

Desarrollan un sistema mundial con inteligencia artificial para identificar variantes del Covid-19

La Universidad de Oxford, junto a la empresa tecnológica Oracle, desarrolló una nueva plataforma online que permitirá la secuenciación y el examen genómico global de patógenos. El objetivo es la identificación rápida de mutaciones de virus SARS-CoV-2, además del intercambio inmediato de información para que investigadores y gobiernos de todo el mundo obtengan datos actualizados que permitan afrontar la actual pandemia y posibles futuras emergencias sanitarias.

La secuenciación genómica es un método de laboratorio que permite determinar la composición genética completa de un organismo o tipo de célula específicos. Este método se puede usar para encontrar cambios en áreas del genoma. Es posible que estos cambios ayuden a los científicos a entender cómo se forman ciertas enfermedades y permiten diagnosticarlas y tratarlas.

La nueva plataforma Global Pathogen Analysis System (GPAS) permite a los investigadores y los gobiernos acceder rápidamente a los datos relevantes y oportunos que necesitan para realizar análisis científicos actualizados y tomar decisiones políticas y de seguridad mejor informadas con respecto a las nuevas variantes del coronavirus. Como parte de su trabajo con el Global Health Security Consortium (GHSC), el Lawrence J. Ellison Institute for Transformative Medicine (Ellison Institute) y el Tony Blair Institute (TBI) for Global Change han trabajado en coordinación con Oxford y Oracle para apoyar el desarrollo de la plataforma y ponerla en manos de investigadores globales.

Es una plataforma en la nube que proporciona un sistema unificado y estandarizado para analizar y comparar los datos de la secuencia genómica anotada del SARS-CoV-2.

De esta forma, se comenzó a ayudar a investigadores de todo el mundo a identificar con mayor rapidez las variantes de COVID-19. La comunidad de investigación global utiliza la plataforma de secuenciación genómica para descubrir y actuar sobre nuevas mutaciones de coronavirus potencialmente peligrosas

La rápida propagación de la variante Delta, altamente

infecciosa, impulsó la necesidad de una identificación más rápida de las mutaciones de COVID-19. Al unir a los gobiernos y las comunidades médicas en este desafío está siendo utilizado por organizaciones en casi todos los continentes.

Entre las instituciones que utilizan la plataforma se encuentran: el Centro de Investigación del Centro Hospitalario de la Universidad de Montreal, el Instituto de Investigación en Salud Pública de Chile, la Unidad de Investigación Clínica de la Universidad de Oxford en Vietnam, el Instituto de Patología Clínica e Investigación Médica – Patología de Nueva Gales del Sur y Oxford Nanopore Technologies. GPAS ahora también es parte de la Plataforma de Evaluación de Nuevas Variantes de Salud Pública de Inglaterra.

Construido usando la plataforma Scalable Pathogen Pipeline Platform de Oxford (SP3) , el Sistema Global de Análisis de Patógenos es una plataforma en la nube que proporciona un sistema unificado y estandarizado para analizar y comparar los datos de la secuencia genómica anotada del SARS-CoV-2. Los investigadores están utilizando el sistema para cargar datos de patógenos y recibir resultados completos en cuestión de minutos. Con el permiso del usuario, los resultados pueden compartirse con los laboratorios participantes de todo el mundo en un entorno seguro.

Los creadores de la plataforma aseguraron que hacer que estos datos sean comprensibles y compartibles ayudará a las autoridades de salud pública a evaluar y planificar su respuesta al brindarles información invaluable sobre las variantes emergentes incluso antes de que se designen oficialmente como variantes preocupantes.

“GPAS es el primer servicio basado en estándares de la industria en cualquier parte del mundo, que ofrece un servicio estandarizado de análisis de datos de secuencia para usuarios en la nube”, dijo Derrick Crook, profesor de microbiología en el Departamento de Medicina Nuffield de la Universidad de Oxford.

“Los usuarios podrán acceder, cargar y procesar sus datos de secuencia, totalmente bajo su control soberano y recibir datos completamente analizados en tan solo 20 minutos desde que se cargan con éxito. Si optan por compartir datos, contribuirán a la visualización de datos globales en el tablero de mandos electrónicos que revelan los cambios diarios en la forma en que avanza la pandemia y cómo está cambiando el virus. Esto permitirá una evaluación continua de la pandemia y ayudará a orientar las intervenciones nacionales y mundiales para frenar

el impacto del virus”, agregó el especialista.

“La falta de preparación del mundo para la pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto nuestra necesidad de trabajar de manera diferente para identificar soluciones que sean pragmáticas y capaces de escalar frente a los desafíos”, dijo el David B. Agus, miembro y director ejecutivo de GHSC, Instituto Ellison. “GPAS es un componente clave en la infraestructura de datos global para sistemas de alerta temprana y vigilancia global”.

“Sabemos muy bien que los virus no respetan fronteras, por lo que debemos adoptar un enfoque global para contener esta pandemia”, dijo Tony Blair, presidente ejecutivo de TBI y ex primer ministro del Reino Unido. “Esta plataforma promete reunir datos más rápidamente, ayudándonos a comprender mejor y adelantarnos a los patrones de propagación con mayor rapidez, para que los gobiernos puedan tomar mejores decisiones políticas y mitigar el impacto devastador que este virus continúa infligiendo en sus propios países y en todo el mundo”.

Por infobae.com