LITORALPRESS

Fecha: 18-03-2023
Medio: Diario Chañarcillo
Supl. : Diario Chanarcillo
Tipo: Actualidad
Título: Investigación metagenómica que lidera Laboratorio UDA permite escanear aguas residuales en búsqueda de patógenos

Pág. : 8
Cm2: 484,8
VPE: $ 387.811

Tiraje: 2.800
Lectoría: 8.400
Favorabilidad: No Definida

Investigación metagenómica que lidera Laboratorio UDA permite escanear aguas residuales en búsqueda de patógenos

Investigador de la Facultad de Medicina de la Universidad de Atacama mostró en el Congreso de la Sociedad Chilena de Microbiología (SOMICH) que el análisis de metagenómica permite detectar variables predominantes de virus sin testeos individuales de personas infectadas.

Se trata del director técnico del Laboratorio de Biología Molecular, Dr. César Echeverría, quien explicó que dentro del Consorcio de Laboratorios Universitarios de Análisis de Aguas Residuales, en el cual la UDA hace parte: "Nosotros organizamos un simposio dentro del Congreso de la SOMICH, en el cual todos los investigadores principales de cada uno de los laboratorios universitarios de aguas residuales participamos y expusimos nuestros datos de análisis de aguas residuales. Y en lo particular nos tocó mostrar los datos que hemos tenido de análisis metagenómico de aguas residuales en los cuales detectamos la presencia de las variantes de SARS-CoV-2".

METAGENÓMICA

En palabras del Dr. César Echeverría la técnica de metagenómica, es la genotipificación o la secuenciación completa de distintos tipos de organismos en una muestra, permite secuenciar toda una muestra completa. "El genoma de un organismo u organismos que se quiere establecer, o sea, lo que se busca es ver todos los organismos de un target en particular, por ejemplo, todos los organismos de una familia de patógenos, virus o de bacterias totales en una muestra, no sólo SARS-CoV2. Toda esa cantidad de datos que tienes de genoma los ingresas un software, el software dice cuáles son cada una de las variantes, en este caso de SARS-CoV2 que hay en esa muestra o dice cuáles son las cepas o variantes de virus o bacterias que hay en esta muestra".

El investigador universitario aseveró que hoy en día la Universidad de Atacama es la única Universidad en Chile y en Sudamérica que está realizando análisis de metagenómica de aguas residuales. Y ésta es una herramienta muy poderosa porque nos permite identificar no sólo la presencia de SARS-CoV2 en aguas residuales, sino que establecer cuál es el porcentaje de variantes del virus que están presente en una comuna".

Dado el análisis de las muestras que se extraen desde las plantas de tratamiento y alcantarillados en una labor articulada con la empresa sanitaria Nueva Atacama y la Seremi de Salud de Atacama, por ejemplo, "podemos saber en qué porcentaje está cada una de las variantes circulando en cada una de las comunas, sin la necesidad de tener que estar testeando a todas las personas que están positivas. Entonces esto nos genera un indicador muy certero de cómo está circulando el virus SARS-CoV2 en toda nuestra región, en cada una de nuestras comunas", explicó el Dr. Echeverría.

Cabe señalar, de acuerdo a lo manifestado por el científico que la información del meta análisis aún no forma parte de los reportes de COVID-19 del Ministerio de Salud, puesto que la prevalencia de las variantes del virus se determina según el reporte de secuenciación de personas que realiza el laboratorio; "la metagenómica se la enviamos también el ISP (Instituto de Salud Pública) como un insumo para ellos tener el dato y hemos tenido reuniones de colaboración, cual le hemos explicado las cualidades de este análisis. Y últimamente ya nos hemos estado reuniendo como consorcio de aguas residuales con el Ministerio de Salud, en la cual se estableció el cronograma de trabajo para que para el año 2024 el análisis de aguas residuales se ha tomado como un indicador epidemiológico para la toma de decisiones de salud pública", detalló César Echeverría.

"Estamos muy orgullosos como universidad de poder participar en esta iniciativa que es novedosa en nuestro país, que es el uso de aguas residuales como un indicador epidemiológico en la cual vamos a generar los protocolos e informes que se van a entregar al ministerio y la canalización a través Seremi de Salud locales para la entrega de estos antecedentes, los cuales también van a ser utilizado como una variable en la toma de decisiones de salud pública.

RECURSOS INVOLUCRADOS

Cabe señalar que actualmente el laboratorio universitario de la UDA cuenta con una infraestructura de análisis molecular y que añadió equipamiento para el desarrollo de investigación metagenómica, al respecto Echeverría comentó: "Somos el único laboratorio de la Macro Zona Norte que tiene estos dos mundos en un mismo lugar. Lograrlo ha sido muy complejo y eso ha sido posible partir de donaciones y entrega de recursos del Gobierno Regional, de la empresa privada, de la misma CDC (Centers for Disease Control and Prevention) de Estados Unidos, que vino a visitarnos y nos entregó recursos por casi 40 millones de pesos en reactivos para que el laboratorio genómico funcionaria y son los reactivos que nosotros hemos estado ocupando para hacer tanto búsqueda de variantes, hemos tenido apoyo de Nueva Atacama que el cual nos entregan las muestras semana a semana para nosotros realizar los estudios".

El Director Técnico del Laboratorio de Biología Molecular y Genómica de la UDA informó la adjudicación de dos proyectos FIC (Fomento a la Innovación y Competitividad), "los cuales permitirán al laboratorio universitario funcionar en los próximos dos años y estar alerta a cualquier emergencia sanitaria que tenga la región en casos de salud pública para prestar ayuda en el diagnóstico oportuno de las muestras que sean sospechosos, por ejemplo de gripe aviar", añadió Echeverría.