

A CIENCIA CIERTA

FARMACOLOGÍA

Creado el camino para fármacos más eficaces

Investigadores catalanes publican en *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)* un sistema para mejorar la eficacia de los fármacos. Para conseguirlo se ha reproducido con un programa informático el proceso completo de la unión de un fármaco con la proteína a la que va dirigida, lo que permitirá hacer un fármaco seguro y eficaz.

ASTRONOMÍA

Más de 22.000 trozos de basura en el cielo

Más de 22.000 fragmentos de basura pululan por el espacio, según datos de las principales agencias espaciales, que tienen previsto reunirse esta semana en Madrid en la Conferencia Europea sobre Vigilancia Espacial. Lo peor es que esta cifra se triplicará en veinte años y aunque hay restos muy pequeños, otros tienen un tamaño mayor y pueden provocar daños en naves y satélites.



La avispa es minúscula, de medio milímetro. **DINÓPOLIS**

PALEOENTOMOLOGÍA

Descubren un nuevo eslabón de las avispas

Los científicos han descubierto una nueva familia de minúsculas avispas, denominadas mimarommatoides, en el yacimiento paleontológico de San Just, en Utrillas (Teruel). Según parece, esta especie podría ofrecer la clave de la evolución de las avispas. Se trata de una familia intermedia que tiene cosas en común con otras dos ya conocidas.

MEDICINA

Desarrollada una «venta inteligente»

Una científica australiana trabaja en una «venta inteligente» para el tratamiento de lesiones crónicas con un material que cambia de color según el estado de las lesiones. En concreto, responde a los cambios de temperatura: un aumento indicaría infección, y un descenso, problemas de afluencia de sangre.

JOSÉ MANUEL CASTRO TUBÍO INVESTIGADOR GALLEGO

«No es descabellado pensar que se hallará una cura para el cáncer»

Tubío ha participado en la secuenciación del genoma de la leucemia

R. ROMAR

REDACCIÓN / LA VOZ

Tiene 32 años y cuenta con dos publicaciones en *Nature* y otras tantas en *Science*, las dos grandes biblias de la ciencia, algo de lo que no muchos científicos consagrados pueden presumir. El investigador gallego José Manuel Castro Tubío, adscrito al servicio de hematología del Chus y que ahora realiza una estancia profesional en el Centro de Regulación Genómica de Barcelona con cargo a un contrato Ángeles Alvariño de la Xunta, ha participado en la secuenciación del genoma del piojo, en la de los mosquitos que causan el dengue y el virus del Nilo y ahora en la de la leucemia linfática crónica. En este caso, en un trabajo coordinado por las universidades de Oviedo y el Clínic de Barcelona.

—¿Cuál fue su participación en el proyecto?

—En nuestro grupo somos cinco investigadores dirigidos por Xavier Estivill que nos dedicamos a analizar las variantes estructurales de la leucemia. Estas variantes estructurales son las que implican pérdidas y ganancias de material genético en bloque, cambios en fragmentos en bloque de los cromosomas.

—¿Qué puertas se abren ahora con este hallazgo?

—A partir del conocimiento de las mutaciones halladas se podrán desarrollar fármacos específicos dirigidos a corregir es-

tas disfunciones en las células y a eliminar aquellas que presenten el problema. Serán fármacos que se dirijan específicamente a las células afectadas, y no a todas, como ahora.

—¿Aún esperan hallar más.

—Sí, y con las nuevas herramientas genómicas se podrá conseguir en poco más de dos años. Lo ideal, y lo que se espera conseguir, es conocer el origen de la enfermedad al 100%, y a partir de ahí desarrollar los fármacos, aunque este es otro proceso que llevará más tiempo.

—El objetivo es secuenciar el genoma de 500 tumores.

—Sí, y con las nuevas herramientas genómicas se podrá conseguir en poco más de dos años. Lo ideal, y lo que se espera conseguir, es conocer el origen de la enfermedad al 100%, y a partir de ahí desarrollar los fármacos, aunque este es otro proceso que llevará más tiempo.

—¿Las nuevas herramientas de la genómica han sido vitales?

—Ofrecen una gran esperanza para todo tipo de tumores. En un período no muy largo se sabrá mucho más de estas enfermedades y no es descabellado pensar que antes de que nos muramos tú o yo se encuentre una cura para el 100% de los cánceres. Es algo que veo tangible.

—A usted se le acaba el contrato a finales del 2010. ¿Se plantea su futuro en Galicia?

—Fui el penúltimo al que contrataron con un contrato Ángeles Alvariño que ahora han suprimido. Mi futuro pasa por acogerme a algún programa del plan nacional, porque en Galicia está claro que no tengo opciones.



Tubío hizo el trabajo en el centro de Regulación Genómica de Barcelona

EL GENOMA DE LA LEUCEMIA

«Un hito para la ciencia española»

La ministra de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia, y los coordinadores del proyecto que ha llevado a la secuenciación de la leucemia linfática crónica, Carlos López-Otín, de la Universidad de Oviedo, y Eilias Campo, del Clínic de Barcelona, presentaron ayer los resultados de la investigación que publica «Nature». A juicio de Garmendia, el trabajo, financiado por Ciencia, supone «un nuevo hito para la investigación en nues-

tro país que contribuye a «consolidar el papel de nuestro sistema científico a nivel internacional». España se ha adelantado en la secuenciación del genoma de la leucemia a otros países con centros de vanguardia, como el Instituto Tecnológico de Massachusetts, de Estados Unidos. Carlos López-Otín, cuyo equipo identificó mutaciones en cuatro genes clave, dijo que este es «el principio de un gran proyecto».

Varios ensayos españoles, en el Congreso de la Sociedad Americana de Oncología

A. D. CHICAGO / EFE

Varios estudios realizados por españoles se dieron a conocer ayer en el Congreso de la Sociedad Americana de Oncología Clínica (ASCO) que se celebra en Chicago, y que este año llega a su 47 edición. Destacan las aportaciones españolas en el cáncer de mama y de pulmón.

Del primero, Jesús García-Foncillas, jefe del servicio de oncología médica de la Clínica

Universitaria de Navarra, presentó el estudio Imaging, que se extendió a setenta mujeres. Su trabajo se basa en encontrar un biomarcador que identifique a las pacientes que mejor reciben la terapia antiangiogénica

—que evita la proliferación de vasos sanguíneos alrededor del tumor—. García-Foncillas busca biomarcadores para usar el antiangiogénico más común, el Bevacizumab, y se ayuda de los

PET (tomografía por emisión de positrones). En este ensayo participan doce hospitales de Cantabria, Navarra, el País Vasco, Aragón, La Rioja y de la provincia de Burgos.

En cuanto al tumor pulmonar, el presidente del Grupo Español de Cáncer de Pulmón (GECIP), Rafael Rosell, dio a conocer los datos de Eurtac, ensayo en fase III (con centenares de pacientes) en el que colaboraron 50

hospitales españoles, y algunos franceses e italianos. Este trabajo ha desvelado que el oral erlotinib en pacientes con mutación en el gen EGFR reduce un 63% el riesgo de avance del mal. Frente a la contención de la quimioterapia (de 5,2 meses en el crecimiento del tumor), el nuevo fármaco permite un respiro de 9,7 meses, y no tiene la toxicidad del tratamiento convencional.