



MOVID-19:

Estudiantes de la Facultad de Medicina y Ciencia apoyan el monitoreo del coronavirus

A través de un proyecto adjudicado de Vinculación con el Medio, los jóvenes buscan aportar con nuevas estrategias para entregar información que permita a la comunidad actualizarse en relación a la situación de la pandemia.



MOVID-19 incorpora el levantamiento de variables de percepción y prácticas de la comunidad.

Hace unas semanas, académicos e investigadores de la Facultad de Medicina y Ciencia –encabezados por la Dra. María José Monsalves– comenzaron a ser parte del Monitoreo Nacional de Prácticas y Síntomas Covid-19, MOVID-19, una plataforma interactiva liderada por el Colegio Médico y la Universidad de Chile, que permite evaluar el comportamiento de Covid-19 en nuestro país.

La USS se ha vinculado como institución asociada al proyecto desde muy temprano, colaborando en el análisis de datos y en actividades para dar a conocer a la comunidad los resultados que se trabajan. Como parte de su formación académi-

ca, estudiantes de Medicina, Obstetricia y Química y Farmacia son parte de esta iniciativa. Esto, luego de que su Facultad se adjudicara el proyecto *Apoyo al Monitoreo Nacional de Síntomas y Prácticas ante la pandemia Covid-19 en Chile*, mediante el fondo concursable de Vinculación con el Medio (VcM) para Proyectos Colaborativos.

Los alumnos, a través de diferentes asignaturas, procesarán los datos de MOVID-19 y realizarán análisis de la evidencia disponible respecto a Covid-19 para crear material informativo de fácil comprensión para la comunidad. La Dra. Monsalves, puntualiza que MOVID-19 es una iniciativa que “nace de la



Conoce el proyecto MOVID-19



necesidad de aportar con información en relación con la pandemia, incorporando el levantamiento de variables de percepción y prácticas de la comunidad. Tiene un importante énfasis en investigación aplicada en Salud Pública,

con el fin de aportar al conocimiento académico y la toma de decisión. Asimismo, busca ser una plataforma que entregue información a los participantes y a todo aquel que esté interesado en conocer más del comportamiento de la pandemia a nivel nacional, por ello la importancia de que estudiantes de la USS sean parte de ella y colaboren diseñando información útil para la comunidad”.

Luego, comenzamos a trabajar en artículos científicos que nos permitieran profundizar en aspectos epidemiológicos relevantes asociados al escenario de la pandemia a nivel nacional y los aportes que pudiésemos realizar a otros países latinoamericanos desde este monitoreo”.

Por su parte, Cristóbal Cuadrado, investigador principal de MOVID-19 destaca que “es fundamental poder desarrollar iniciativas colaborativas inter-institucionales contribuyendo de forma colectiva a la resolución de problemas de interés público. En este sentido la contribución de la Facultad de Medicina y Ciencia de la USS ha sido tremendamente valiosa”. **uss**

Creación de documentación

Según explica la académica y encargada VcM de la Facultad de Medicina y Ciencia, Josefina Aubert, la duración del proyecto es de seis meses y el propósito “es apoyar el monitoreo y respuesta a la ciudadanía ante la pandemia mediante la creación de documentación para la toma de decisiones e información a la ciudadanía por

parte de académicos del área de Salud Pública de la Facultad, y estudiantes de pregrado de Medicina, Química y Farmacia y Obstetricia, quienes aplicarán herramientas de investigación epidemiológica para analizar la información recolectada a través de esta iniciativa y crear documentación que fomente el conocimiento y autocuidado”.

Antigua colaboración

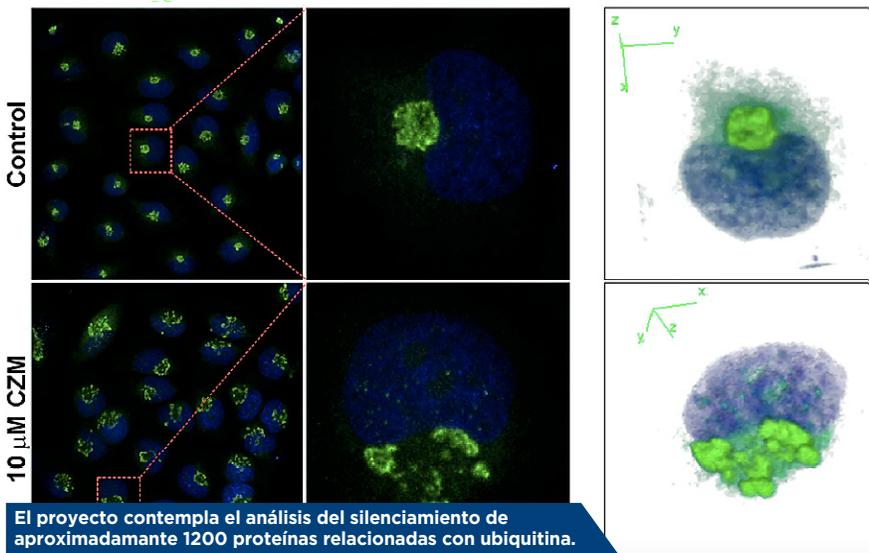
La docente agrega que la USS llegó a este proyecto “en las primeras fases de desarrollo, pues fuimos invitados a colaborar en los análisis que se entregaban a la mesa social Covid-19.

Centro de Biología Celular y Biomedicina, CEBICEM:

Avanzan investigaciones sobre cómo eliminar la basura celular tóxica

Investigación identifica una molécula clave para el encendido de la autofagia –proceso de eliminación de las proteínas envejecidas o dañadas causantes del mal funcionamiento celular, incluidas las neuronas– que conduce al desarrollo de patologías neurodegenerativas como el Alzheimer.

Cuando envejecemos se produce un desgaste de las células, entre ellas las cerebrales, donde las más numerosas son las neuronas. En éstas coexisten miles de proteínas que actúan coordinadamente y que son esenciales para el movimiento, aprendizaje y comunicación. A medida que se envejece, se corre el riesgo de que se atrofien y formen acúmulos, convirtiéndose en “basura” celular tóxica. Y si bien las neuronas tienen “máquinas de limpieza” que eliminan y/o reciclan estos “desechos” –a través de un proceso llamado autofagia (que se come las proteínas dañadas), o proteasoma (que tritura la basura celular y las recicla para formar nuevas proteínas)–, con la edad las maquinarias comienzan a fallar, conduciendo a la acumulación de proteínas que saturan el sistema y enferman a las células nerviosas hasta matarlas, provocando trastornos cerebrales como el Alzheimer. “Nuestras células cuentan con estra-



tegias para la mantención de la proteostasis, siendo la autofagia y el proteasoma, procesos claves para eliminar proteínas en mal estado, actuando como una red de control de calidad altamente interconectada. La autofagia opera a través de la acción de *centinelas* intracelulares llamados *autofagosomas*, que capturan proteínas defectuosas y las llevan a una estación intracelular llamada lisosoma, que degrada lo que recibe. El proteasoma también funciona con *ayudantes* capaces de reconocer proteínas en mal estado marcadas con ubiquitina, pero degrada el material por

sí mismo, independiente del lisosoma”, explica la investigadora del CEBICEM, Dra. Patricia Burgos.

Hallazgo

En una publicación reciente –resultado de una colaboración internacional y donde participan investigadores de la USS–, se identificó una proteína componente del proteasoma denominada PSMD14 como una molécula clave para el encendido de la autofagia y para la eliminación de una proteína directamente vinculada con la enfermedad de Alzheimer: la proteína precursora del amiloide o APP. “Están clave controlar los niveles de APP a través de autofagia, que niveles elevados de ésta conducen a la producción de me-

tabolitos tóxicos que alteran el correcto funcionamiento de las neuronas, conduciendo en muchos casos a su muerte. Este trabajo muestra la estrecha relación funcional entre el proteasoma y la autofagia, dos sistemas claves en la eliminación de “basura” celular tóxica”, explica. La Dra. Burgos señala que su investigación ha contribuido a definir el rol de autofagia en la eliminación de APP. “Además, hemos identificado en el pasado una molécula llamada *Tetrahydrohiperforina* –que se obtiene de la hierba de San Juan– como un potente potenciador de la autofagia, droga que es capaz de eliminar la basura originada por APP”. En este trabajo, “a

Financiamiento

Los trabajos de la Dra. Patricia Burgos son financiados por proyecto Fondo Newton-Picarte DPI20140068, Fondecyt 1171649, Anillo ACT172066, Basal ANID/ AFB170005. Esta investigación abrirá las puertas al estudio de PSMD14 no solo en Alzheimer, sino también en otras enfermedades inmunológicas y el cáncer.

través de un *Screening de High Content* automatizado, de todo el genoma relacionado con la molécula ubiquitina, que incluyó alrededor de 1.200 genes, logramos identificar a PSMD14, una enzima del proteasoma, como clave para el encendido de la autofagia. Silencian- do o inhibiendo a PSMD14 con la droga Capzimin causa una potente inhibición de autofagia y como consecuencia, un gran aumento en los niveles de APP en el aparato de Golgi, una estación dentro de la célula que potencia la generación de metabolitos tóxicos. Pudimos definir que la inhibición en autofagia es producto de la rápida inhibición en la ruta de transporte que moviliza proteínas entre el aparato de Golgi y el retículo endoplásmico, una vía clave en la iniciación de autofagia”. USS

1 de cada cien personas padece la enfermedad de Alzheimer en Chile.

World Design Organization:

Facultad de Diseño Digital e Industrias Creativas se integra a red internacional

La nueva Unidad Académica de la USS pertenecerá a la prestigiosa entidad –a partir de octubre–, respaldando la formación que entregará a sus estudiantes desde el próximo año.

Aún no abre sus puertas y ya es parte de una de las organizaciones internacionales más importantes de su área. En efecto, la nueva Facultad de Diseño Digital e Industrias Creativas fue aceptada como miembro de la World Design Organization (WDO), entidad con sede en Canadá, fundada en 1957, que promueve la profesión del Diseño, cuyo foco inicial fue en Diseño Industrial y hoy promueve instancias para generar mejores productos, sistemas, servicios y experiencias para el usuario, a fin de responder a las nuevas necesidades y requerimientos de la

170 organizaciones de todo el mundo son miembros de WDO.



Conoce qué es WDO

sociedad e industria. La WDO está integrada por más de 170 organizaciones o entidades, entre las que se incluyen organismos de los ámbitos profesional, promocional, educacional, empresarial y recientemente ciudades, lo que potencia el trabajo colaborativo que la Facultad ofrecerá a sus estudiantes desde la etapa inicial de su formación. Sus programas e iniciativas están creados y concebidos para

favorecer la colaboración entre la comunidad global de diseño, identificar oportunidades y abordar algunos de los desafíos económicos, sociales y ambientales más importantes del mundo, desde una perspectiva de diseño. En ese sentido, el decano de la Facultad de Diseño Digital e



La Facultad de Diseño Digital e Industrias Creativas fue aceptada como miembro de la World Design Organization.

Industrias Creativas, Carlos Hinrichsen señala sobre este hito, que “el Diseño es un ámbito de desarrollo que ha crecido con los años, que gradual y sistemáticamente ha sido integrado en diferentes disciplinas y profesiones. En el último tiempo, este desarrollo y crecimiento ha sido fuertemente influenciado por los impactos y beneficios de la transformación digital, y desde esta perspectiva queremos aportar al país y sociedad”. USS

Senado de la WDO
El decano Carlos Hinrichsen conoce a fondo la WDO, ya que fue su presidente entre 2007 y 2009 y en la actualidad es parte del Senado de la organización. Desde esta perspectiva se busca contribuir con una amplia gama de conocimientos y experiencia al desarrollo continuo de la disciplina. Representantes de Estados Unidos, Alemania, Canadá, Italia, Kenia, Australia, Corea y Chile integran esta instancia.

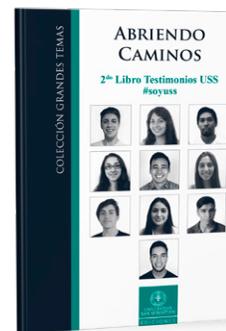
Abriendo Caminos: sebastianos de primera generación universitaria

Publicación reúne testimonios de jóvenes estudiantes que cuentan sus vivencias como los primeros en su familia en acceder a la Educación Superior.

Cerca de un 40% de los jóvenes que ingresó en 2019 a la USS corresponde a primera generación universitaria de sus respectivas familias. De ellos, se recopiló una serie de testimonios de las 4 sedes, cuyas historias personales y familiares, sueños y metas que los motivaron a ingresar a la Educación Superior fueron

plasmadas en el libro *Abriendo Caminos*. Fernando Pavez, director Nacional de Desarrollo Estudiantil, fue el encargado de escribir el prólogo de este texto, publicado por Ediciones USS, donde destaca el esfuerzo detrás de *Abriendo Caminos*. “La Universidad, desde sus inicios, pone al servicio del país un Proyecto Educativo

que abre muchas posibilidades a jóvenes cuyo ingreso a esta Casa de Estudios genera un impacto en sus familias y en la comunidad que los rodea”. Por su parte, la directora Nacional de Experiencia Universitaria, Natalia Bravo, explica que la Universidad es un reflejo de cómo la sociedad está constituida, y en ese marco destaca la importancia que esta publicación tiene para todos los que trabajan en Educa-



El libro fue entregado a los jóvenes que brindaron su testimonio.



Lee aquí *Abriendo Caminos*

ción Superior. “Este libro nos da la oportunidad de conocer y reflexionar en torno a la historia de estos jóvenes y surge para tensionarnos como comunidad universitaria en la medida que nos muestra el camino para potenciar a estos jóvenes”.

Abriendo Caminos fue entregado a cada uno de los jóvenes que contaron su historia, quienes lo recibieron orgullosos del aporte que su testimonio representa. Este trabajo está disponible para todos los miembros de la comunidad sebastiana.

Comienza la primavera:

¿Cómo convivir con la alergia de estación y el Covid-19?

Reforzar medidas de autocuidado, como el uso de mascarillas N95, para evitar contacto con sustancias alérgicas y con el coronavirus, son algunas de las recomendaciones.

La primavera acaba de comenzar y los alérgicos ya manifiestan sus primeros síntomas. Sin embargo, durante esta temporada el gran protagonista sigue siendo el Covid-19, patología que ataca al sistema respiratorio, al igual que las alergias de estación. “Es importante que las personas con antecedentes de alergias respiratorias, como el asma y la rinitis alérgica, puedan diferenciar entre estos y los síntomas del coronavirus. De esta forma será posible tratarlos adecuadamente”, sostiene Sofía Ganz, académica de Kinesiología



Es importante que las personas con antecedentes de alergia, puedan diferenciar entre los síntomas de ésta y los del coronavirus, para poder tratarlos adecuadamente.

experta en el área respiratoria. “La rinitis alérgica se caracteriza por presentar picor nasal, estornudos repetidos, congestión y secreción nasal acuosa, y muchas veces, prurito en ambos ojos (ojos llorosos). Esto último no es común en las infecciones

virales, como el coronavirus, y cuando se manifiesta aparece habitualmente en un solo ojo. Lo mismo ocurre con la diarrea y las náuseas, que son síntomas que no aparecen en los alérgicos, pero sí en algunos casos de Covid-19”, explica. La académica en-

¿Cómo cuidarse?

Las mascarillas con alto poder de filtración, como las N95 o con filtro de micropartículas, son la mejor opción frente a este escenario. “Además de poder filtrar las partículas del virus, podrían ayudar con el polen, los ácaros y el polvo, disminuyendo la aparición e intensidad de los síntomas de los pacientes alérgicos”, señala Sofía Ganz.

“Si va a usar mascarilla de género, ideal que el material sea hipoalérgico si tiene piel sensible y lavarlas post uso para no acumular partículas de polvo o polen en ellas”, recomienda.

La persona con alergia debe conocer los desencadenantes de su alergia para poder evitarlos y mantener una buena higiene de su vía respiratoria. “Así, el uso de la mascarilla no aumentará más los síntomas de obstrucción o dificultad para respirar. También debe respetar las cuarentenas, autocuidarse y evitar estar al aire libre, sobre todo en los días de viento, ya que se expondrá a mayor polen o polvo circulante”, finaliza la kinesióloga.

fatiza que “el signo diferenciador principal es la fiebre, que no es parte de un cuadro alérgico, pero sí de los que han sido infectados por el Covid-19. Otro aspecto diferencial es el cómo evoluciona. Mientras los síntomas

del SARS CoV-2 van en aumento, los de la alergia se mantienen. Además, la alergia se logra controlar con los medicamentos antialérgicos, pero en la infección por coronavirus, estos fármacos no tienen mayor efecto”. **USS**

Casi 4 mil votos, obtuvo el proyecto *Liceo Técnico de Producción Vitivinícola*, a cargo de cuatro alumnos de la sede Concepción, en la categoría *Arquitectura*.

Estudiantes de Arquitectura fueron favoritos del público en Concurso Corma



El liceo se emplaza en Ñipas (región de Ñuble) y fue diseñado para potenciar la actividad vitivinícola.

La versión 2020 de la Semana de la Madera de Corma, fue efectuada complemente online. Las seis categorías premiadas – Arquitectura, Diseño, Ingeniería, Innovación, *Wood Startup Challenge* y Obras de Arquitectura en madera- contaron

con un jurado formal y con una votación a cargo del público, que emitió 122.507 preferencias. Y en la categoría *Arquitectura*, el proyecto *Liceo Técnico de Producción Vitivinícola*, de los estudiantes de Arquitectura

de la sede Concepción, Javiera Arroyo, María José Gajardo, María Josefina Salinas y Felipe Lagos, bajo la guía de los profesores Tomás Prado y Ricardo Azócar, obtuvo el primer lugar por votación del público, con 3

Protagonista

“Estamos felices por el reconocimiento a nuestro trabajo de todo un semestre, que fue bastante distinto por la contingencia sanitaria. Por eso, sentir el apoyo de tanta gente nos deja con el ánimo de seguir adelante con nuevos desafíos”, señaló Javiera Arroyo.

mil 827 votos. Este liceo se emplaza en el pueblo de Ñipas (región de Ñuble) y fue diseñado para potenciar la activi-

dad vitivinícola de la zona. Ocho volúmenes conforman el proyecto, coronados con su respectiva torre de agua. Cada uno, conforma un módulo, los cuales se disponen en una grilla ortogonal, dejando en el centro un patio interior. El artefacto de las torres tiene una función ecológica, ya que el proyecto cumple el rol de recolector del agua lluvia y de ventilación natural que se produce debido a su altura, por el efecto Stack.