

Cuarón opta a los galardones del Sindicato de Directores

CINE El cineasta mexicano Alfonso Cuarón recibió hoy una nominación a los premios del Sindicato de Directores de Estados Unidos (DGA, por sus siglas en inglés) gracias a su labor en la aclamada cinta *Roma*, informó la organización en su página web. Cuarón competirá por el galardón a la mejor dirección de una película. EFE



Un Couture que vuelve a la familia del propietario original

PINTURA La secretaria de estado de cultura alemana Monika Gruetters (derecha) posa con Franz Reiner Wolfgang Joachim Kleinertz (izquierda) y Maria de las Mercedes Estrada, yerno y nieta respectivamente de Thomas Couturuetters. Les entregó a la obra *Portrait de jeune femme assise*, del pintor francés Thomas Couture. EFE

Ramón Espinosa, premio de astronomía Buchalter

CIENCIA El científico español José Ramón Espinosa fue galardonado ayer con el premio estadounidense de astronomía Buchalter, que reconoce anualmente desde 2014 aquellos descubrimientos con potencial para avanzar en el entendimiento del origen, la estructura y la evolución del universo. Espinosa fue distinguido con la primera categoría del premio, valorada en 10.000 dólares

(8.700 euros), junto a otros dos científicos, Davide Racco y Antonio Riotto, por su trabajo "A Cosmological Signature of the Standard Model Higgs Vacuum Instability: Primordial Black Holes as Dark Matter", publicado en la revista *Physical Review Letters*. El jurado lo consideró un "método fascinante y novedoso que presenta una exótica opción para la materia oscura". EFE

MIÉRCOLES
09 DE ENERO DE 2019

EL CORREO GALLEGO

TENDENCIAS | 39

Hallan un modo de controlar genes que impulsan el cáncer

Actúa sobre un conjunto genético importante para la proliferación celular y la progresión de los tumores, según investigadores del CRG de Barcelona



SALUD Una mujer ante la exposición *Otras miradas al cáncer de mama*. Foto: EFE

TRATAMIENTO DE QUIMIO

●●● Muchos tratamientos de quimioterapia van dirigidos a bloquear la actividad de las enzimas y, como PADI2 participa en muchos procesos diferentes que afectan al sistema nervioso –la respuesta inmunitaria o la inflamación, entre otros– no se podría bloquear esta enzima en concreto porque “causaría múltiples efectos colaterales”. Los resultados identifican un paso clave en la expresión de los genes relacionados con la proliferación, “algo que permitirá desarrollar mejor nuevas terapias dirigidas únicamente a la acción de PADI2 sobre la ARN polimerasa necesaria para la progresión de los tumores, sin bloquear la acción de esta enzima en otros ámbitos”, ha detallado Beato. El trabajo cuenta con apoyo del Ministerio de Economía y Competitividad, la Generalitat y la Comisión Europea mediante el Consejo Europeo de Investigación (becas ERC).

PEPE BAO
Barcelona

Investigadores del Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona han descubierto un nuevo mecanismo que controla un conjunto de genes importantes para la proliferación celular y la progresión de los tumores, y que explica cómo algunos genes pueden dar lugar a tumores.

El estudio, publicado en *Molecular Cell*, ha descrito una nueva modificación que permite a una enzima, la polimerasa, transcribir los genes importantes para el crecimiento del cáncer, un hallazgo que abre

la posibilidad de mejorar las dianas terapéuticas y su desarrollo en ciertos tipos de cáncer.

“Hemos observado que las células de cáncer de mama requieren una modificación concreta para expresar un conjunto de genes necesarios para la proliferación celular y la progresión de los tumores”, ha destacado la investigadora del CRG y primera firmante del trabajo, Priyanka Sharma, en un comunicado este martes.

Los genes contienen toda la información necesaria para el funcionamiento de las células, tejidos y órganos del cuerpo, y su expresión –cuándo y cómo se leen y se ejecutan– está minuciosamente regulada, como en una cadena de montaje donde todos los pasos se van sucediendo uno tras otro.

En colaboración con científicos de la Universitat Pompeu Fabra (UPF) y el Helmholtz Center en Alemania, esta investigación ha descubierto un nuevo actor en esta cadena, que controla la expresión de algunos genes importantes para el cáncer. La modificación que han hallado en células de cáncer de mama “permite que la enzima encargada de leer el genoma –la ARN polimerasa II– pueda superar una barrera que detiene la expresión de los genes y, por tanto, continúe avanzando en la

Es un logro de investigadores del Centro de Regulación Genómica

Cuenta con apoyo del Gobierno, de la Generalitat y de la Comisión Europea

transcripción de estos genes”, ha añadido Sharma.

El jefe de grupo en el CRG e investigador principal del trabajo, Miguel Beato, ha observado que “descifrar cada uno de los pequeños pasos y conocer todos los actores implicados en el proceso de regulación de los genes es un éxito importante para la investigación básica”.

“Ahora somos capaces de comprender mejor cómo funciona en realidad un mecanismo complejo, algo que puede ser útil para los investigadores clínicos de cara a identificar nuevas dianas y proponer nuevos tratamientos para ciertos tipos de cáncer”, ha añadido.

En concreto, los investigadores han descrito que la enzima PADI2 elimina un compuesto orgánico en una de las proteínas del extremo carboxilo terminal de la ARN polimerasa II, según Europa Press.

tendencias@elcorreogallego.es
www.elcorreogallego.es

En EE. UU. se duplican los suicidios y sobredosis

Madrid. Los suicidios y las sobredosis por drogas matan en la actualidad al doble de estadounidenses que hace 17 años, siendo los opiáceos los principales responsables de estas muertes, según ha evidenciado un estudio llevado a cabo por investigadores de la Universidad de Michigan (Estados Unidos) y que ha sido publicado en el *New England Journal of Medicine*.

Usando datos de los centros de bases de datos de Control y Prevención de Enfermedades, los investigadores han comprobado que el número total de muertes por suicidios y sobredosis involuntarias aumentó de 41.364 en el año 2000 a 110.749 en 2017. Además, cuando calcularon una tasa por 100.000 estadounidenses, para conocer el aumento en la población total en ese tiempo, encontraron que la tasa de estas dos causas de muerte había aumentado de 14,7 a 33,7 en ese mismo tiempo.

EL USO DE OPIOIDES Del mismo modo, cuando analizaron solo los suicidios y las sobredosis que son causadas por los opiáceos, los expertos observaron que estas causas representaron más del 41 por ciento de esas muertes en 2017, frente al 17 por ciento en 2000. De hecho, los opiáceos estaban implicados en más de dos tercios de todas las muertes por sobredosis involuntarias en 2017 y un tercio de todos los suicidios relacionados con la sobredosis, lo que ha desatado un debate a nivel social en los Estados Unidos. **E. PRESS**