

CASTILLA Y LEÓN

NÚMERO 88 / LUNES 13 DE FEBRERO DE 2012

innovadorescyl@elmundo.es

> **PERSONAJE ÚNICO**  
**Rocío Hervella**

**La mujer que maneja la cafetera de la I+D+i**

PÁGINA 8

> **Miguel Lacaci**

*Consumo x seguridad = k*

PÁGINA 5

> **Alberto San Román**

*Agradecimiento a los 'profes'*

PÁGINA 4

> **Síguenos en**

Innovadores CyL El Mundo

twitter @InnovadoresCyl



> **Javier López Tazón**

*Mantengamos esos lujos*

PÁGINA 8

## Centinelas de la mercancía

> **LOGÍSTICA** / Nace un consorcio regional para diseñar contenedores inteligentes que controlen al segundo la mercancía que portan / Más ligeros y sostenibles. Por **A. Calvo**

Un empresario de la hostelería quiere tener la mejor carne argentina en su restaurante de España. La decepción llega cuando no la recibe en condiciones óptimas. ¿Dónde ha fallado la cadena de frío? ¿En qué lugar se ha detenido el contenedor más de lo debido? ¿Quién lo ha manipulado? ¿Ha sa-

lido en algún momento la mercancía de su habitáculo? ¿Qué tiempos se han incumplido? ¿Quién o qué ha sido responsable de lo sucedido?

Ojalá, pensará nuestro sufrido empresario, pudiera preguntar al único que estuvo presente en aquel momento: a la valija, caja o conte-

nedor en donde venía la mercancía y que ahora sólo guarda secretos.

Eso es justo lo que va a poder hacer gracias a seis empresas y dos centros tecnológicos de Castilla y León que están inmersos en un proyecto para diseñar contenedores inteligentes de mercancías que sirvan para distintos medios

de transporte, resistiendo travesías por tierra, mar o aire, y controlen cada instante, y a tiempo real, lo que llevan en su interior. Ya sean líquidos, productos sometidos a temperaturas determinadas, como fármacos o alimentos, o cualquier otro objeto.

SIGUE EN PÁGINAS 4 y 5

> **EL INVENTO**

**Los servicios de un hotel sin pasar por recepción**

Lavandería, restaurante, bar, servicio de habitaciones, tienda del hotel... todo se puede programar desde un iPad. Alborgis ha diseñado una aplicación que, además, le sirve al cliente de guía turística. **PÁGINA 2**



BRUNO MORENO

## LA HEPATITIS FULMINANTE ENCUENTRA FRENO

Un grupo de científicos de Ibiomed de la Universidad de León junto con otro del Cima de la Universidad de Navarra han demostrado que una proteína [la cardiotrofina-1 (CT-1)] aumenta la supervivencia de modelos animales con he-

patitis de tipo aguda causada por el virus RHD. Para llevar a cabo las pruebas se utilizaron conejos infectados con el virus y se comprobó que mientras el 99% moría antes de tres días, más del 70% de los tratados con la proteína CT-1 incre-

mentaban su supervivencia a largo plazo. Esto supone que podría reducirse en gran medida la necesidad de trasplante en pacientes con hepatitis aguda, enfermedad fulminante, pero poco frecuente en la población. **PÁG. 7**





Beatriz San Juan e Irene Crespo, sentadas; la coordinadora, María Jesús Tuñón, el director, Javier González y el virólogo Marcelino Álvarez conversan. / B. MORENO

## > INVESTIGACIÓN

# Ibimed pone freno a la hepatitis

Un grupo de la ULE descubre que una proteína aumenta la supervivencia en animales con fallo hepático agudo. Podría reducirse la necesidad de trasplante en estos pacientes. Por **S. Charro**

Un grupo de científicos del Centro de Investigación Médica Aplicada (Cima) de la Universidad de Navarra y del Instituto de Biomedicina (Ibimed) de la Universidad de León han demostrado que una proteína [la cardiotrofina-1 (CT-1)] aumenta la supervivencia de modelos animales con hepatitis de tipo aguda causada por el virus RHD.

Esto supone un gran avance para la medicina ya que podría reducirse en gran medida la necesidad de trasplante de hígado en pacientes con hepatitis aguda o fulminante, sin embargo, enfermedad poco frecuente en la población.

Según la coordinadora del grupo de científicos de Ibimed y catedrática Fisiología de la ULE, María Jesús Tuñón, «es muy importante que se destinen fondos para investigar estos trastornos que afectan al

1% de la población con hepatitis aguda B». Esta enfermedad es tan poco frecuente que se conocen sólo unos 2.000 casos al año en Estados Unidos.

Las causas de esta afección son varias: de tipo vírico, por drogas, por fármacos, por ingesta de toxinas o reacciones autoinmunes. Se caracteriza por la destrucción masiva del tejido hepático, pero en todos los casos lleva a la muerte si no hay trasplante para el paciente. Hasta la fecha no se conocía ningún tratamiento efectivo para las personas que lo sufren, el único tratamiento resolutivo es el trasplante hepático, pero un 30% de los pacientes fallece sin haber sido trasplantados.

Los investigadores de Ibimed de la Universidad de León y del Cima de la Universidad de Navarra estudiaron el efecto terapéutico de

## + INFO

El proyecto comenzó en 2009 con un grupo de científicos del Centro de Investigación Médica Aplicada (Cima) de la Universidad de Navarra y del Instituto de Biomedicina de la Universidad de León. ♦ La hepatitis fulminante es un tipo de patología poco habitual, que conlleva la muerte si el paciente no es trasplantado. ♦ Los estudios demuestran que los conejos infectados con el virus sobreviven en un 80% tras suministrarles la proteína CT-1. ♦ Si se confirma la efectividad en los ensayos clínicos se reduciría la necesidad de trasplante de hígado

la CT-1 en modelos que desarrollaban fallo hepático agudo tras la inoculación del virus RHD.

La CT-1 es una citoquina de naturaleza proteínica, recombinante, biotecnología pura que se podrá aplicar en personas. Para llevar a cabo las pruebas se utilizaron conejos infectados con el virus RHD y se comprobó que mientras que el 99% moría antes de tres días, más del 70% de los tratados con CT-1 incrementaban su supervivencia a largo plazo.

La explicación se encuentra en que los animales tratados con CT-1 experimentaban un descenso de la inflamación hepática, que era acompañada por un incremento de la producción de moléculas con acción hepatoprotectora y de carácter regenerativo.

«Comprobamos que mientras todos los animales infectados morían

antes de 3 días, casi un 73% de los conejos tratados con CT-1 sobrevivía a largo plazo», explica la doctora Tuñón. Estos efectos obedecen a que la CT-1 «atenúa la inflamación y aumenta la producción de moléculas con actividad hepatoprotectora y pro-regenerativa».

Sobre la base de estos hallazgos, la Agencia de Medicamentos y Alimentos (FDA) de los Estados Unidos ha designado a la CT-1 «medicamento huérfano» para el fallo hepático agudo. Si se confirma su efectividad en ensayos clínicos, nos hallaríamos ante un fármaco que podría mejorar el pronóstico de esta clase de pacientes y reducir la necesidad de trasplante en tales casos.

La investigación comenzó en 2009, en el marco del Centro de Investigación Biomédica de Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CI-

**El 73% de los conejos infectados con el virus RHD y tratados con cardiotrofina sobrevivieron**

**La hepatitis fulminante afecta a poca población pero conlleva la muerte si el paciente no es trasplantado**

BERhd), y se desarrolló en dos fases. Una primera para averiguar las mejores dosis y pautas de administración de la sustancia producida por el Cima, con el objetivo de emplear la menor dosis posible para evitar efectos secundarios.

Estos estudios permitieron ver que la supervivencia de los conejos con mejor dosis era cercana al 80%. Una segunda fase de la investigación estudió los mecanismos de acción involucrados en la patogenia, como la inflamación, regeneración hepática, etcétera, para descubrir cuál es su mecanismo de actuación y sus efectos.

«Es duro trabajar con conejos pero cuando hay resultados tan esperanzadores como en este caso merece la pena», reconocía Tuñón. Unos resultados que han sido publicados en la prestigiosa revista 'Journal of Virology'.

En León, dentro del equipo de Ibimed, han colaborado con la doctora Tuñón, el virólogo Marcelino Álvarez, el director de Ibimed, Javier González, y las investigadoras Beatriz San Miguel e Irene Crespo. En la actualidad continúan investigando un nuevo fármaco aplicable a los humanos que sufran un fallo hepático agudo.

## DESPIERTOS

### + PROYECTOS

Un astrónomo aficionado la descubre y la Asociación Americana de Observadores de Estrellas Variables ya ha dado su visto bueno

## Una estrella con sello palentino en la constelación de Cáncer

Un aficionado de la Agrupación Astronómica Palentina, Alberto Illera, ha descrito una nueva estrella en la Constelación de Cáncer. El

hallazgo se produjo el pasado 30 de octubre, cuando se encontraba estudiando unas placas fotográficas del cielo tomadas en el Obser-

vatorio Astronómico de Cantabria en primavera. Illera ha explicado que el astro descubierto tiene además algunas peculiaridades, ya que se trata de una estrella binaria (es decir, que en realidad son dos estrellas muy cercanas) de diferente tamaño y luminosidad.

El astrónomo aficionado, que es secretario de la Agrupación palentina, detalla que la observación se hizo «con un telescopio de 40 centímetros y enfocando a la Constelación de Orión». Posteriormente, se guardaron las placas en un dispositivo in-

formático y mediante programas de fotografía diferencial se procedió al estudio de la variabilidad de un astro ya conocido.

«Delante de la nueva placa estábamos estudiando una estrella que previamente se conocía, sabíamos todas sus características, su brillo y su magnitud, pero más tarde sometimos a aproximadamente a otras 50 al estudio de luz, cuando por casualidad hicimos el descubrimiento», relata.

De este modo, el hallazgo se produjo mediante un método y un trabajo «que no se esperaba».

Después, cuando comprobaron que esta estrella no estaba en los distintos catálogos oficiales, lo remitieron a las distintas entidades internacionales para que comprobasen que el descubrimiento era realmente nuevo.

Recientemente, la Asociación Americana de Observadores de Estrellas Variables (AAVSO, por sus siglas en inglés) ha dado su visto bueno al hallazgo realizado por el astrónomo aficionado palentino. La comprobación de este tipo de descubrimientos es un proceso lento. / DICYT