



AGENDA

ACTIVIDADES 'ONLINE'

■ **'Tratamiento y vacunas'** Webinar (debate interactivo) con la viróloga e inmunóloga Margarita del Val, del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CSIC-UAM); la química experta en fármacos Nuria Campillo, del Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas (CIB-CSIC), y las virólogas Isabel Sola y Sonia Zúñiga, que trabajan en el Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC) en la búsqueda

de una vacuna contra el SARS-CoV-2, así como de antivirales y anticuerpos. Se emitirá el miércoles 27 de mayo, a las 20.15, en el canal de Youtube del CSIC (<https://www.youtube.com/user/CSICDptoComunicacion>). Las preguntas se pueden enviar con antelación a la dirección webinar@csic.es o en directo durante la emisión mediante el chat de Youtube.

■ **'¿Se puede reparar el cerebro dañado?'** El ciclo 'Chateando con la ciencia', ahora en formato 'online', con Carmen Castro, profesora de Fisiología en la Universidad de Cádiz. Jueves 28 de mayo, 19.00. Para poder acceder a la charla es necesario solicitar un código de acceso a la dirección de correo palacio@unizar.es antes del 27 de mayo.

■ **Hi Score Science** El jueves 28 de mayo a las 11.00 dará comienzo el último Torneo Absoluto Nacional 'Online' Hi Score Science especial #YoMeQuedoEnCasa de la temporada, en el que pueden participar

usuarios de todas las edades y localidades de España. El torneo, cuya participación es anónima y gratuita, permanecerá abierto hasta el lunes 1 de junio a las 11.00. Los ganadores contarán con certificados de ganador, juegos de escape en casa y libros divulgativos. Para concursar, simplemente hace falta descargarse el juego (consultar www.HiScoreScience.org) y jugar, con nombre de usuario y contraseña, en modo multijugador-online-torneo-'Curie'.

INVESTIGACIÓN

ANTIVIRALES > TRAS EL RASTRO DE FÁRMACOS EFICACES

En el camino para vencer al coronavirus hay muchos pasos que dar. Diversos proyectos contribuyen a buscar alguna parte de la solución, como este en marcha en el Bifi, para localizar buenos candidatos que posteriormente puedan convertirse en fármacos



CONTRA EL SARS-COV-2

Con una de las dianas -proteínas del coronavirus- ya han empezado el procedimiento de identificación de potenciales fármacos. En el Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI) de la Universidad de Zaragoza rastrean la interacción de miles de compuestos con dos proteínas esenciales para el virus. De este modo, el equipo que lidera el investigador de la Agencia Aragonesa para la Investigación y el Desarrollo

(ARAID) del Gobierno de Aragón Adrián Velázquez Campoy espera dar con varios candidatos a convertirse en futuros fármacos contra la covid-19. El proyecto 'Fármacos frente a SARS-CoV-2: plataforma rápida y ágil de búsqueda de fármacos frente a coronavirus humanos y otras amenazas futuras' ha conseguido 50.000 euros de financiación de la Fundación HNA, constituida por la Hermandad Nacional de Arquitectos Superiores y Químicos en 2017.

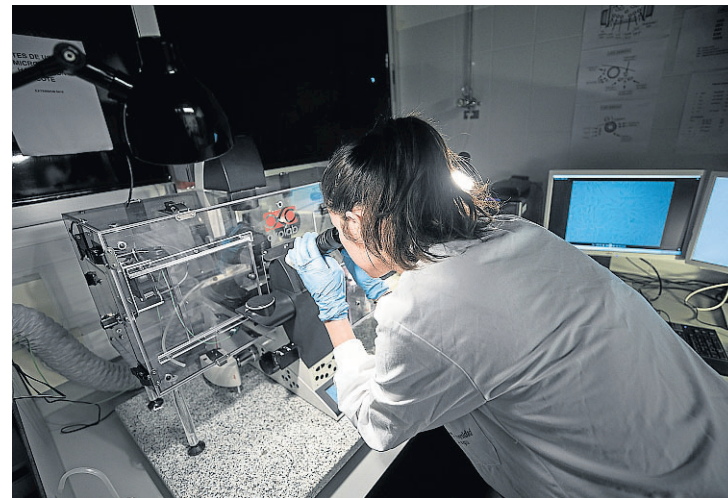
Velázquez ha trabajado en la búsqueda de fármacos frente a hepatitis C, úlcera gástrica, fenilcetonuria, cáncer pancreático, cáncer de colon y síndrome de Rett, entre otras enfermedades. Ahora, espera que su trabajo aporte a la lucha contra la covid-19 «varios buenos candidatos que posteriormente puedan convertirse en fármacos». Aunque sabe que «no tene-

mos infraestructura para llegar hasta el final y sacar un medicamento, sí que podemos avanzar en el cribado y selección de compuestos y en los estudios preclínicos iniciales, en células».

La búsqueda se realizará tanto entre fármacos ya existentes, que podrían ser reposicionados y utilizados en terapias frente al coronavirus en un plazo más corto, como entre nuevas moléculas que pudieran revelarse efectivas.

Además de identificar moléculas que bloqueen dos proteínas clave del SARS-CoV-2, este estudio busca crear una infraestructura experimental de validación de las moléculas seleccionadas «que podamos aplicar en ensayos de eficacia en células ante nuevos brotes futuros de patógenos similares o no a este virus».

M. P. P. M.



Trabajo experimental en el Bifi de Unizar LAURA URANGA

FRENTE COMÚN CONTRA LA COVID-19

En respuesta a la pandemia, muchos científicos cambiaron de planes y las puertas de una universidad en cuarentena se abrieron para investigar en clave covid. El espíritu de colaboración reunió medios y personas. La empresa Certest Biotec utilizó equipos del BIFI para la producción de proteínas recombinantes para sus test diagnósticos. En el Hospital Veterinario de Unizar se probó en animales un prototipo de respirador diseñado por cinco ingenieros salidos de la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia. El Laboratorio Subterráneo de Canfranc ha coordinado la participación aragonesa en el consorcio Ventilador Mecánico de Milán, en el que participan más de 150 científicos e ingenieros de Italia, Francia, Canadá y Estados Unidos y España. Geógrafos de Unizar, médicos de atención primaria y hospitalaria, ingenieros e informáticos se unieron para ofrecer mapas que ayudaran a la gestión de la pandemia... Y estos son solo algunos ejemplos de ese frente común surgido en Aragón.

OPINIÓN

M. Blanca Ros | Catedrática de Química Orgánica y vicerrectora de Política Científica de la Universidad de Zaragoza

¡SIEMPRE ESTAREMOS AHÍ!

Nunca antes la ciencia, la investigación y sus profesionales habían 'disfrutado' de tanta publicidad positiva. ¿El motivo? Un virus de apenas 120 nanómetros de diámetro que ha puesto 'patas arriba' nuestra forma de vida, al originar una crisis sanitaria sin precedentes que ha resquebrajado nuestro caparazón de seguridad y normalidad.

Salvo deshonrosas excepciones, los políticos han fundado sus decisiones en la ciencia, la investigación y sus artifices. Los aspectos científicos han atraído y priorizado la atención de medios de información y de la población. Informaciones u opiniones de investigadores, reportajes o debates científicos argumentan análisis e instrucciones relacionadas con la covid-19. Términos como virus, pandemia, vacuna, PCR o inmunidad están en todo tipo de manifestaciones de la ciudadanía y, con todo ello, los que trabajamos en el ámbito científico sentimos y agradecemos el reconocimiento, confianza y esperanza depositada, aun reclamando prudencia y huir de sensacionalismos.

Desde el inicio de la alarma sanitaria, los investigadores han puesto a disposición de las autoridades sanitarias laboratorios, equipos, material sanitario y personal especializado. En menos de dos meses, las comunidades autónomas han podido contar con más de 70 nuevos laboratorios de pruebas PCR para el diagnóstico de covid-19, validados por el Instituto de Salud Carlos III, e implicando principalmente a universidades públicas.

La ciencia y los investigadores son parte crucial de programas y proyectos colaborativos que han surgido para minimizar el impacto de esta pandemia en el ámbito sanitario, educativo y social, financiados con más de 34 millones de euros de instituciones, organismos, empresas o entidades financieras nacionales.

Los científicos españoles han aceptado el desafío de este coronavirus con motivación, tesis e ideas para pelear desde muy diferentes frentes. Convocatorias como el Fondo Covid-19 del Instituto de Salud Carlos III y el Ministerio de Ciencia e Innovación han

financiado con 24 millones de euros más de 127 propuestas, en buena parte a desarrollar en universidades o por sus investigadores. CRUE Universidades Españolas, formada por un total de 76 universidades españolas, en colaboración con el CSIC y Banco Santander, han dedicado 8,5 millones de euros a investigar sobre la covid-19.

Mejor conocimiento del virus, propuestas de vacuna, terapias, técnicas de diagnóstico, desarrollo de equipos y de elementos de protección, vigilancia y modelización epidemiológica, dimensión ecológica o impacto social de la pandemia, evaluación del bienestar emocional y físico de los ciudadanos durante el confinamiento son solo algunas de las múltiples iniciativas covid-19 que se han impulsado en la Universidad de Zaragoza en estos 100 días de estado de alarma, gracias en parte a estos fondos nacionales.

Pero esta rápida respuesta y confianza en la ciencia y nuestros investigadores en estos momentos de crisis es posible porque hay una trayec-

toria científica consolidada y de calidad, con demasiada frecuencia poco escuchada y, en España, mal financiada. El trabajo científico y la formación de investigadores requieren de tiempo, recursos humanos, equipamiento y condiciones adecuadas de trabajo, siendo cardinal la estabilidad de financiación. Defender y promover la ciencia y la investigación exige 'creer' en ellas y en que son la garantía de futuro.

Los niños y jóvenes están siendo testigos y sujetos de los efectos de esta pandemia y me esperanza pensar que, con su natural y gran capacidad de aprendizaje, están entendiendo que para que una sociedad funcione se necesita de las habilidades y profesionalidad de todos; e ilusión que en algunos de ellos se haya sembrado el interés y motivación por la ciencia y la investigación, al descubrir que son imprescindibles para afrontar retos como los que hoy está planteando la covid-19. ¡La ciencia y los investigadores siempre han estado, están y estarán ahí, al servicio de la sociedad!