El Diario HOY de Extremadura publica un reportaje sobre CénitS-COMPUTAEX en su suplemento sobre innovación

- Fri, 29/10/2021



El Diario HOY de Extremadura ha dedicado un especial de dos páginas a CénitS, sobre los proyectos de investigación biotecnológicos desarrollados por los investigadores e ingenieros de su centro de supercomputación. El reportaje se centra especialmente en el proyecto HeritaGen, Ultrasecuenciación y supercomputación para la unificación del patrimonio genealógico y genético extremeño. Aplicación al estudio de enfermedades hereditarias, de tres años de duración, liderado por CénitS-COMPUTAEX y realizado en colaboración con Fundesalud y el Servicio de Inmunología y Genética Molecular del Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres.

En HeritaGen se ha diseñado e implementado una estrategia para recopilar el patrimonio genealógico y genético de una región concreta, con el objetivo de conocer las inmunodeficiencias primarias existentes en dicha zona. Además se han utilizado tecnologías NGS (*Next Generation Sequencing*) y computación de alto rendimiento (*HPC, High-Performance Computing*) para la secuenciación del exoma de participantes potencialmente inmunodeficientes y para la administración de los datos. Del mismo modo, también se desarrolló una plataforma web para facilitar el acceso e interpretación de la información y ayudar en la toma de decisiones.

Desde sus inicios, COMPUTAEX ha apostado por la biotecnología para dar respuesta a diversos proyectos del ámbito de la salud. Así, a principios de 2011, la Fundación firmó un convenio de colaboración con la Unidad de Genética del Hospital Infanta Cristina de Badajoz e investigadores de la Universidad de Extremadura, que supuso el arranque del proyecto asistencial Ultrasecuenciación genética mediante técnicas de supercomputación con LUSITANIA, gracias al cual fue posible diagnosticar patologías sin respuesta hasta ese momento. Además, se consiguieron importantes avances relacionados con la obesidad, la oncología y otras enfermedades de carácter hereditario, con el objetivo de permitir a los especialistas anticiparse al padecimiento de ciertas enfermedades, aplicando tratamientos más eficientes durante sus fases tempranas.

Con los proyectos Estirpex (2013) y Estirpex-2 (2014), COMPUTAEX continuó esta línea de investigación bajo la Estrategia RIS3, con el objetivo de estudiar enfermedades hereditarias a través de la obtención y el análisis de variaciones en la secuencia genética de determinados exomas, gracias a la utilización del supercomputador LUSITANIA. Así, los objetivos de ambos proyectos se correspondían con el estudio, desarrollo y despliegue de servicios para sectores económicos relevantes en la región, que pudieran beneficiarse de la tecnología de secuenciación genética masiva NGS, apoyada en el uso de la supercomputación.

Posteriormente se desarrolló Oncogentic, un proyecto relacionado con HeritaGen, cuyo objetivo consistió en analizar la viabilidad de creación de un modelo de prestación de servicios que, a través de Cloud y con mecanismos Big y Open Data, permite a los oncólogos aplicar medicina de precisión gracias a la ultrasecuenciación genética y a la supercomputación. Ambos proyectos persiguen, por tanto, unir la medicina de precisión y el big data para ayudar en la toma de decisiones clínicas.

CénitS también ha desarrollado otros proyectos complementarios, como Prospéctica (*Big Open Data para el Análisis y Estudio de la Influencia del Entorno en Enfermedades Oncológicas*), Prospectic2 *(Aplicación de Inteligencia Artificial, Big Data y Supercomputación al Estudio de la Herencia Epigenética en En fermedades Oncológicas)*, PedigreeX *(Gestión Automatizada de Pedigrís Humanos en Consejo Genético)*, así como un proyecto dedicado a la creación de un Sistema Bioinformático de Apoyo a la Investigación en la Unificación del Patrimonio Genealógico y Genético.

Más información:

- Ver reportaje completo sobre CénitS-COMPUTAEX en el Diario HOY.
- "CénitS y sus proyectos diversos" [Diario Hoy].

Source URL:https://www.cenits.es/en/noticias/29102021-diario-hoy-extremadura-publica-reportaje-sobre-cenits-computaex-su-suplemento