y proyectos de investigación, e introduce mejoras para avanzar en igualdad de género, incorporación y promoción científica de los jóvenes, y corresponsabilidad en la gestión de la investigación.

Tipos de ayudas y contratos

Las ayudas y contratos que comprende la convocatoria 2020 de concesión de subvenciones de AES son los siguientes:

- Contratos predoctorales de formación en investigación en salud (PFIS) y Doctorados en ciencias y tecnologías de la salud (Contratos i-PFIS).
- Ayudas de formación en gestión de la investigación en salud (FGIN).
- Contratos de gestión en investigación en salud en los Institutos de Investigación Sanitaria (IIS) acreditados.
- Contratos Río Hortega para potenciar el perfil investigador de profesionales de entidades sanitarias públicas con actividad clínico asistencial.
- Contratos Miguel Servet, que financian la contratación de doctores para aumentar el número de investigadores en ciencias y tecnologías de la salud a tiempo completo.
- Contratos Sara Borrell para financiar la contratación en centros del Sistema Nacional de Salud de doctores recién titulados.

- Contratos Juan Rodés para contratar personal facultativo con experiencia en investigación en los centros asistenciales del SNS que forman parte de los Institutos de Investigación Sanitaria (IIS).
- Contratos para la intensificación de la actividad investigadora en el SNS, que permiten contratar a personal asistencial que se hará cargo de un porcentaje de la labor asistencial de los investigadores e investigadoras.
- Contratos de técnicos bioinformáticos de apoyo a la investigación en los IIS.
- Ayudas para la movilidad del personal investigador.
- Proyectos de investigación en salud
- Proyectos de programación conjunta internacional

Aplican dos líquidos residuales obtenidos de la producción de aceituna como biofertilizante

Científicos del Departamento de Biotecnología de Alimentos del Instituto de la Grasa (CSIC), y del Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera de Andalucía (IFAPA, Centro Las Torres, Sevilla), han aplicado líquidos procedentes del proceso de obtención de la aceituna de mesa como biofertilizante. La nueva enmienda logra mejores resultados que las actuales tanto en el tamaño de los cultivos como en producción. Esas soluciones proceden de diferentes fases de los procesos de elaboración de dos variedades de ese fruto muy representativas, Hojiblanca y Manzanilla.



Hasta ahora los agricultores han utilizado, y sólo para riego, otras aguas procedentes de la elaboración de aceitunas de mesa, pero no las dos investigadas en este trabajo. "Estos resultados tienen la transcendencia de sustituir un fertilizante químico por esta solución natural que genera la industria de la aceituna de mesa", señala a la Fundación Descubre la investigadora del Instituto de la Grasa Concepción Romero, autora del estudio 'Effect of table olive wastewaters on growth and yield of cucumber, pepper, tomato and strawberry', publicado en la revista Food Control.

El trabajo comprende dos campañas agrícolas en las que los expertos han usado agua de lavado de aceitunas verdes estilo español, y líquido de conservación de aceitunas negras oxidadas. En ambos casos, los científicos las evaporaron para eliminar ácidos y restos, en un proceso de concentración que aporta también estabilidad química al producto. Finalmente, ese concentrado se regenera con agua corriente, lo cual facilita al agricultor aplicar la dosis adecuada.

Los investigadores aplicaron el biofertilizante a cuatro cultivos: pimiento, tomate, fresa y pepino. En todos hallaron un aumento del crecimiento de la planta y el tamaño del fruto en, al menos, un 20%. Los resultados del trabajo, desarrollado en macetas en invernadero, concluyen que pueden sustituir a los fertilizantes tradicionales, previo ajuste a la normativa del sector y cuando demuestren su efectividad en ensayos de campo. "En tomates hemos realizado ensayos de campo ya en varias campañas, con resultados bastante prometedores", adelanta Concepción Romero.

Además de que ninguno de los líquidos tuvo efectos no deseados sobre los cultivos, en el caso de la fresa los expertos han detectado un descenso de la infección del oidio, causada por el hongo *Podosphaera aphanis*. Los cultivos de esta fruta tratadas con el nuevo fertilizante presentaban de un 20 a un 30% menos de esta enfermedad que las no tratadas. "Este efecto lo atribuimos a que estos líquidos contienen compuestos antimicrobianos propios de la aceituna, formados durante los procesos de elaboración", añade Romero.

Otra de las ventajas del nuevo fertilizante es que puede aplicarse conforme lo generan las industrias aceituneras. "Sólo hay que diluirlos, porque la dosis es importante, como cualquier otro abono. Si se emplean de inmediato se utilizarían sin tratarlos previamente", indica la investigadora.

La producción de aceituna de mesa provoca por cada kilo de fruto ya elaborado una cantidad media de 0'5 litros de ambos líquidos y otro tanto de lejías y salmueras. Los científicos andaluces, en el trabajo de campo que tienen en marcha, están probando el riego de los propios olivares, con resultados preliminares exitosos.

Los estudios están basados en una investigación del mismo grupo que dio origen a una patente, titulada 'Procedimiento para la obtención de una solución favorecedora del crecimiento de plantas a partir de aguas de lavado del proceso de elaboración de aceitunas verdes estilo español y uso de dicha solución'. El trabajo forma parte de los proyectos de investigación de excelencia (P12-AGR-1123), financiados por la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía.

La Unidad de Disfagia de la Fundación Jiménez Díaz apuesta por la continuidad asistencial para optimizar el seguimiento de los pacientes con problemas de deglución

- Esta unidad multidisciplinar, formada por otorrinolaringólogos, rehabilitadores, endocrinos y personal de Enfermería, valora al paciente y pauta de forma individualizada tanto la dieta como la rehabilitación
- El hospital celebró la I Jornada de Disfagia para Atención Primaria para optimizar la formación de los profesionales del primer nivel asistencial en tor-



no a esta patología y mejorar así su identificación, valoración, tratamiento y seguimiento

Según datos de la Organización Mundial de Gastroenterología, una de cada 17 personas padecerá disfagia, es decir, problemas para tragar, a lo largo de su vida. En el marco del Día Mundial de la Disfagia, que se celebra hoy, y con el objetivo de concienciar a los profesionales sanitarios del primer nivel asistencial y darles pautas que les ayuden a identificarla, valorarla y tratarla, la Fundación Jiménez Díaz celebró recientemente la I Jornada de disfagia para Atención Primaria: evaluación, tratamiento y continuidad asistencial en la disfagia orofaríngea.

"Los profesionales de Atención Primaria son la puerta de entrada al abordaje de la disfagia en la mayoría de los pacientes, y los que llevan su seguimiento integral; sin embargo, actualmente no todos están específicamente formados e informados sobre las complicaciones severas que puede producir", afirma la Dra. María Benavides, especialista en Otorrinolaringología y miembro de la Unidad de Disfagia del hospital madrileño. Por ello, "con esta jornada queremos optimizar sus conocimientos teórico-prácticos para abordar la disfagia de manera multidisciplinar, deteniéndonos especialmente en la coordinación con Atención Especializada para mejorar el cumplimiento terapéutico y el seguimiento de los pacientes afectados", añade la también codirectora de la jornada.

Una unidad multidisciplinar para abordar la disfagia

Para tratar a estos pacientes a nivel hospitalario, la Fundación Jiménez Díaz cuenta con una Unidad de Disfagia formada por otorrinolaringólogos, rehabilitadores, endocrinos y personal de Enfermería, en la que se atiende al paciente con factores de riesgo. "Aquí se pauta una vía de nutrición y se adapta una dieta, que irá modificándose según la evolución del paciente", indica por su parte la Dra. Raquel Cutillas, especialista en Rehabilitación del centro y también miembro de su Unidad de Disfagia, además de codirectora de la jornada. En caso de estar contraindicada la alimentación oral -completa la Dra. Carmen Aragón, del Servicio de Endocrinología y Nutrición de la Fundación Jiménez Díaz-, se realiza una valoración nutricional del paciente y se le prescribe una nutrición enteral, "en la que se deben tener en cuenta sus enfermedades asociadas y también el tiempo previsto de utilización de este método de soporte nutricional". Además, como comenta la es-

pecialista, que forma parte igualmente de la Unidad de Disfagia del hospital, si el paciente es candidato, será seguido por esta unidad a través del otorrinolaringólogo y del Servicio de Rehabilitación.

Tras el alta hospitalaria, el paciente debe continuar en el domicilio con esta dieta y con la adaptación de líquidos, así como con las recomendaciones posturales y ambientales pautadas. Por ello, es fundamental que el equipo de Atención Primaria esté al corriente del problema que tiene el paciente, conozca la pauta y vigile de cerca las posibles complicaciones que puedan acontecer en el tiempo. "Para facilitar esta transición llevamos a cabo una petición a Enfermería de Continuidad Asistencial, que contacta con el centro de salud o la residencia correspondiente para informar de que el paciente tiene disfagia y cuáles son las pautas que se han dado", indica la Dra. Cutillas. En cuanto al seguimiento desde el punto de vista nutricional, en caso de que la nutrición enteral sea necesaria en domicilio, el paciente y sus cuidadores deben recibir educación para el manejo de esta por parte de personal especializado. En este sentido, la endocrinóloga apunta que "puede constatar que el tratamiento es adecuado cuando el paciente recupera y/o mantiene peso, mejora su masa muscular y los parámetros proteicos en la analítica se encuentran dentro de la normalidad".

El cumplimiento terapéutico de los pacientes

Desde la Unidad de Disfagia de la Fundación Jiménez Díaz se observa que las dietas de disfagia y el uso del espesante, en ocasiones, tienen baja adherencia. "Comer, y más nuestro país, no solo es un acto de nutrición, sino también es un acto social y familiar", asevera la rehabilitadora, reconociendo que "es frecuente que los pacientes se acaben 'confiando' y modifiquen las características de la dieta o las pautas indicadas por los expertos". Y es que las dietas túrmix de disfagia pueden convertirse en monótonas y aburridas, admite, indicando que, para evitarlo, "desde la Unidad de Disfagia se dan ideas para modificar las características organolépticas de los platos y así poderlos hacer más atractivos, y se estimula la ingesta del agua espesada añadiendo distintos sabores y temperaturas".

En cuanto a la rehabilitación, es fundamental que los pacientes continúen realizando los ejercicios en su domicilio y las maniobras posturales durante la comida. "El paciente, progresivamente, se va adaptando a su discapacidad y tiende a abandonar los

ejercicios y las pautas antes de la valoración por nuestra parte. Por eso, al alta de Logopedia insistimos en la importancia de continuar con la terapia en domicilio para evitar posibles complicaciones secundarias", insiste la Dra. Cutillas.

La rehabilitación de la deglución, clave en la mejora de la calidad de vida

El objetivo de la rehabilitación, individualizada y adaptada al déficit de cada uno de los pacientes, es ayudar a mejorar la función de tragar, normalizando en lo posible la dieta y el entorno en el que se realiza. Así, se disminuyen los principales riesgos de la disfagia: neumonía broncoaspirativa, desnutrición y deshidratación.

Existen dos tipos de intervenciones: las técnicas compensatorias o las de tratamiento propiamente dichas. Las primeras, que tratan de redirigir el bolo, no modifican la función de tragar y no requieren una gran participación del paciente, pero sí un cuidador que recuerde, supervise y ayude al afectado a llevarlas a cabo correctamente. Las segundas, en cambio, están diseñadas para cambiar la fisiología de la deglución y requieren la colaboración del paciente, ya que se trabajan la fuerza y la movilidad de las estructuras que participan en la deglución y se realiza una estimulación sensitiva. Además, en la Unidad de Disfagia de la Fundación Jiménez Díaz se realizan terapias más complejas como la electroestimulación neuromuscular, que facilita la deglución y ayuda a mejorar la función.

"El éxito del tratamiento está en la repetición de los ejercicios y en la realización de maniobras posturales durante la deglución", subraya la rehabilitadora, haciendo hincapié en la "importancia de tener en cuenta los signos de alerta, como la tos y el carraspeo durante la comida, atragantamientos o infecciones respiratorias de repetición, así como de monitorizar el peso del paciente y el estado de hidratación".

Abordaje específico y diferencial de la disfagia infantil

Por último, y de forma específica, la Unidad de Disfagia de la Fundación Jiménez Díaz también contempla la disfagia infantil, que afecta a niños con enfermedades neurológicas, entre otro tipo de patologías, y requiere de un abordaje específico y distinto a los procedimientos empleados en el adulto. Así, tal y como comenta la Dra. Carmen Mateos, también especialista del Servicio de Rehabilitación

del hospital madrileño, en la consulta monográfica de deglución infantil "se observa una comida completa con alimentos y utensilios aportados por la familia, para favorecer la colaboración del paciente, intentando recrear una situación similar a la que ocurre en casa". De hecho, incluso en la videofluoroscopia participan los padres y se utiliza comida real. Además, es esencial establecer una comunicación fluida con los terapeutas del centro escolar en el que se trata al paciente y donde también comen a diario estos niños, garantizando así, de nuevo, la continuidad asistencial.

Crean 'cuerpos de inclusión' artificiales para la liberación controlada de medicamentos

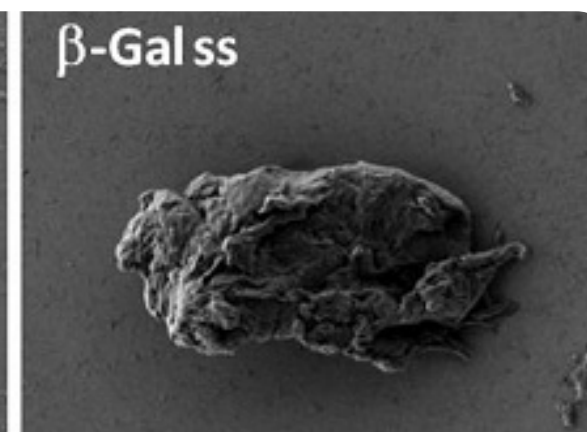
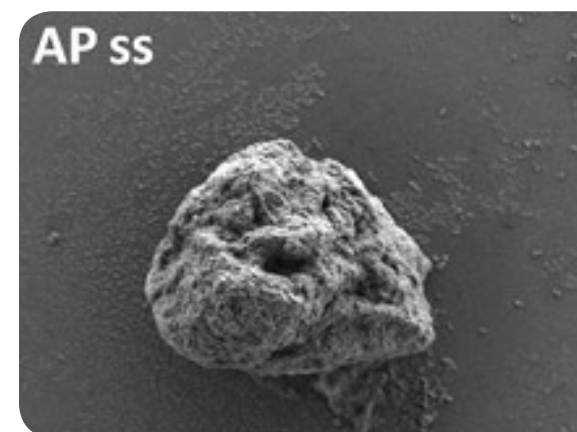
La medicina de precisión está tomando un gran protagonismo en nuestros días, logrando terapias personalizadas más eficaces para cada paciente y desarrollos farmacológicos innovadores. En el campo de la oncología, por ejemplo, se están desarrollando diferentes aproximaciones orientadas a la liberación dirigida y controlada de los medicamentos disminuyendo su toxicidad en el organismo. En este sentido, investigadores del CIBER-BBN, el Instituto de Biotecnología y de Biomedicina de la Universidad Autónoma de Barcelona (IBB-UAB) y el Institut de Recerca del Hospital de Sant Pau han desarrollado un nuevo tipo de biomaterial proteico que permite una liberación continuada en el tiempo de proteínas terapéuticas cuando se administra de forma subcutánea en animales de laboratorio.

"Estas estructuras, de pocos micrómetros de diámetro, contienen proteínas funcionales que son liberadas de una forma parecida a la liberación de hormonas humanas en el sistema endocrino" señala Antonio Villaverde, investigador del CIBER-BBN/IBB-UAB y uno de los coordinadores del trabajo.

El trabajo es fruto de la colaboración científica estable entre el grupo de Antonio Villaverde y el que lidera Ramón Mangues en el Institut de Recerca del Hospital de Sant Pau y ha contado con la participación del Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas de la Universidad Nacional de Córdoba-CONICET, en Argentina. Ha sido publicado recientemente en la revista Advanced Science. El Dr. Mangues, también investigador del CIBER-BBN y coautor del trabajo, explica que "el nuevo biomaterial mimetiza un producto bacteriano común en procesos biotecnológicos llamado 'cuerpos de inclusión', de interés farmacológico, que en esta versión artificial ofrece un amplio abanico de posibilidades terapéuticas en el campo de la oncología y en cualquier otro ámbito clínico que requiera una liberación sostenida en el tiempo". Los investigadores han usado como modelo enzimas comunes en biotecnología y una toxina bacteriana nanoestructurada y dirigida a células metastásicas de cáncer colorrectal humano, que se ha ensayado en modelos animales. "De esta forma hemos logrado generar tanto catalizadores inmovilizados como un nuevo fármaco antitumoral de acción prolongada en el tiempo" exponen los responsables de la investigación.

Enorme potencial en la clínica

Los gránulos proteicos artificiales desarrollados, que previamente habían sido propuestos como 'nanopills' (comprimidos de material terapéutico en



una escala nanoscópica), imitan los cuerpos de inclusión bacterianos y ofrecen un potencial enorme en clínica en el campo de la vacunología y como sistemas de liberación controlada de fármacos.

"Hemos visto que los cuerpos de inclusión naturales, administrados como medicamentos, pueden generar respuestas inmunes no deseadas debido a la contaminación inevitable con materiales bacterianos" comentan los investigadores. Sin embargo, en el nuevo trabajo, el desarrollo de cuerpos de inclusión artificiales con capacidad de secreción "evita muchos de los problemas regulatorios asociados al potencial desarrollo de las 'nanopills' bacterianas, y ofrece una plataforma transversal para la obtención de componentes funcionales en cosmética y en clínica" añaden.

Este trabajo apunta a los cuerpos de inclusión artificiales como una nueva categoría novedosa explotable de biomateriales para aplicaciones biotecnológicas, como resultado de la fabricación simple y la previsión de aplicaciones clínicas.

El tratamiento para reducir el colesterol en los pacientes con Enfermedad Renal Crónica debe individualizarse

Un trabajo encabezado por investigadores de la Universidad de Valladolid (UVa) y del Hospital Virgen de la Concha de Zamora confirma que el tratamiento para reducir el colesterol en los pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) debería ser



individualizado. Además, recomienda no utilizar estatinas en estos pacientes si el colesterol no está elevado. El estudio se ha publicado en la revista del grupo Nature 'Scientific Reports'. La enfermedad renal crónica (ERC) se caracteriza por la pérdida progresiva de función renal, de manera que los riñones disminuyen su capacidad de eliminar productos de desecho de la sangre y evacuarlos a través de la orina. Esta patología no suele presentar signos ni síntomas hasta que se encuentra en fases avanzadas, lo que implica un segundo riesgo: el desarrollo de complicaciones cardiovasculares. Diversos estudios han demostrado que la ERC aumenta el riesgo de infartos de miocardio o accidentes cerebrovasculares, entre otras complicaciones que caracterizan a la enfermedad cardiovascular, de forma que la detección precoz de los factores de riesgo y seguir un estilo de vida saludable (como evitar beber o fumar) se tornan en elementos clave. Las causas principales de la ERC son la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la arterioesclerosis, que se caracteriza por el depósito y la infiltración de sustancias lipídicas (colesterol, ácidos grasos) en las paredes de las arterias. Pero en este último caso, detalla a DiCYT el primer autor del trabajo, el profesor Francisco Herrera Gómez, "aún se conoce poco al enfermo renal con dislipemia", es decir, al paciente con niveles alterados de lípidos en sangre. Además, "en muchos casos, conforme se llega al estadio terminal de la ERC, los lípidos suelen descender, lo que no significa menos riesgo sino todo lo contrario". En la actualidad, el tratamiento más aceptado para tratar el colesterol elevado en los pacientes con ERC son las estatinas (inhibidores de la 3-hidroxi-3-metil-glutaril-CoA reductasa, abreviada oficialmente como HMGCR). Y últimamente, estos fármacos se suelen combinar con Ezetimibe (una resina que impide la absorción del colesterol a nivel intestinal). Sin embargo, explica el investigador, estos fármacos suelen presentar efectos adversos, sobre todo a nivel muscular. Asimismo, muchas veces se indican cuando el paciente con ERC no tiene el colesterol elevado.

Con el objetivo de recuperar toda la evidencia respecto al tratamiento de estos pacientes con estatinas, con y sin Ezetimibe, el equipo realizó un meta-análisis -un resumen matemático de los datos de todos los trabajos sobre este asunto-, para comprobar si alguna estatina tiene mayor eficacia respecto a otras y para dilucidar si hay marcadores del efecto del tratamiento con estos fármacos.

Personalizar los tratamientos

Los resultados apuntan a la necesidad de personalizar los tratamientos. "No se puede tratar al enfermo renal como al enfermo no renal, y no se debe tratar cuando el colesterol no se encuentra elevado", subraya el investigador, quien añade que, acorde a las guías, "se debe realizar un perfil lipídico completo antes de iniciar un tratamiento con cualquier estatina o con una combinación de estatina con Ezetimibe", y este perfil "debería necesariamente incluir la determinación de proteína C reactiva, aunque esto no lo mencionen las guías".

Las estatinas son moléculas anti-inflamatorias y los cálculos de los investigadores demuestran que se pueden beneficiar más de estos fármacos "aquellos pacientes con ERC con colesterol elevado e inflamados". Del mismo modo, acorde con las pruebas actuales, en el enfermo renal las estatinas "tienen una eficacia modesta". Por esta razón, concluye, "dosis elevadas podrían acarrear mayores efectos adversos".

En el estudio han participado también investigadores del Hospital Clínico Universitario de Valladolid, de la Universidad de San Martín de Porres (Perú), del Woodland Medical Practice - NHS de Reino Unido, del Centro Hospitalario Universitario de Saint-Etienne (Francia) y de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Desvelado otro posible origen de la enfermedad de las 'vacas locas'

Rosa Bolea y Juan J. Badiola, científicos de la Universidad de Zaragoza en el Centro de Encefalopatías y Enfermedades Transmisibles Emergentes, son coautores del estudio

Un equipo de científicos demuestra que la encefalopatía espongiforme bovina se podría haber originado a partir de priones del scrapie atípico y no clásico, como se creía hasta ahora

El scrapie atípico es una enfermedad neurodegenerativa que aparece de manera espontánea en ovejas y cabras

Estos agentes infecciosos se habrían transmitido a las vacas al ser alimentadas con pienso elaborado con harina de carne y huesos de ovejas infectadas con priones, una práctica actualmente prohibida

En Europa, 226 personas sufrieron la variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob tras haber consumido carne de vaca contaminada con priones

A finales de los años 90, Europa sufrió una de las peores crisis alimentarias debido a la Encefalopatía espongiforme bovina, popularmente conocida como la enfermedad de las "vacas locas". En el Reino Unido, cerca de 200.000 vacas presentaron síntomas como temblores, cambios de comportamiento y pérdida del equilibrio, hasta llegar a la muerte. En España, fueron cerca de un millar. Las personas que ingirieron productos bovinos contaminados sufrieron la variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, una patología neurodegenerativa sin cura. El número de personas afectadas en Europa por esta enfermedad fue de 226, cinco de las cuales de España. La hipótesis que se planteaba era que las vacas habían enfermado porque habían consumido pienso elaborado con harinas de carne y huesos de ovejas contaminadas con priones de scrapie clásico, una enfermedad degenerativa fatal que afecta el sistema nervioso de las ovejas y las cabras y transmisible entre animales del mismo rebaño.

Ahora, un estudio internacional, en el que han participado los investigadores Rosa Bolea y Juan J. Badiola del Centro de Encefalopatías y Enfermedades Transmisibles Emergentes de la Universidad de Zaragoza, revela que el origen de la Encefalopatía espongiforme bovina habría sido el scrapie, pero no el clásico, como se había postulado hasta ahora, sino el scrapie causado por cepas atípicas, y que, a diferencia del clásico, aparecen de forma espontánea en ovejas y cabras, de forma aislada sin que se transmitan entre ellas en el rebaño.

La prestigiosa revista científica Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS) se hace eco de este estudio, li-



derado por el centro ENVT-INRA de Toulouse, en el que han participado, además de la Universidad de Zaragoza, el Centre de Recerca en Sanitat Animal (IRTA-CReSA), el Centro de Investigación en Sanidad Animal (INIA-CISA), la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), y otros centros de investigación en Noruega, Portugal y Reino Unido.

Para llegar a esta conclusión los investigadores estudiaron varios casos de scrapie atípico diagnosticados en España, Francia, Portugal y Noruega y con tejidos de esos animales se inocularon en ratones transgénicos que expresaban la proteína prión bovina (se trata de un modelo murino experimental que simula la susceptibilidad de una vaca a la proteína prión). "La sorpresa fue que estos ratones sufrían una enfermedad priónica idéntica a la encefalopatía espongiforme bovina, lo que permite afirmar que el origen de la EEB sería la contaminación de los bovinos con cepas de scrapie atípico y no clásico, como se creía hasta ahora", destaca Rosa Bolea. El scrapie atípico es un tipo de prión de los pequeños rumiantes (ovejas y cabras), que genera una enfermedad esporádica, puesto que los casos aparecen aislados en el rebaño, y no se transmiten entre ovejas de forma natural. En cambio, el scrapie clásico se disemina entre los animales del rebaño y los priones infecciosos pueden permanecer durante años en el medio ambiente.

Los experimentos del estudio demuestran por primera vez que la transmisión de priones entre especies puede hacer cambiar las propiedades patobiológicas de estos agentes. En este caso el scrapie atípico, que en principio no es transmisible a las personas, cuando infecta a un huésped con proteína prión de bovino se convierte en agente zoonótico (con capacidad de transmisión a la especie humana). "Estos resultados se consideran de gran relevancia desde una perspectiva científica y de salud pública, puesto que implica que la exposición de las vacas a estos priones de pequeños rumiantes podría dar lugar a la emergencia de nuevos casos de encefalopatía espongiforme bovina", subraya Juan José Badiola.

Por ahora no hay tratamiento ni vacunas para las enfermedades priónicas humanas ni las animales, pero los autores del estudio aseguran que este hallazgo mejorará la evaluación del riesgo de estas enfermedades en el ámbito de la sanidad animal y de la salud pública.

Un estudio de más de una década

El estudio, que se inició hace más de una década, ha contado con fondos europeos FEDER del programa transfronterizo INTERREG-*POCTEFA, inicialmente a través del proyecto COTSA y sus proyectos siguientes conCOTSA y Transprion que, a día de hoy, se han materializado con la red RedPRION (EFA148/16) que agrupa diferentes grupos de investigación en estas enfermedades de Aragón, Cataluña, País Vasco y Midi-Pyrénées).

Estos proyectos del programa INTERREG-*POCTEFA han sido siempre coordinados por los doctores Rosa Bolea y Juan J. Badiola de la Universidad de Zaragoza, y hay que resaltar la importancia de la repercusión del trabajo del equipo transfronterizo, uniendo fuerzas en el campo de la investigación en enfermedades priónicas, que ha dado lugar a este artículo de especial relevancia.

El Centro de Encefalopatías y Enfermedades Transmisibles Emergentes

De hecho, el Centro de Encefalopatías y Enfermedades Transmisibles Emergentes, ubicado en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza, ha sido el Centro Nacional de Referencia de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles en España, en el que se diagnosticaron los primeros casos de la EEB y se han confirmado una buena parte de los casos registrados en España.

Este centro dispone además de una amplia superficie de laboratorios, animalarios para ratones y grandes animales y sala de necropsias en un nivel de bioseguridad 3, y es el laboratorio autorizado por Gobierno de Aragón para llevar a cabo el diagnóstico de las enfermedades priónicas animales de Aragón dentro del programa nacional de control y erradicación de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EETs).

Elegido el primer paciente en el estudio Biofast para el diagnóstico del ictus usando biomarcadores sanguíneos

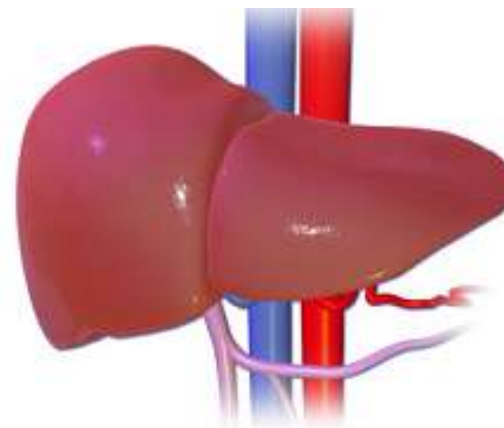
Dentro del proyecto BIOFAST, trabajo de colaboración entre el Instituto de Biomedicina de Sevilla, IBiS, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Universidad de Sevilla, Consejo Superior de Investiga-

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Año 42 - Nº 241 - Mayo/Junio de 2021

ciones Científicas y el Instituto de Investigación Vall d'Hebron en Barcelona, que está liderado por el Dr. Joan Montaner, se ha reclutado al primer paciente para el diagnóstico del ictus usando biomarcadores sanguíneos.

Este estudio, financiado en parte por el ISCIII a través del proyecto de desarrollo tecnológico en salud DTS 19/00135, es el primero a nivel mundial en intentar el diagnóstico del ictus mediante técnicas de POC en la ambulancia, cuenta con un amplio equipo de investigación entre médicos de atención primaria, de urgencias, neurólogos y los equipos móviles del 061-EPES y de atención primaria (SUAP) de la ciudad de Sevilla, Sierra Norte y Aljarafe.

Las terapias de perfusión de la arteria ocluida en las primeras horas tras el ictus son el único tratamiento útil para los pacientes con ictus isquémico. La efectividad de estas estrategias depende en gran medida del tiempo y la necesidad de realizar técnicas de neuroimagen (TAC craneal) para diferenciar entre un ictus isquémico y hemorrágico, lo que hace que sea imposible tratar al paciente a nivel pre-hospitalario. El objetivo del estudio BIO-FAST es validar un panel de biomarcadores que diferencian el ictus



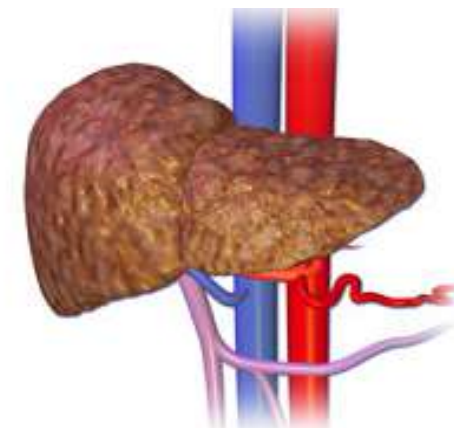
isquémico y hemorrágico con una simple gota de sangre mediante técnicas de POC.

Los expertos saben que administrar los tratamientos de perfusión en la primera hora tras el inicio de los síntomas ("golden hour") se asocia a duplicar las probabilidades de que el paciente quede asintomático, a triplicar las probabilidades de que quede independiente y reduce por cuatro la tasa de mortalidad. De ahí que buscar estrategias para tratar al ictus fuera de los hospitales se hace cada vez más necesario.

Actualmente se está llevando a cabo la fase de feasibility con los primeros 100 pacientes y si se supera esta fase se iniciarán otras que finalmente permitirían realizar un ensayo clínico tratando con fármacos trombolíticos al paciente con ictus isquémico identificado con los biomarcadores BIOFAST en la misma ambulancia.

Identificada la firma molecular en sangre de la fase más grave de la cirrosis

Un equipo de investigadores de 24 instituciones y organismos de nueve países europeos, coordinado y liderado desde Barcelona por la European Foundation for the Study of Chronic Liver Failure (EF Clif), ha identificado la firma metabólica en sangre o firma molecular del síndrome de insuficiencia hepática aguda sobre crónica (ACLF). En concreto, ha identificado 38 metabolitos sobre un total de 137, estrechamente relacionados con esta enfermedad hepática, que es la fase más grave de la cirrosis y la causa más frecuente de muerte en pacientes cirróticos. La acumulación de estos metabolitos en



sangre contribuiría al desarrollo del fallo multiorgánico típico del síndrome ACLF. Estos metabolitos característicos en pacientes cirróticos con síndrome ACLF están estrechamente relacionados con el deterioro del metabolismo y reflejan cambios profundos en las rutas metabólicas de la célula, particularmente la inhibición en la producción de energía a nivel mitocondrial.

La acumulación de estos metabolitos en sangre, además de reflejar la incapacidad de la célula para generar la energía suficiente de una forma adecuada, contribuiría a la aparición de una inflamación sistémica intensa y al desarrollo del fallo multiorgánico característico del síndrome ACLF.

Nueva vía a un diagnóstico temprano

Hasta ahora, los mecanismos a nivel celular de la ACLF estaban poco explorados. Una mayor o menor intensidad en sangre de la presencia de los metabolitos identificados en este estudio permitiría determinar el cuadro clínico del paciente, el grado de severidad de esta enfermedad hepática y una mayor precisión en su diagnóstico. En este sentido, este estudio abre las puertas al descubrimiento de marcadores de prognosis que permitirían un diagnóstico temprano y puede contribuir al diseño de nuevas terapias que prevengan el fallo multiorgánico característico de la ACLF que suele provocar la muerte del paciente.

Las conclusiones, publicadas en el Journal of Hepatology, también han permitido determinar la fase en la que se encuentra un paciente con síndrome ACLF.

Sobre la cirrosis descompensada y el síndrome ACLF

La insuficiencia hepática aguda sobre crónica (Acute on Chronic Liver Failure: ACLF) representa la fase más grave de la cirrosis, que se caracteriza por una intensa inflamación sistémica en la que los pacientes desarrollan fracaso de diferentes órganos o sistemas.

El ACLF es la principal causa de muerte en el paciente cirrótico y tiene un gran impacto socioeconómico debido al elevado volumen de recursos sanitarios que requiere su tratamiento y a que incapacita laboralmente al enfermo.

La probabilidad de supervivencia tras la aparición del síndrome es baja, ya que está asociado con una alta morbilidad a corto plazo (30 % a los 28 días) y su único tratamiento en la actualidad es el trasplante hepático.

La Unidad de Quemados de Vall d'Hebron, primera del Estado en conseguir la acreditación EBA

La acreditación EBA es un reconocimiento a la alta calidad de los cuidados de los pacientes quemados y se ha otorgado después de que dos miembros del Comité de Verificación, el Dr. Huss, médico de Uppsala, y la Sra. Boekelaar, enfermera de Amsterdam, ambos de la Asociación Europea de Quemados (EBA) hayan visitado la Unidad de Quemados de Valle Hebrón. Durante dos días han comprobado qué pacientes y con qué diagnósticos se atienden, la excelencia de los cuidados, el equipo humano y la calidad de las instalaciones.

Los inspectores han hecho una revisión exhaustiva de protocolos, indicadores y resultados, y han valorado positivamente la innovación, la tecnología, la investigación, las instalaciones, la docencia y el trabajo multidisciplinar.

La delegación evaluadora ha tenido muy en cuenta la manera de trabajar de un equipo multidisciplinar formado por especialistas en psicología, psiquiatría, enfermería, rehabilitación, fisioterapia y terapia ocupacional, medicina intensiva, anestesiología, pediatría, farmacia, celadores y personal de limpieza, perfectamente coordinado con un único objetivo: la recuperación de los pacientes.

En cuanto a las instalaciones y el equipamiento, se ha tenido en cuenta el hecho de que la unidad sea cerrada, a diferencia de otros hospitales, lo que permite mejorar la seguridad de los pacientes.

La investigación ha sido uno de los elementos clave a la hora de otorgar la acreditación europea.



Entre las publicaciones y los proyectos en los que participan sus profesionales, destacan el llevado a cabo conjuntamente con el Banco de Sangre y Tejidos para hacer cultivos de piel para implantes en grandes quemados, a fin de cubrir más superficie de piel quemada, liderado por el Dr. Jordi Serracanta, jefe de Sección de Quemados, y el proyecto europeo con el Institute for Bioengineering of Catalonia (IBEC) de regeneración de heridas con tecnología 3D, liderado por el Dr. Joan Pere Barret, jefe del Servicio de Cirugía Plástica y Quemados.

La docencia ha sido importante a la hora de conceder la acreditación y, en este sentido, el Curso de quemados que imparte la unidad y que en marzo de 2020 celebrará su 15ª edición ha sido muy bien valorado.

El distintivo EBA, que tiene una vigencia de cinco años, sitúa la Unidad de Quemados de Valle Hebrón como centro de referencia europeo en el tratamiento de las personas quemadas que, en caso de catástrofe, sería uno de los hospitales de referencia donde atender a los heridos.

El proyecto europeo, iniciado durante la presidencia de la Asociación del Dr. Barret (2017-2019), establece las normas y guías para la atención urgente en Europa, la selección de pacientes y el traslado a centros europeos, con la voluntad de dar una respuesta rápida y efectiva en situaciones excepcionales que involucren a personas con grandes quemaduras y que supere la capacidad organizativa de un estado miembro, gracias a la creación de equipos médicos de diferentes unidades europeas que se activarían en caso de catástrofe para desplazarse inmediatamente al lugar del accidente, hacer la clasificación de los pacientes, evaluar la situación y organizar el traslado de los heridos.

A partir de ahora, un médico y una enfermera de Quemados participarán en la primera jornada de formación de los equipos de selección europeos que se realizará en el Reino Unido en enero de 2020 y serán formadores en España de los futuros equipos de selección.

La Unidad de Quemados

Desde 2008, el Hospital Universitario Vall d'Hebron es uno de los seis centros de referencia estatales CSUR para la atención de pacientes quemados críticos. Sólo hay cuatro que atienden adultos y niños, entre los cuales Vall d'Hebron. El área de referencia incluye Cataluña, Andorra y Baleares, una población total de más de 8,5 millones de personas.

Cada año se atienden cerca de 2.000 urgencias por quemaduras, de las cuales 300 las sufren niños. De las personas atendidas en urgencias, ingresan 500 personas cada año. La unidad realiza unas 500 operaciones al año, de las cuales 70 son en niños. Las quemaduras más habituales en los pequeños son por causa de líquidos calientes y en adultos por llama.

Formada por la Dra. Alejandra Monte, referente en el Programa de Telemedicina; el Dr. Jorge Aguilera, referente en el tratamiento con ondas de choque para tratar cicatrices patológicas; el Dr. Danilo Rivas, referente en el tratamiento de las complicaciones en pie diabético, y el Dr. Jordi Serracanta, jefe de sección, la Unidad de Quemados del Valle de Hebrón dispone de un equipo humano referente y unas instalaciones dotadas de la tecnología más innovadora para el tratamiento de los pacientes quemados.

La Asociación Europea de Quemados

La European Burn Association es una asociación profesional sin ánimo de lucro que reúne diferentes profesionales europeos del ámbito de los cuidados de las quemaduras, con el objetivo de compartir experiencia y conocimiento en beneficio de las personas, promover la prevención de quemaduras y estudiar la prevención de lesiones por quemaduras y todos los aspectos relacionados con su tratamiento. El Dr. Joan Pere Barret, jefe del Servicio de Cirugía Plástica y Quemados ha presidido la EAB del 2017 al 2019, período durante el cual se ha creado conjuntamente con la Comisión Europea y la DG-ECHO (Dirección General de Protección Civil Europea) el proyecto de respuesta europea ante catástrofes con quemados críticos para el que la unidad de quemados ha sido acreditada.

Investigadores de la UPO desarrollan un método de cribado para revertir la deficiencia de coenzima Q

El grupo de investigación de la Universidad Pablo de Olavide 'BIO177 Fisiología y bioquímica del crecimiento celular', junto con investigadores de la Fundación MEDINA, ha desarrollado un nuevo método de alto rendimiento para el cribado de compuestos

naturales con capacidad de revertir la deficiencia de coenzima Q en el modelo de levadura *Saccharomyces cerevisiae*. Se trata de un estudio piloto que abre la posibilidad de encontrar una nueva terapia para el tratamiento del síndrome de deficiencia de coenzima Q10, enfermedad rara incluida en la familia de las enfermedades mitocondriales.

En su forma primaria, esta enfermedad es causada por la existencia de variantes en alguno de los genes que codifican las proteínas COQ responsables de la síntesis. Esta deficiencia se caracteriza por la variedad de los síntomas generados, debido al gran número de genes implicados (11 genes), y por las diversas funciones biológicas del coenzima Q10, además de su conocida función como transportador de electrones en la cadena respiratoria mitocondrial. La enfermedad suele conducirse con un inicio temprano y afectar a diversos órganos y sistemas.

“Los casos más graves afectan a niños de corta edad que tienen comprometido su desarrollo, mientras que formas menos graves producen una afectación del sistema nervioso (encefalopatías y ataxias), de los músculos y problemas renales. Asimismo, en muchos casos se produce una muerte prematura y, en los casos leves, los individuos afectados sufren una serie de complicaciones que disminuyen considerablemente su calidad de vida e incrementan su dependencia”, explica Carlos Santos Ocaña, investigador principal del proyecto.

Hasta el momento, la única terapia disponible es la suplementación con coenzima Q10, y aunque ha producido algunos resultados positivos, esta molécula muestra una baja biodisponibilidad y una pobre acumulación en los tejidos diana de la enfermedad. Una segunda desventaja es que no permite la reversión de los defectos producidos en diversos órganos durante el desarrollo embrionario y las primeras fases del crecimiento.

Por otro lado, actualmente se está desarrollando una nueva estrategia con el uso de precursores solubles del coenzima Q10 tales como el ácido vanilínico, al ácido resorcílico o el 2,4 hidroxibenzoato. Estas moléculas son baratas, no tóxicas y han mostrado buenos resultados en modelos celulares y ratones. Sin embargo, al contrario que el coenzima Q10, son específicas para pacientes con variantes en determinados genes, y no se pueden aplicar de forma general a todos los pacientes.

El estudio del grupo de investigación de la UPO, que se enmarca en la tesis doctoral de Aida Beren-

guel Hernández y que forma parte del Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía P12-CTS-0943 Terapia del Síndrome de Deficiencia de CoQ10, ofrece una nueva alternativa para el tratamiento de esta enfermedad a partir de extractos naturales.

El particular diseño del método ha hecho posible la detección de moléculas con capacidad para revertir la deficiencia causada por mutaciones en diversos genes necesarios para la síntesis de coenzima Q en el organismo modelo de levadura *Saccharomyces cerevisiae*.

Esta metodología, en un estudio piloto, ha permitido la identificación de 5 moléculas de origen bacteriano, no descritas hasta el momento, tras analizar 1200 extractos pertenecientes a la colección de extractos naturales de la Fundación MEDINA en Granada. “Los siguientes pasos de este estudio son prometedores, ya que las 5 moléculas identificadas proceden de 3 de los 9 extractos positivos obtenidos en el proyecto, y es importante destacar que la colección completa de esta Fundación se compone de 300.000 extractos”, afirma el investigador Carlos Santos Ocaña.

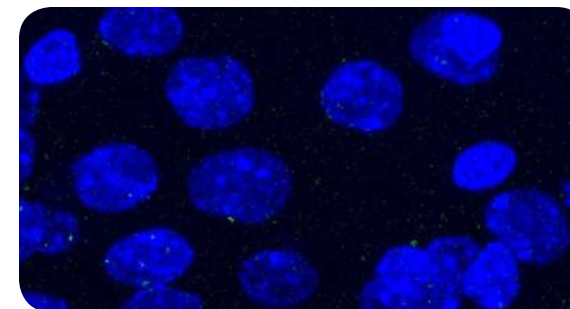
La Universidad Pablo de Olavide cuenta así con la colaboración de la Fundación MEDINA, centro de referencia internacional en la investigación de nuevos fármacos a partir de productos naturales de origen microbiano. Además, esta investigación ha sido publicada en la revista internacional SLAS Discovery.

Con el objetivo de encontrar una nueva terapia universal para la deficiencia de coenzima Q10, el futuro de este estudio queda enmarcado en el abordaje de un análisis completo de la colección de extractos de la Fundación MEDINA, la identificación de nuevas moléculas y su prueba en modelos celulares humanos.

Una nueva molécula bloquea los efectos secundarios de los analgésicos cannabinoides

Los medicamentos derivados del cannabis tienen una gran eficacia como analgésicos, para tratar dolencias como la esclerosis múltiple y para prevenir el vómito en los pacientes de quimioterapia. Sin embargo, su uso está limitado por los efectos secundarios que provocan en los pacientes, prin-

cialmente alteraciones cognitivas y pérdida de memoria. Ahora, la UPF, junto con la UAB, la UB, la Universidad de Lisboa y el Instituto de Medicina Molecular João Lobo Antunes de Portugal, ha solicitado la patente de una molécula, el péptido H, capaz de bloquear las principales secuelas perjudiciales del tetrahidrocannabinol (o THC), el principio activo más utilizado del cannabis, mientras preserva la capacidad terapéutica. Los investigadores consideran que el péptido se podría utilizar para desarrollar un nuevo fármaco que, administrado junto a los medicamentos basados en THC, evite los efectos secundarios. Según Rafael Maldonado, jefe del Laboratorio de Neurofarmacología del Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud (DCEXS) de la UPF, que ha liderado el proceso de investigación de la molécula, esta combinación de compuestos “abriría un campo enorme para buscar nuevas aplicaciones terapéuticas de los cannabinoides”, más allá de los límites actuales. ¿Por qué sería importante conseguir esto? Hoy por hoy disponemos de dos tipos de analgésicos que se prescriben en función de la severidad del dolor: los antiinflamatorios no esteroideos (o AINES, como por ejemplo el ibuprofeno o la aspirina), para tratar los males relativamente leves, y los opiáceos para los de gran severidad. Pero, en palabras del científico, “por el medio hay toda una serie de cuadros crónicos en los que estamos huérfanos de tratamiento”, como los dolores de tipo neuropático (por ejemplo los provocados por lesiones nerviosas durante la diabetes o el herpes), para los cuales ninguno de los tratamientos disponibles en la actualidad resulta suficientemente eficaz. Los medicamentos basados en THC son eficaces contra estos problemas de salud que las otras familias de analgésicos no pueden tratar, pero los efectos secundarios limitan su uso. Por este motivo, una solución que evite las secuelas no deseadas de los cannabinoides tendría, potencialmente, un importante impacto.



Útil en contextos clínicos

“Decidimos solicitar la patente cuando nos dimos cuenta de que existe la posibilidad de llegar a la clínica con esta estrategia experimental” explica Maldonado. El investigador revela que el compuesto ya ha generado interés en el sector farmacéutico. Desde su punto de vista, esto está motivado por el hecho de que “hay una población muy amplia que necesita una solución” cuando los analgésicos convencionales no funcionan. Este proyecto sigue la línea de una investigación previa, publicada en 2015 en la revista PLOS Biology, que proponía una estrategia para desvincular los efectos benignos del THC de los nocivos. Un artículo coordinado por el Laboratorio de Neurofarmacología de la UPF mostró entonces que las moléculas de THC, cuando acceden al organismo, se enganchan en dos complejos moleculares del sistema nervioso: uno de ellos transmite el efecto analgésico, mientras que el otro es responsable de las alteraciones cognitivas. Entonces, los científicos concluyeron que, rompiendo este segundo complejo, bloquearían los efectos no deseados. El péptido ‘H’ consigue este objetivo y, además, cumple dos requisitos fundamentales para ser útil en contextos clínicos: por un lado es estable cuando accede al organismo, a diferencia de otros péptidos; por otro, es capaz de atravesar la barrera hematoencefálica, es decir, de llegar al cerebro. Este proyecto ha recibido apoyo del programa Caixaimpulse, una iniciativa de la Fundación La Caixa y Caixa Capital Riesgo para impulsar la transferencia de conocimiento en los ámbitos de la salud y la biomedicina. Proporciona financiación a proyectos surgidos de la investigación que tienen potencial para llegar al mercado y obtener impacto en la sociedad.

Genes compartidos entre los trastornos del espectro autista y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad

Personas con trastorno del espectro autista y aquellas que presentan trastorno por déficit de atención e hiperactividad muestran una carga similar de variantes genéticas que dan lugar a proteínas que



no se sintetizan de forma completa y adecuada. El análisis de los genes de más de 13 000 niños ha revelado que niños con trastorno del espectro autista y trastorno por déficit de atención e hiperactividad comparten algunos factores de riesgo genético. Los trastornos del espectro autista (TEA) y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) presentan algunos síntomas en común, e incluso pueden presentarse de forma simultánea en una misma persona. Por esta razón, se ha planteado si comparten algunos de los procesos biológicos subyacentes a ambos. Al igual que los TEA, el TDAH tiene un componente hereditario y los primeros estudios realizados en gemelos plantean la existencia de relaciones genéticas entre ambos trastornos. Sin embargo, dado que suelen diagnosticarse mediante la realización de pruebas que no requieren análisis de sangre, hasta el momento ha sido difícil plantear el análisis de grandes cohortes de pacientes, especialmente en TDAH, que permitan evaluar los factores genéticos implicados, o su conexión con los que intervienen en los TEA. Para resolver esta situación, los investigadores recurrieron muestras de sangre seca obtenidas y archivadas tras el nacimiento. El equipo identificó pacientes con TEA o TDAH en el Registro Danes de Investigaciones Psiquiátricas y extrajo ADN de las muestras de sangre archivadas entre 1981 y 2005 que se correspondían con personas diagnosticadas con diversas condiciones psiquiátricas. Los investigadores analizaron el exoma o parte codificante del genoma de 8 000 niños con TEA, TDAH o ambos y lo comparó con el de 5 000 controles, que no habían sido diagnosticados con ningún trastorno neuropsiquiátrico o del neurodesarrollo. Para el análisis el equipo se enfocó en aquellas variantes genéticas que inducían la síntesis de proteínas truncadas.

Estudios previos habían encontrado que, cuando se comparan con la población general, los pacientes con TEA presentan un exceso de este tipo de variantes puntuales que ocasionan proteínas truncadas. En el estudio, los investigadores han encontrado que aquellas personas con TEA y aquellas que presentan ADHD muestran una carga similar de variantes genéticas que dan lugar a proteínas que no se sintetizan de forma completa y adecuada. Estos resultados confirman las conexiones establecidas en los primeros estudios genéticos y apuntan a mecanismos biológicos concretos compartidos entre ambos trastornos.

El 75% de los donantes en asistolia del Sector Málaga de Trasplantes se hacen dentro del programa ECMO

El Sector Málaga de Trasplantes, que comprende los hospitales Regional, Virgen de la Victoria, Costa del Sol, Axarquía, Antequera, Torrecárdenas y Poniente de Almería, y los comarcas de Ceuta y Melilla- ha permitido que, desde 2016, se hagan un total de 51 donaciones de órganos en asistolia dentro del programa de Oxigenación por Membrana Extracorpórea (Ecmo). Esta cifra supone el 75% de las extracciones que se hacen en la actualidad tras un fallecimiento de origen cardíaco.

La donación en asistolia es una modalidad que también es conocida como donación a corazón parado. En estos momentos representa alrededor del 30% del total de los donantes en el sector Málaga



de Trasplantes. El descenso de donantes por muerte encefálica, al reducirse los accidentes de tráfico, ha hecho que en España se extienda este tipo de donación en sus diferentes tipos. Los donantes a corazón parado pueden ser personas que sufren una parada cardíaca fuera del entorno hospitalario, pero también pueden ser donantes a corazón parado pacientes que fallecen en una Unidad de Cuidados Intensivos a causa de una parada cardíaca. Esta es la denominada donación en asistolia controlada o tipo III, ya que puede ser "previsible" y da más tiempo a los equipos de donación y trasplante para coordinarse.

Estas donaciones son posibles gracias a los avances tecnológicos y el desarrollo de técnicas de perfusión y preservación de órganos que se han producido en los últimos años. Entre estos avances se encuentran los sistemas de perfusión como la ECMO, una máquina que permite dar el soporte cardiorrespiratorio necesario a los órganos del donante en asistolia para que no sufran deterioro desde que se produce el fallecimiento por parada cardíaca.

Los profesionales que trabajan en el Sector Málaga de Trasplantes comenzaron a aplicar el protocolo de muerte en asistolia en 2012 sin la ayuda del sistema ECMO, permitiendo de este modo la extracción de riñones, hígado -en menor medida- y páncreas -de forma residual- de los donantes en parada cardíaca. Gracias a la implementación del programa ECMO en este tipo de fallecimiento, se incorporó la donación de páncreas y se multiplicó la de donaciones hepáticas, posibilitando así un aumento del número de trasplantes. En este sentido, el coordinador del Sector Málaga de Trasplantes, Domingo Daga, explica que el uso de la ECMO permite asimilar la muerte cardíaca a la encefálica en lo que respecta a la viabilidad de los órganos donados por la persona fallecida, "pues a diferencia de lo que ocurre con la muerte por criterios neurológicos, donde la persona fallecida mantiene la circulación sanguínea y la oxigenación de los órganos, en este tipo de donantes se necesita un soporte extracorpóreo para oxigenar los órganos a trasplantar y maximizar los injertos donados. Por eso, la tendencia es que en el futuro todas estas donaciones a corazón parado se hagan con ECMO", agrega. Así, Domingo Daga explica que la incorporación de la ECMO a los modelos de asistolia ha significado aumentar mucho el número y la calidad de los órganos obtenidos para trasplante. Para el desarrollo de estos procedimientos, los

profesionales implicados en estos procesos (coordinadores de trasplantes, intensivistas, cirujanos hepáticos, urólogos, cirujanos cardíacos, perfusionistas, enfermería de quirófano, etc) han desarrollado protocolos específicos de Perfusión Regional Normotérmica (PRN) que permiten realizar esta técnica con las máximas garantías de seguridad y calidad. "Estos procedimientos pueden ser realizados allí donde una persona tras su fallecimiento haya expresado el deseo de ser donante, independientemente del hospital donde se produzca; esto es posible gracias a la creación de equipos móviles de PRN con profesionales y equipamientos que se desplazan a cualquier hospital del sector", señala.

En Málaga, el equipo móvil de PRN, compuesto por un coordinador de trasplantes, un cirujano digestivo y un enfermero perfusionista, se desplaza al centro sanitario que cuente con el paciente que va a donar los órganos con el fin de ayudar a su preservación. Desde que comenzó a funcionar esta red en 2017, en el Sector Málaga de Trasplantes se han producido 46 desplazamientos, a los hospitales Costa del Sol, Comarcal de la Axarquía, Antequera, Torrecárdenas y Poniente de Almería, que han posibilitado que se lleven a cabo 56 trasplantes de órganos: 46 de riñón y 10 de hígado. De este modo, Domingo Daga explica que estos trasplantes son posibles gracias al compromiso de la sociedad con la donación de órganos y tejidos "dando segundas oportunidades a miles de personas cuya única opción de vida era el trasplante. Cada vez más la opción de donar nuestros órganos y tejidos se incorpora de una forma más natural al final de nuestras vidas, permitiendo que la solidaridad, el altruismo y la generosidad de miles de personas al final de sus vidas se transformen en segundas oportunidades, años de vida ganados, reconocimiento y agradecimiento".



Fuente: "Portal Biotech-Spain.com" professional.
newco@professional-es.com
@professional-es.com

Cassará Pablo Laboratorio
Envase / Alimentek 2022
Expo Plast Perú 2021
Extrunet
Gunter
HAIDLMAIR
Illig / Vogel & Co.
Lic. Mario R. Weber
Magic MP
Maquichen s.a.
Matexpla S.A.
Pack Peru Expo 2021
Plásticos BDS S.R.L.
Ricardo Wagner S.A.
Rodofeli Roberto O. y Cía. S.R.L. - Centrífuga
Rodofeli Roberto O. y Cía S.R.L. - Zerma y Wipa
Rodofeli Roberto O. y Cía. S.R.L. - Zerma y Wipa
Steel Plastic
Van Meeuwen

1
28
26
8
5
32
Contratapa
29
24
27
2
6
Tapa
7
Ret. Tapa
Ret. Contratapa
30 - 31
4
3

SUMARIO

80 Investigadores elaboran un consenso para el estudio de los astrocitos en las enfermedades del sistema nervioso	3
Expoquimia, Eurosurfas y Equiplast tendrán lugar en septiembre de 2021 de acuerdo con los sectores	
Ante la actual situación y con el objetivo de poder organizar la mejor edición posible	9 - 15
La directora de la OPS exhorta a "no dejar a nadie atrás" en la transformación digital de la salud pública	16 - 17
Smartpackaging significado y tipos	17 - 18
Una app de la uma para tratar el dolor pélvico crónico busca financiación a través de CROWDFUNDING	19
UMA	
La UMA utiliza inteligencia artificial para resolver dudas de estudiantes en prácticas	
La UMA se incorpora a 'observatorio párkinson', un espacio de información, formación y divulgación	19 - 20
Ampus tech de verano Dirigido a alumnas de la eso para aumentar las Vocaciones femeninas	20
Investigadoras de la UMA analizan los efectos de la COVID-19 en personas con dolor crónico	20 - 21
	21
Exposiciones 2021 / 2022	22
Llega al país el primer microscopio electroquímico de barrido, un instrumento clave para desarrollar e investigar materiales	23 - 24
La producción sostenible de nailon es posible gracias al descubrimiento de bacterias	24
Biotech - Interesantes informaciones del Portal	
Aprobada la Acción Estratégica en Salud 2020	33 - 34
Aplican dos líquidos residuales obtenidos de la producción de aceituna como biofertilizante	34 - 35
La Unidad de Disfagia de la Fundación Jiménez Díaz apuesta por la continuidad asistencial para optimizar el seguimiento de los pacientes con problemas de deglución	35 - 37
Crean 'cuerpos de inclusión' artificiales para la liberación controlada de medicamentos	37 - 38
El tratamiento para reducir el colesterol en los pacientes con Enfermedad Renal Crónica debe individualizarse	38 - 39
Desvelado otro posible origen de la enfermedad de las 'vacas locas'	39 - 40
Elegido el primer paciente en el estudio Biofast para el diagnóstico del ictus usando biomarcadores sanguíneos	40 - 41
Identificada la firma molecular en sangre de la fase más grave de la cirrosis	41 - 42
La Unidad de Quemados de Vall d'Hebron, primera del Estado en conseguir la acreditación EBA	42 - 43
Investigadores de la UPO desarrollan un método de cribado para revertir la deficiencia de coenzima Q	43 - 44
Una nueva molécula bloquea los efectos secundarios de los analgésicos cannabinoides	44 - 45
Genes compartidos entre los trastornos del espectro autista y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad	45 - 46
El 75% de los donantes en asistolia del Sector Málaga de Trasplantes se hacen dentro del programa ECOMO	46 - 47

Laboratorios

Y PROVEEDORES

Es propiedad de Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L.

Nivel: Técnico
Industrial/Comercial

Registro de la
Propiedad Intelectual
Nº 893692
ISSN 0325-8521

AÑO 42 - Nº 241
MAYO / JUNIO 2021
EMMA D. FIORENTINO
Directora

MARA ALTERNI
Subdirectora

Dra LIDIA MERCADO
Homenaje a la Directora y
Socia Fundadora:1978/2007

Los anunciantes son los únicos
responsables del texto de los anuncios

Las noticias editadas
no representan necesariamente
la opinión de la
Editorial Emma Fiorentino
Publicaciones Técnicas S.R.L.

SOMOS, ADEMÁS, EDITORES DE LAS
REVISTAS TÉCNICAS:

INDUSTRIAS PLÁSTICAS

PACKAGING

PLÁSTICOS EN LA CONSTRUCCIÓN

NOTICIERO DEL PLÁSTICO/
ELASTÓMEROS

Pocket + Moldes y Matrices con GUIA

PLÁSTICOS REFORZADOS /
COMPOSITOS / POLIURETANO
ROTO MOLDEO

RECICLADO Y PLÁSTICOS

EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO

TECNOLOGÍA DE PET/PEN

ENERGÍA SOLAR
ENERGÍA RENOVABLES/
ALTERNATIVAS

CATÁLOGOS OFICIALES
DE EXPOSICIONES:
ARGENPLAS
ARGENTINA GRÁFICA



I O I

Roberto O Rodofeli y Cía. SRL

**ZERMA y WIPA son empresas líderes en soluciones
para lavado y Reciclado de Plástico con agua o con lavado en seco**
**Crearon una alianza para ofrecer
tecnología alemana innovadora al mercado mundial**

**Representante exclusivo de ambas empresas
alemanas, ofrece al mercado de Argentina, Chile,
Paraguay y Uruguay, equipamiento integral
para el reciclado de plásticos tradicional
y lanza la conveniente línea
de lavado en seco**



- Sin agua
- Contamina muchísimo menos
- Reduce notablemente los costos de tratamiento y generación de barro
- Sistemas innovadores y personalizados para el tratamiento y recuperación de materiales que van desde película agrícola hasta PET.
- Secado efectivo de materiales granulados.
- Limpieza efectiva en seco sin agua o Limpieza efectiva con agua fría o caliente.

- Separación de agua e impurezas, como papel, sustancias orgánicas y arena.
- Limpieza continua del exterior de la cesta y del interior de la carcasa.
- Las cestas se pueden intercambiar fácilmente, dodecagonal.
- Tambor-rotor con cuchillas intercambiables.
- Cubierta plegable, fácil y rápida de abrir gracias al dispositivo de elevación integrado



CENTRÍFUGA



LAVADORA DE FRICCIÓN 1



LAVADORA DE FRICCIÓN 2



TANQUE DE SEPARACIÓN

**ROR su representante local,
está en condiciones de ofrecer
al mercado una línea más amplia
aún, para cubrir las necesidades
de los clientes, en un rubro cada
vez más demandante de productos
de alta tecnología y servicios
de excelencia.**

**ROBERTO O.
RODOFELI Y CIA. S.R.L.**

Planta y oficinas: Diag. 76 Nº 1655
(ex J. M. Campos 1370)
CP 1651 San Andrés
Prov. de Buenos Aires - Argentina
Tel. 5411 4752 2665
Fax. 5411 4754 2815
Cel: 15 4992 3336

**Editorial
Emma Fiorentino**
Publicaciones Técnicas S.R.L.

**DESCUBRA
NUESTRA
NUEVA WEB**

www.emmafiorentino.com.ar

Estados Unidos 2796 Piso 1 A - C1227ABT CABA - Argentina

Tel.: 4 943 - 0380 (líneas rotativas)

E-mail: info@emmafiorentino.com.ar - NEWSLETTER: EMMA FIORENTINO INFORMA