

Científicos del Chuac identifican un marcador de rechazo en trasplantes

Su validación evitaría realizar a los pacientes biopsias del miocardio

A CORUÑA / LA VOZ

Investigadores del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (Chuac) y del Centro de Investigación Biomédica en Red Enfermedades Cardiovasculares (CiberCV) han hallado una molécula asociada al rechazo postrasplante y que puede ser de gran ayuda en el seguimiento de los pacientes trasplantados de corazón. El trabajo ha sido publicado en la revista científica *The Journal of Heart and Lung Transplantation*.

El estudio, liderado por Marisa Crespo, médica adjunta del servicio de Cardiología y jefa de grupo del CiberCV del Chuac, se desarrolló en dos fases. En la primera se buscaron, entre 179 moléculas, aquellas diferencialmente expresadas en muestras de suero de pacientes que sufrían un episodio de rechazo celular agudo, frente a sueros de pacientes sin rechazo.

Según explica Ignacio Constanza-Conde, bioquímico, facultativo del servicio de Análisis Clínicos del hospital coruñés e investigador predoctoral de la Universidade da Coruña, además de primer firmante del trabajo, solo una molécula cumplió los requisitos para pasar a la siguiente fase. «En la fase de validación, esta molécula mostró estar significativamente sobreexpresada en muestras de suero de pacien-



La cardióloga Marisa Crespo y el bioquímico Ignacio Pedro Constanza.

tes con rechazo celular agudo».

Esta es una de las complicaciones graves del trasplante cardíaco. Para su diagnóstico precoz, se considera de referencia la biopsia endomiocárdica, una prueba invasiva y con limitaciones a

la ciencia busca alternativas dedicando un esfuerzo creciente dirigido a la identificación de nuevos biomarcadores.

Según explican desde el centro, las microRNAs son pequeñas moléculas de RNA encargadas de

regular la expresión génica. Su estudio como posibles biomarcadores de numerosas patologías se incrementó exponencialmente en los últimos años. La gran estabilidad de las microRNAs en todo tipo de muestras biológicas (sangre, suero, plasma, saliva,...), junto al auge y abaratamiento de las técnicas y reactivos de biología molecular necesarios para su análisis, «los convierten en excelentes candidatos a biomarcadores», recalcan.

Método no invasivo

«Los resultados de este estudio con el miR-181a-5 p son muy interesantes y esperanzadores, ya que podrían evitar un gran número de biopsias endomiocárdicas a nuestros pacientes», comenta la doctora Marisa Crespo. Esta molécula, detalla, consiguió igualar la capacidad diagnóstica del único test no invasivo comercializado para el mismo fin, y «se postula como un método de cribado para descartar el rechazo celular agudo en pacientes con trasplante cardíaco asintomáticos, evitando un buen número de biopsias endomiocárdicas de protocolo». En este sentido, «es necesario aun validar estos hallazgos en otros centros hospitalarios y con más pacientes para confirmar la utilidad de este biomarcador e incorporarlo al uso clínico», apuntan los investigadores.

SALUD

El uso de probióticos aumentó hasta un 74 % desde el mes de marzo

En siete meses, la demanda de probióticos destinados a fortalecer el sistema inmune ha experimentado un crecimiento del 71,4 % respecto al mismo período del año anterior. Los probióticos suponen una forma natural de fortalecer las defensas, ya que son bacterias beneficiosas que mejoran la función inmunitaria, digestiva y respiratoria. EP

MEDICINA

Bacterias resistentes persisten tras una limpieza profunda

Un equipo de científicos de la Universidad de Cambridge y la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres ha alertado, en un estudio publicado en la revista *Nature Microbiology*, de que el *Enterococcus faecium*, una bacteria gastrointestinal resistente a los medicamentos que se suele adquirir en los hospitales, puede persistir después de realizar una limpieza profunda. EP



Las ostras pueden producir estructuras trimensionales.

INVESTIGACIÓN

Las ostras crean una técnica como el 3D para crear espacio

Un estudio de la Universidad de Granada ha demostrado que las ostras producen en sus conchas materiales espumosos con una técnica adaptada a su falta de espacio y parecida a la impresión 3D. Generan estructuras tridimensionales organizadas por procesos físicos coloidales cuyo resultado asemeja una espuma sólida. EFE

CIENCIA

El Gobierno autoriza la construcción de un buque oceanográfico

El Consejo de Ministros acordó ayer ampliar los límites de gasto para que el Instituto Español de Oceanografía (IEO) pueda fabricar el nuevo buque oceanográfico multipropósito de ámbito global. La embarcación costará 85 millones y tendrá capacidad para trabajar tanto en investigación pesquera como en distintas disciplinas de oceanografía (física, química, geología o ecosistemas).

El Ministerio de Igualdad sostiene que la campaña de juguetes de Navidad «sexualiza a las niñas»

REDACCIÓN / LA VOZ

El Ministerio de Igualdad ha declarado la guerra a la industria juguetera a las puertas de la Navidad, acusándola de reproducir en sus campañas de publicidad arquetipos que refuerzan la segregación profesional por sexos. «La publicidad de esta industria nos retrotrae al pasado y sigue representando roles de género en los que las niñas aparecen como bellas princesas y los niños como guerreros», aseguró la secretaria de Estado de Igualdad y contra la Violencia de Género, Noelia Vera, de Unidas Podemos.

El estudio *Publicidad y campañas navideñas de juguetes* elaborado por el Instituto de la Mujer sostiene que el 60 % de los anuncios de juguetes que se emiten en televisión representan a las niñas como coquetas, cuidadoras, madres o esposas, frente a un 9 %

que muestran a los niños en un rol cuidador.

Las muñecas y los accesorios constituyen casi la mitad de los productos anunciados para las niñas y casi toda la publicidad se orienta a los cuidados y el aspecto físico. En este sentido, los arquetipos para ellas serían coqueta (23,4 %), cuidadora (19,6 %), madre y esposa (15,9 %), princesa (9,6 %), frente a un 3,7 % en los que son heroínas o guerreras. Por contra, los arquetipos masculinos se asocian con el guerrero (33,3 %), el héroe (22,2 %) y el aventurero (15,6 %).

Según esta investigación, la diferencia es notable a la hora de reflejar las profesiones. Al parecer, el 34 % de los anuncios orientados a las niñas se vinculan con peluquería y estética, frente a un 4,8 % de los niños.

Además, la publicidad persiste en alejar a las niñas de la

ciencia y la tecnología. En seis de cada diez anuncios de juguetes orientados a las chicas no aparecen soportes electrónicos ni mecánicos, frente al 26 % en el caso de las ofertas para los chicos. «¿Queremos que la principal preocupación de las futuras generaciones de mujeres siga siendo ser deseables o seductoras, y que los cuidados no formen parte de las preocupaciones masculinas?», se pregunta Beatriz Gimeno, directora del Instituto para la Mujer.

El uso del color rosa

El trabajo indica también que los niños tienden a representarse en los anuncios como más altos o grandes y de más edad que las niñas, lo que puede sugerir la idea de mayor autoridad o experiencia y una posición preeminente.

Se observa que ellos son representados por delante de ellas más

del doble de veces que a la inversa. Destaca también que las niñas interactúan entre sí en la publicidad y los niños protagonizan más anuncios en los que no aparece ninguna interacción de rivalidad. Además, el uso del color rosa y el morado para ellas, las voces infantiles y las melodías suaves son habituales en los anuncios de juguetes para las niñas.

«Niñas que cuidan y niños que pelean». Así ha resumido la secretaria de Estado del papel que los menores representan en la publicidad de los juguetes que se venderán estas Navidades. En este sentido Vera alerta de que esta «publicidad segregadora puede condicionar la forma en la que los pequeños se convierten en personas adultas, ya que limita su imaginación y determina cuáles son las funciones que los menores podrán realizar en un futuro».

Identifican un novedoso biomarcador de rechazo en el trasplante cardiaco

Los investigadores del CHUAC y del Cibercv hallaron una pequeña molécula asociada al rechazo después de la operación

INÉS ÁLVAREZ
Santiago

Investigadores del CIBERCv y del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña hallaron un microRNA (pequeña molécula de RNA no codificante) asociado al rechazo post-trasplante y que puede ser de gran ayuda en el seguimiento de estos pacientes.

El trabajo, publicado en la revista científica *The Journal of Heart and Lung Transplantation* y liderado por Marisa Crespo, se desarrolló en dos fases. En la primera se buscaron, entre 179 microRNAs, aquellos diferencialmente expresados en muestras de suero de pacientes que sufrían un episodio de rechazo celular agudo frente a sueros de pacientes sin rechazo.

“Solo uno, el miR-181a-5p, cumplió los requisitos para pasar a la siguiente fase de validación. En la fase de validación, el miR-181a-5p mostró estar significativamente sobreexpresado en muestras de suero de pacientes con rechazo celular agudo”, explicó el bioquímico, facultativo del Servicio de Análisis Clínicos del CHUAC, investigador



Marisa Crespo e Ignacio Constanso-Conde, del CHUAC

predoctoral de la Universidad de A Coruña y primer firmante del trabajo, Ignacio Constanso-Conde.

Los microRNAs, pequeñas moléculas, grandes posibilidades. Los microRNAs son pequeñas moléculas de RNA encargadas de regular la ex-

presión génica. Su estudio como posibles biomarcadores de numerosas patologías se incrementó exponencialmente en los últimos años.

La gran estabilidad de los microRNAs en todo tipo de muestras biológicas (sangre, suero, plasma o saliva), junto

al auge y abaratamiento de las técnicas y reactivos de biología molecular necesarios para su análisis, los convierten en excelentes candidatos a biomarcadores.

“Los resultados de este estudio con el miR-181a-5p son muy interesantes y esperanzadores, ya que podrían evitar un gran número de biopsias endomiocárdicas a nuestros pacientes”, comentó la jefa de grupo del CIBERCv en el Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, la doctora Crespo.

Y es que, miR-181a-5p consiguió igualar la capacidad diagnóstica del único test no invasivo comercializado para el mismo fin, y se postula como un método de *screening* para descartar el rechazo celular agudo en pacientes con trasplante cardiaco asintomáticos, evitando que se realice un buen número de biopsias endomiocárdicas de protocolo.

“En este sentido, es necesario, todavía validar estos hallazgos en otros centros hospitalarios y con más pacientes para confirmar la utilidad de este biomarcador e incorporarlo al uso clínico”, zanjaron los investigadores.



Pola esquerda, José Luis Teófilo, Rosendo Fernández, Paco López-Barxas e Baldomero Moreiras, na presentación

Presentación da obra ‘Nós arredor de nós’, de Paco López-Barxas

A Deputación de Ourense publica este libro que homenaxea a unha xeración especial

Ourense. A Deputación de Ourense presentou onte o libro *Nós arredor de nós*, do que é autor Paco López-Barxas, publicación vencellada á conmemoración dos cen anos da revista *Nós*. O acto contou coa participación, ademais do escritor, do vicepresidente da Deputación, Rosendo Fernández; do editor José Luis Teófilo, e do autor das ilustracións, o pintor Baldomero Moreiras.

Rosendo Fernández salientou a importancia desta obra, “que rende homenaxe a unha xeración irrepitible, na que ten protagonismo a auria de Otero Pedrayo, de Risco, de Cuevillas, de Losada Diéguez e mesmo de Castelao, nunha semana clave na que conmemoramos o centenario da revista *Nós*”. Neste sentido, López-Barxas destacou que a edición da obra “é un luxo para o luxo dunha gran xeración”, salientando que se trata de “homenaxear a unha vangarda cultural”. O autor explicou que *Nós arredor de nós* é un libro de libros, unha publicación que presenta catro monográficos: *Arredor de nós e de Castelao*, *Eu son Otero Pedrayo*, *Eu son Risco e o cuarto*, *Eu son ‘Floro’ Cuevillas*. Trátase dunha edición conmemorativa coa que homenaxeamos o espírito daqueles que proxectaron os nosos sinais identitarios no plano dunha galegitude universal, sen a que non se entende a Galicia de hoxe en día.

José Luis Teófilo agradeceu a axuda da Deputación de Ourense para levar a cabo este proxecto editorial, e comentou que a xeración *Nós* “traballou a prol dun país avanzado e recoñecido, e os seus integrantes contribuíron a construír a modernidade de Galicia”. ECG

Cogomelos útiles nas plantacións forestais

{ TRIBUNA LIBRE }



Marisa Castro

Investigadora en Micología
Universidade de Vigo

EN BIOLOGÍA/ECOLOXÍA considéranse bosques as agrupacións de árbores autóctonas, é dicir, aquelas que constitúen de forma natural un ecosistema, son tamén as que teñen asociadas especies animais (fauna) e fúncicas (micobiota) autóctonas relacionándose entre elas.

Outra cousa son as plantacións arbóreas realizadas polo home, normalmente con fins forestais, e que en Galicia están constituídas principalmente por piñeiros e eucaliptos. O piñeiro marítimo ou do país (*Pinus pinaster*) e o de Monterrey ou insigne (*Pinus radiata*) son os máis frecuentes, e entre os eucaliptos (*Eucalyptus globulus*) é o máis común, especialmente na faixa litoral.

Todas estas árbores, como o resto das plantas, levan asociados fungos ás súas raíces (micorrizas), moitos non son específicos delas, é dicir, tamén se poden recoller nas carballeiras e nos soutos. Sirvan como exemplo, as cantarelas (*Cantharellus grupo cibarius*), as andoas (*Boletus grupo edulis*) ou as trompetas (*Craterellus cornucopioides*, negra ou dos mortos, *Craterellus tubaeformis*, parda, e *Craterellus lutescens*, amarela).

Non obstante, algunha especie é específica deles, como é o caso da *Laccaria fraterna*, asociada aos eucaliptos, ou os niscaros (*Lactarius grupo deliciosus*) ou os tortullos (*Tricholoma equestre* e *Tricholoma portentosum*), aos piñeiros.

Estas árbores exóticas desenvolven a súa propia cohorte de cogomelos (micobiota), e de feito, sen elas moitos non existirían en Galicia, a pesar de sernos xa moi familiares, como os niscaros ou os tortullos. Micoloxicamente son árbores interesantes, aportan outra micobiota diferente.

Entre as especies que aparecen nestas plantacións hainas comestibles, como as anteriormente citadas, e unha chea delas que carecen de valor gastronómico. Ás veces son tóxicos, outras son pequenos ou duros e coriáceos, como os

asociados á madeira, que ademais teñen pouco sabor.

Hai persoas que consomen algunha destas especies, como o “políporo xofre” (*Laetiporus sulphureus*), e din que sabe a polo. Só tres razóns poden xustificar esta afirmación: 1) ter moita fame, 2) non coñecer a que sabe un polo de verdade ou 3) comer cogomelos por comer, non para degustalos. Charlot tamén comía a sola dos zapatos, incluídos os cravos na película *The Gold Rush*. A fame pode facer milagres.

Sen embargo, algunha destas especies coriáceas, frecuentes ta-

mén sobre piñeiros e eucaliptos, poden ser consumidas como complemento alimenticio, debido ás súas propiedades nutracéuticas (alimentos completos, ricos en vitaminas e minerais), é dicir, beneficiosos para a saúde.

Un exemplo desta afirmación é o “políporo cola de pavo” (*Trametes versicolor*) que parece actuar como revitalizante, carcinostático e estimulador do sistema inmunitario (o que en época de coronavirus ben nos viría). O sabor non ten nada de particular, en cru amarga un pouco, pero, previa desecación, pode sen tomado en infusión. De feito xa está comercializado en forma de cápsulas.

Este é só un dos moitos exemplos de especies que gastronómicamente non son excepcionais, pero poden ser utilizadas con outros fins.

Algunha destas especies coriáceas poden ser consumidas como complemento alimenticio

Identifican un biomarcador determinante en el rechazo del trasplante cardíaco

La investigadora Marisa Crespo, del Chuac, ha liderado el hallazgo, publicado por una revista científica

R.L. A CORUÑA

Investigadores coruñeses han logrado identificar un nuevo biomarcador que actúa de una forma determinante en el rechazo del trasplante cardíaco por parte de algunos pacientes.

El hallazgo lo han hecho investigadores del Centro de Investigación Biomédica en Red Enfermedades Cardiovasculares (Ciberccv) y del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (Chuac), que han comprobado que una pequeña molécula (la miR-181a-5p) está sobreexpresada en los pacientes que rechazan el trasplante.

Así, el análisis de los niveles de esta molécula, detectable en sangre, podría convertirse en una prueba alternativa mucho menos invasiva para el seguimiento de estos pacientes y el diagnóstico precoz del rechazo, frente a la actual biopsia, informaron ayer los centros de investigación.

El rechazo celular agudo es una de las complicaciones graves del trasplante cardíaco, recuerdan los investigadores, que subrayan los esfuerzos que la ciencia hace desde años para



Marisa Crespo e Ignacio Constanso-Conde

encontrar alternativas a la biopsia como prueba de diagnóstico. Los resultados del trabajo, liderado por Marisa Crespo –jefa de grupo del Ciberccv del Chuac–, se han publicado en la revista científica “The Journal of Heart and Lung Transplantation”.

Nuevo Chuac

Por otra parte, el grupo municipal del BNG pidió a la Xunta que retire la propuesta de convenio

para la construcción de un nuevo hospital en la ciudad por considerarlo “plenamente ilegal”. Por su parte, la Xunta lamentó la “hipocresía” de este partido “por cuestionar o mesmo convenio que bendiciera en 2016”. Aseguran que la propuesta sigue el modelo firmado para el Gran Montecelelo de Pontevedra y el BNG alega que “xa está dando problemas”, porque la Xunta está exigiendo cada vez más a esa ciudad. ●

EDUCACIÓN

Cuatro centros de A Coruña y su comarca su unen al programa Radio na Biblio de la Consellería de Cultura

La Xunta acaba de incorporar un total de 30 centros educativos de toda Galicia al programa Radio na Biblio, una iniciativa de la Consellería de Cultura que tiene como objetivo impulsar la creación de emisoras o laboratorios radiofónicos en las bibliotecas escolares. Los nuevos centros seleccionados recibirán 2.000 euros de fondos autonómicos. Entre los colegios elegidos se encuentran el CEIP Sanjurjo de Carricarte de A Coruña, el CEIP San Marcos de Abegondo, el Ría do Burgo de Culleredo y el Vicente Otero Valcárcel de Carral.

MÚSICA

El compositor británico Brian Eno incorpora a un tema el vídeo de un realizador coruñés

Brian Eno, compositor británico, ha elegido un vídeo del realizador coruñés Juan Lesta para su tema “Dark Sienna”, una pieza que puede verse ya en la web del músico. El sello Deutsche Grammophon puso en marcha la web Mixing Colours para decidir los vídeos de cada uno de los 25 temas que integran el álbum de título homólogo. El trabajo de Lesta fue elegido entre 200 finalistas que competían con más de 1.700 propuestas.

CULTURA

El CGAI muestra un documental de 1927 sobre el origen gallego de Colón restaurado por la Filmoteca Española

El CGAI acogió ayer la proyección de “Pontevedra, cuna de Colón”, un documental de Enrique Barreiro lanzado en 1927 que desarrolla la tesis del origen gallego de Cristóbal Colón, defendida por varios historiadores. La pieza tuvo dos versiones, estrenadas en 1927 y 1930 respectivamente. El material fue restaurado por la Filmoteca Española y la pieza de ayer recupera los colores originales de esta producción. | P.G. FRAGA



El concurso “Muros que unen” premiará los mejores murales sobre desarrollo sostenible

REDACCIÓN A CORUÑA

El Fondo Galego de Cooperación e Solidariedade, en colaboración con el Ayuntamiento, lanza el tercer concurso de murales “Muros que unen”, dedicado al desarrollo sostenible.


El certamen se enmarca en el convenio acordado entre las partes para destinar 20.000 euros a realizar actividades de sensibilización frente a las desigualda-

des. La lucha contra el hambre, el acceso al agua y la energía sostenible serán los temas centrales de las obras, que cualquier persona o colectivo puede presentar hasta el próximo lunes, 2 de noviembre.

Con “Muros que unen”, explica el Ayuntamiento de A Coruña, se busca dar a conocer, a través del arte urbano, las 17 metas globales fijadas por los Estados miembros de la ONU a finales de 2015 para erradicar la pobreza,

proteger el planeta y asegurar la prosperidad a todas las personas en el marco de la Agenda 2030.

Se otorgará un premio de 2.000 euros por cada uno de los tres objetivos de desarrollo sostenible, que serán representados en la fachada principal del polideportivo municipal de Labañou, para lo que la organización facilitará todos los materiales necesarios. La técnica será libre y al concurso pueden presentarse hasta dos propuestas. ●

SERVIZO DE PATRIMONIO E CONTRATACIÓN  Deputación DA CORUÑA

ANUNCIO DE CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABERTO

DENOMINACIÓN	ORZAMENTO (IVE incluido)	PRAZO DE EXECUCIÓN	CLASIFICACIÓN
REFORZO E MELLORA SUPERFICIAL DO FIRME NA DP 0905 ENTRE OS PQ 26+000 AO 32+800 (MONFERO)	467.473,26	3 MESES	Non se esixe
SENDAS NA ESTRADA DP1603 AO SEU PASO POR TUFÍONS ENTRE PQ.2+850 E PK. 3+480 (VIMIANZO)	493.846,69	10 MESES	Non se esixe

Publicación oficial: Perfil do Contratante integrado na Plataforma de Contratación do Sector Público. **Presentación de proposicións:** De forma telemática a través da Plataforma de Contratación do Sector Público ata o 23 de novembro de 2020 (23:59 horas). **Información:** Servizo de Patrimonio e Contratación (Avda. Porto da Coruña, nº 2, 5ª Planta, teléfono 981 080 314).

O PRESIDENTE, Asdo: Valentín González Formoso.
O SECRETARIO, Asdo: José Luis Almuu Supervía