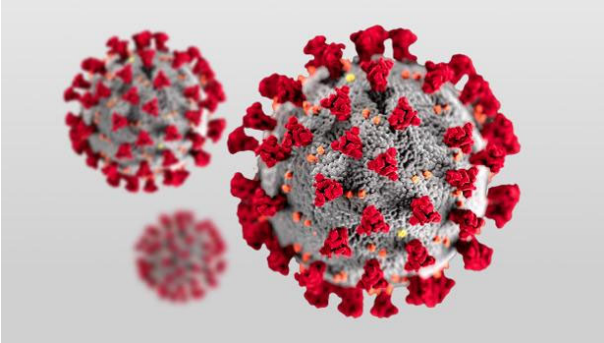


“Investigadores de la UAM Cuajimalpa, lideran proyectos de investigación referentes a la contingencia por Covid-19”



En medio de la emergencia sanitaria provocada por la epidemia del virus SARS-CoV2, y en atención a las recomendaciones emitidas por la OMS en el Foro Mundial sobre Investigación e Innovación COVID-19, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

(CONACYT) comenzó la integración de un Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia (PRONAI COVID-19) en el marco del Programa Nacional Estratégico de Salud, en alineación con las prioridades definidas por la Secretaría de Salud a nivel federal y el Consejo de Salubridad General de México.

Es por ello, que el pasado 15 de abril el CONACYT publicó la convocatoria “Apoyo para proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en salud ante la contingencia por covid-19” con el objetivo de que Instituciones de Salud Pública, Centros Públicos de Investigación, Instituciones de Educación Superior, Centros de Investigación, entre otros, presenten proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación para “apoyar acciones inmediatas y proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, favoreciéndose los acercamientos novedosos de ciencia de frontera, los proyectos sociales de investigación e incidencia, el cambio tecnológico de vanguardia e innovación disruptiva y abierta, con metas disponibles y accesibles a corto plazo, dirigidos a contribuir a la contención y mitigación de la pandemia, optimizar los recursos del país en temas de Salud y a generar la evidencia necesaria para la toma de decisiones oportuna certera, eficaz e informada”.

Resultado de esta convocatoria, dos proyectos de nuestra Unidad, resultaron beneficiados con la finalidad de llevar a cabo su investigación.

- **Gestión de crisis. Un enfoque organizacional / institucional. La respuesta del sistema de salud en México ante el brote del COVID 19.**

El proyecto así denominado y bajo la responsabilidad del doctor Jorge Enrique Culebro Moreno, en colaboración con el Dr. Benjamín Méndez Bahena, y los doctorandos Pablo Cruz y Carlos González Zepeda, contempla el estudio de la gestión de crisis en distintas áreas, tales como la seguridad social, desastres naturales, recursos híbridos, educación, emergencias, terrorismo y seguridad. En su primera etapa, el proyecto pretende enfocar las líneas de salud y migración a la emergencia sanitaria del Covid-19 en nuestro país. Se tratará de dar respuestas acerca de la naturaleza y características de las dimensiones organizacionales/institucionales que influyen en los mecanismos de coordinación y regulación durante la gestión de crisis del Covid-19.

Los resultados esperados de esta investigación son los siguientes:

- Publicación de dos artículos científicos.
- Elaboración de reporte sobre el diseño institucional del sistema de salud mexicano para enfrentar el brote de Covid-19 en las 32 entidades.
- Elaboración de reporte de la respuesta de los gobiernos locales para enfrentar el brote de Covid-19 en términos de los instrumentos de coordinación y regulación.
- Estudio comparativo de los programas y políticas de las entidades y los gobiernos locales en términos de los instrumentos de coordinación y regulación.
- Elaboración de propuestas a partir de los reportes previos.

Este proyecto forma parte de un programa de investigación, mismo que puede consultarse detalladamente en la siguiente liga <https://sainsjecm.wixsite.com/gestioncrisis/integrantes-1>.

Al término del proyecto se planea la publicación de una página web de este, donde se puedan conocer los resultados, metodologías y productos.

- **Búsqueda de biomarcadores epigenéticos basados en análisis bioinformáticos de transcriptomas obtenidas de muestras infectadas por SARS-CoV2.**

Este proyecto se encuentra bajo la responsabilidad del Dr. Ernesto Soto Reyes Solís, quién en colaboración con el Dr. Rodrigo González Barrios de la Parra, el Dr. Nicolás Alcaraz Millman y la M. en C. Marisol Salgado Albarrán, trabajaron en la identificación de los genes maestros que participan en los cambios epigenéticos observados durante la respuesta del

huésped a la infección por SARS-CoV-2, mediante la caracterización de los perfiles de expresión de células infectadas y por medio de análisis bioinformáticos de secuenciación de RNA (RNA-seq).

Como objetivos particulares del proyecto, definieron los siguientes:

- a) Caracterizar el perfil de expresión relacionado con la infección de SARSCoV- 2 obtenidas de bases de datos experimentales tanto in vitro, como muestras de pulmón y de sangre periférica de individuos infectados.
- b) Determinar el grupo de genes diferencialmente expresados entre el control y la muestra infectada con SARS-CoV-2 evidenciando particularmente aquellos grupos de genes con función de factores de transcripción y factores epigenéticos.
- c) Identificar módulos funcionales o vías activas novedosas por medio de plataformas bioinformáticas como KeyPathwayMiner y CoVex empleando los datos obtenidos de factores de transcripción, factores epigenéticos, RNA no codificantes largos y microRNAs de las muestras infectadas con SARS-CoV-2.

Después de llevar a acabo su investigación y utilizar metodología especializada, se han identificado diversas conclusiones:

1. La respuesta transcripcional provocada por MERS-CoV y SARS-CoV-2 es más similar a la observada para el SARS-CoV.
2. La respuesta transcripcional de la infección por SARS-CoV-2 parece cambiar a través de los tejidos.
3. Encontramos un conjunto de reguladores maestros epigenélicos centrales que podrían servir como blancos terapéuticos en contra de la infección de SARS-CoV-2.
4. Nuestros datos sugieren que la infección por SARS-CoV-2 podría cambiar el epigenoma de la célula huésped a través de varios mecanismos, y esta podría ser una explicación de por qué las alteraciones en el epigenoma podrían contribuir a la infección de este virus.

Es de vital importancia reconocer la labor de nuestros investigadores y agradecer sus aportaciones ante la emergencia sanitaria que afecta a la población mundial y ha tenido gran impacto negativo en nuestra nación.

Investigaciones como esta pueden ser de gran ayuda para afrontar de mejor manera la situación.

¡Enhorabuena!

