

Alto Aragón2:

jnaya@diariodelaltoaragon.es
cultura@diariodelaltoaragon.es

EN ESTA SECCIÓN

El perro del hortelano 30

Vivienda y reformas 31-35

Streep, Kidman y Grande 45

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Nuevo método para diagnosticar de forma precoz la aspergilosis

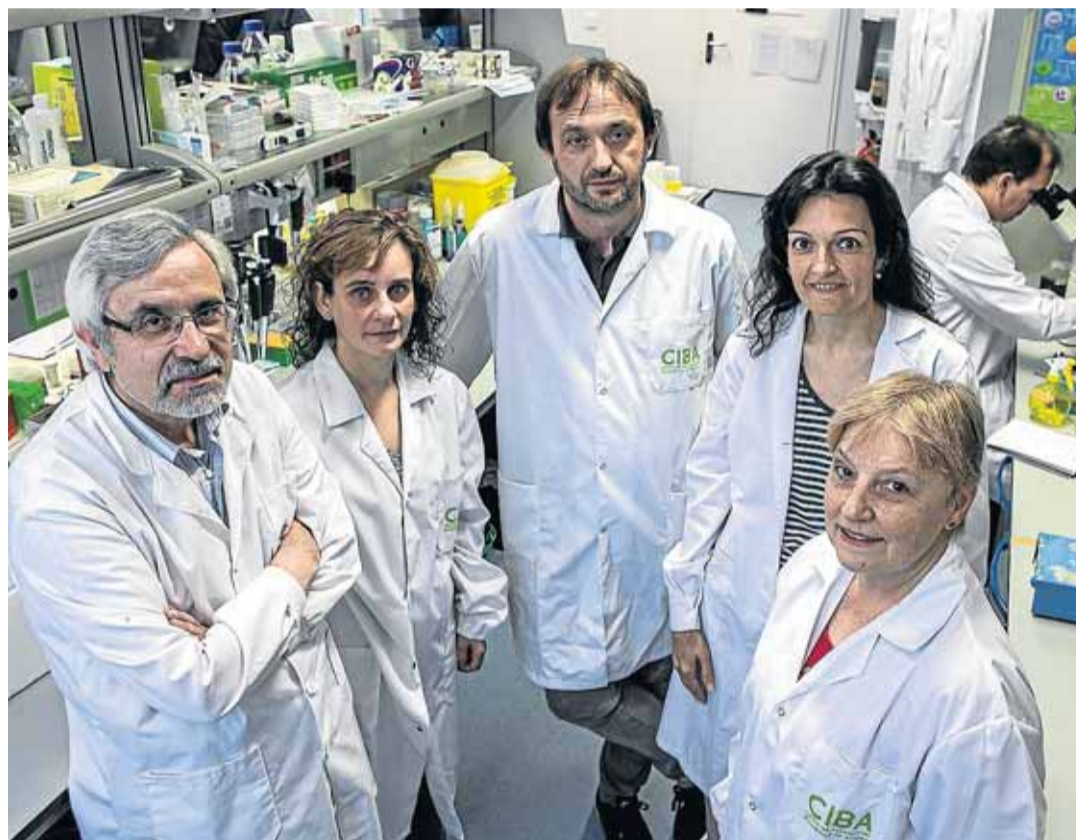
- **Hallazgo de los investigadores aragoneses que trabajan con el apoyo de Aspanoa**
- **Otra innovación es la determinación precisa y rápida de niveles de voriconazol en sangre**

HUESCA.- Las investigaciones contra el cáncer infantil que se están desarrollando en el Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón) con el apoyo de Aspanoa están dando ya sus primeros resultados. Un año después de su puesta en marcha, los científicos han descubierto un nuevo biomarcador denominado "bismetilgliotoxina", que ayuda a detectar de forma precoz una infección casi siempre hospitalaria causada por el moho aspergillus, comúnmente denominada 'aspergilosis invasiva', que compromete la supervivencia de algunos niños con cáncer.

El aspergillus es un moho muy frecuente en la naturaleza y que se encuentra en el aire. Por ejemplo, es el moho gris-verdoso que aparece en el pan viejo, en las naranjas, en las cebollas... El sistema inmune elimina este hongo automáticamente, pero cuando el paciente está inmunodeprimido, como es el caso de algunos niños con cáncer que están recibiendo tratamientos como quimioterapia, puede desarrollarse en los pulmones del menor, invadir el resto del cuerpo y ser letal. De hecho, alrededor del 30 % de los niños con cáncer que contraen la aspergilosis invasiva fallecen.

El principal problema para el tratamiento de este hongo es que los actuales detectores son lentos y en ocasiones dan falsos negativos, retrasando el inicio de la medicación. Sin embargo, este nuevo biomarcador es capaz de detectar antes la infección, contribuyendo a reducir los posibles falsos diagnósticos. Esto se ha podido comprobar ya con dos pacientes que estaban siendo tratados en el Hospital Infantil Miguel Servet de Zaragoza contra la leucemia infantil: el diagnóstico precoz permitió adelantar el tratamiento con antifúngicos.

Durante doce meses, el investigador Araid del IIS Aragón, Julián Pardo, junto a Eva Gálvez, científica del Instituto de Carboquímica del CSIC y Carlota Cal-



Investigadores que han participado en los trabajos realizados con el apoyo de Aspanoa.

vo, investigadora del IIS Aragón y jefa de sección de la Unidad de Oncopediatría del Hospital Infantil Miguel Servet de Zaragoza, así como Antonio Rezusta, investigador del IIS Aragón y jefe de servicio de Microbiología del Hospital Miguel Servet, han estado trabajando en torno a pacientes pediátricos afectados por leucemia. En total, en el ensayo clínico han participado siete niños, a dos de los cuales se les pudo iniciar de forma precoz el tratamiento gracias al nuevo biomarcador. Los otros cinco dieron negativo, confirmándose que no habían contraído la aspergilosis invasiva.

Innovación en el Hospital Miguel Servet

Además de los resultados de la investigación propiamente dicha, este proyecto ha permitido introducir una innovación dentro de los servicios de Microbiología y Oncopediatría del Hospital Miguel Servet, dirigidos por

Antonio Rezusta y Carlota Calvo, que lideran la parte clínica del proyecto de investigación. Se trata de la determinación rutinaria, precisa y rápida de los niveles en sangre de voriconazol, uno de los principales medicamentos antifúngicos contra la aspergilosis invasiva.

Dado que cada persona absorbe, metaboliza y elimina los medicamentos a una velocidad diferente, este procedimiento es clave para que los médicos puedan adecuar la dosis de antifúngico para así poder eliminar el moho de forma más eficaz antes de que la infección cause daños

30

El treinta por ciento de los niños con cáncer que contraen la aspergilosis invasiva, fallecen

irreversibles o bien evitar sobredosificaciones con efectos indeseables.

Tanto el diagnóstico precoz - que se realiza en el CSIC - como la administración adecuada del fármaco conllevan además un ahorro económico al Salud.

Este cambio de procedimiento es pionero en la comunidad autónoma de Aragón y permite al Miguel Servet ponerse en este punto a la altura de centros hospitalarios españoles de referencia.

Los resultados de esta investigación han sido presentados en el Congreso de la Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátricas (Sehop) celebrado durante este mes.

A falta de continuar con las validaciones clínicas, ambos avances parecen indicar que mejorarán la supervivencia de los niños con cáncer afectados por la aspergilosis invasiva gracias al diagnóstico precoz, la eliminación de los falsos negativos

y la adecuación de la dosis del medicamento.

Este proyecto de investigación está financiado por la asociación Aspanoa, el Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza a través del IIS Aragón, el departamento de Investigación e Innovación y ARAID. La inversión conjunta a cinco años asciende a 450.000 euros, de los que 200.000 han sido aportados por Aspanoa.

Instituto de Investigación Sanitaria Aragón

El IIS Aragón es el Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón del complejo hospitalario formado por los Hospitales Docentes y Universitarios "Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa" y "Hospital Universitario Miguel Servet" y la Atención Primaria de Salud. A este complejo hospitalario se le asocian a través de distintos instrumentos jurídicos, la Universidad de Zaragoza y el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud.

Los fines del IIS Aragón son aproximar la investigación básica y aplicada, clínica y de servicios sanitarios; crear un entorno investigador, asistencial y docente de calidad al que queden expuestos los profesionales sanitarios, los especialistas en formación y los alumnos de postgrado y grado, así como constituir el lugar idóneo para la captación de talento y la ubicación de las grandes instalaciones científico-tecnológicas.

Aspanoa

Aspanoa es la asociación que atiende a los niños con cáncer de Aragón y apoya a sus familias desde hace más de 30 años. Está dirigida por padres afectados y el Ministerio del Interior la declaró entidad de 'Utilidad Pública' en 1995. Su financiación ha permitido poner en marcha las primeras investigaciones contra el cáncer infantil de la historia de Aragón, con una inversión actual de 260.000 euros en dos proyectos en el IIS Aragón. ● D. A.

ADEMÁS

Villanúa pondrá en marcha La Casa de los Cuentos el próximo 5 de julio

28

Exposición del alumnado de la Escuela de Artes Plásticas Cristóbal Nogués & hijos

29

La Universidad de Zaragoza recopila móviles para combatir enfermedades raras

36

Cadis cierra las jornadas de salud y discapacidad con una mesa redonda en Bantierra

38

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Los proyectos de jóvenes científicos se presentan en un congreso en Zaragoza

Arranca la cita internacional en la que participan unos 50 investigadores

HUESCA.- La ciudad de Zaragoza vuelve a ser la sede del Congreso Internacional de Jóvenes Investigadores, organizado por el Instituto de Ciencia e Investigación Juvenil de Aragón (Icija).

Ayer tuvo lugar la inauguración en el Salón de Actos de Fundación Ibercaja Acturm y hasta el próximo viernes más de medio centenar de jóvenes científicos amateurs presentarán sus proyectos de investigación realizados a lo largo del último año.

La celebración del Congreso cuenta con el apoyo de instituciones como el Gobierno de Aragón y el Ayuntamiento de Zaragoza. Además, también colaboran Milset Europa, Advertia, Imascono, Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, Santillana, Global Spedition y viajes Aneto.

En el acto de ayer estuvieron presentes la consejera de Economía, Innovación y Empleo del Ayuntamiento de Zaragoza, Carmen Herrarte y el exvice-rector de Política Científica de la Universidad de Zaragoza y actual concejal del grupo mu-



En la imagen, Alba Clavero, Carmen Herrarte, Claudía Marín y Luis Miguel García Vinuesa.

nicipal del PSOE en el Ayuntamiento de Zaragoza, Luis Miguel García Vinuesa, quien destacó la estabilidad de este tipo de actividades con una amplia presencia femenina animando a continuar con esta labor investigadora. Defendió la interacción de la investigación, la internacionalización y la juventud como soportes clave a la hora de apostar por la sociedad del conocimiento.

Herrarte, por su parte, dio la enhorabuena a la organización

por este tipo de iniciativas y a los participantes por su esfuerzo.

La ceremonia de clausura tendrá lugar este jueves, día 27 de junio, a las 12 horas, en el Salón de Grados de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, a la que está prevista que acuda el alcalde de Zaragoza, Jorge Azcón.

Un intenso programa en diferentes escenarios

En el Congreso participan jó-

venes tanto nacionales, de Aragón y Cataluña, como internacionales, contando con delegaciones de Bulgaria, Luxemburgo, Marruecos, Francia y Bélgica.

Se ha organizado un intenso y variado programa de actividades orientadas a que los participantes conozcan nuestra ciudad, ayudando así en su promoción turística, cultural y científica.

El encuentro se va a desarrollar en varias sedes con el obje-



CLAVES

- **Organización.** El Congreso Internacional de Jóvenes Investigadores es organizado por el Instituto de Ciencia e Investigación Juvenil de Aragón (Icija).
- **Participación.** En este Congreso hay jóvenes españoles, de Aragón y Cataluña, y una importante delegación internacional, con representantes de Bulgaria, Luxemburgo, Marruecos, Francia y Bélgica.

tivo de mostrar a los participantes una pequeña muestra del buen equipamiento con el que cuenta la ciudad para la celebración de congresos.

Las sesiones de ponencias serán de libre acceso para todos los que deseen acercarse. Ayer, el horario de las ponencias fue desde las 11:30 y hasta las 13:00 horas.

Las siguientes sesiones de ponencias se realizarán en el Salón de Grados de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, el miércoles 26 de junio. El horario de las ponencias será de 10:00 a 13:00 y de 16:00 a 18:00.

Mañana jueves día 27 de junio, tras la realización de diversas actividades con los participantes, se celebrará la Clausura del Congreso, que tendrá lugar a partir de las 12:00 horas. ● D. A.

Identifican 20 nuevos genes asociados al trastorno bipolar

Esta enfermedad presenta una heredabilidad muy alta, superior al 70 %

MADRID.- Investigadores del Ciber de Salud Mental (Cibersam), en colaboración con el Bipolar Disorder Working Group of the Psychiatric Genomics Consortium, han identificado 20 nuevos loci genéticos (lugares en donde se ubican los genes) asociados al trastorno bipolar hasta ahora desconocidos.

Gracias a su descubrimiento, se confirma la asociación entre loci que contienen genes que codifican para canales de calcio y esta enfermedad mental, caracterizada por episodios recurrentes de manía y depresión. Aunque su causa última se desconoce, distintos estudios sugieren que tiene origen multifactorial, es decir, que en su desarrollo intervienen tanto factores ambientales como genéticos. Además, presenta una heredabilidad muy elevada: superior al 70 por ciento.



“Estos hallazgos proporcionan potenciales mecanismos biológicos para el trastorno bipolar”

Eduard Vieta
Director científico de Cibersam

Para el análisis, de asociación del genoma completo (GWAS), se ha utilizado información de un total de 20.353 personas enfermas con bipolaridad y 31.358 sanas de 14 países de Europa, Norte América y Australia. “Estos resultados apoyan los estudios que investigan el potencial de los fármacos antagonistas de los canales

de calcio como dianas terapéuticas en el trastorno bipolar”, explica el director científico del Cibersam, Eduard Vieta, que participa en esta investigación.

Por otro lado, este trabajo ha investigado si los distintos subtipos de trastorno bipolar presentan diferencias a nivel genético. Los autores han concluido que el trastorno bipolar de tipo I, caracterizado por episodios maníacos, presenta una mayor correlación con la esquizofrenia, en especial cuando este va acompañado de síntomas psicóticos.

Por su parte, el trastorno bipolar de tipo II, que se caracteriza por episodios hipomaniacos y depresivos (no maníacos), comparte una mayor correlación genética con el trastorno depresivo mayor. “Estos hallazgos muestran que los di-

ferentes subtipos de trastorno bipolar representan fenotipos estrechamente relacionados, aunque parcialmente distintos”, apostilla Vieta.

De esta forma, los resultados genéticos derivados de esta investigación demostrarían la implicación de genes pertenecientes a vías asociadas con la secreción de insulina y con el sistema endocannabinoide en el trastorno bipolar.

“Se sabe que la insulina puede actuar a nivel cerebral y que el sistema endocannabinoide podría estar involucrado en la esquizofrenia y la depresión. Por tanto, nuestros hallazgos proporcionan potenciales mecanismos biológicos para el trastorno bipolar”, resume el director científico del Cibersam, que también es jefe del Servicio de Psiquiatría y Psicología del Hospital Clinic de la ciudad de Barcelona. ● E. P.