

Boletín



2012
AÑO INTERNACIONAL DE LA
ENERGÍA SOSTENIBLE
PARA TODOS



Cronopio Dentiacutus

El Hijo de El Cronopio

Museo de Historia de la Ciencia de San Luis Potosí
Sociedad Científica *Francisco Javier Estrada*

No. 829, 11 de abril de 2012
No. Acumulado de la serie: 1263



1er
L
U
S
T
R
O

Boletín de información científica y
tecnológica del Museo de Historia de la
Ciencia de San Luis Potosí, Casa de la
Ciencia y el Juego

Publicación trisemanal

Edición y textos
Fís. José Refugio Martínez Mendoza

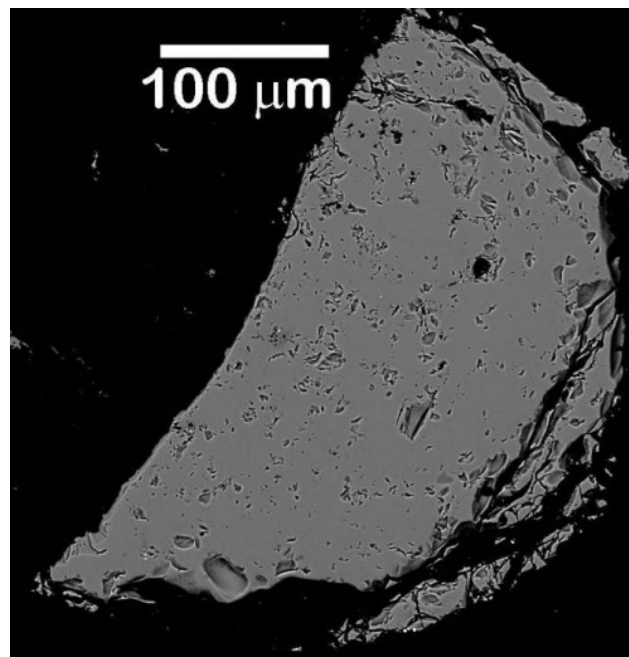
Parte de las notas de la sección **Noticias de la Ciencia y la Tecnología** han sido editadas por los españoles *Manuel Montes* y *Jorge Munnshe*. (<http://www.amazings.com/ciencia>). La sección es un servicio de recopilación de noticias e informaciones científicas, proporcionadas por los servicios de prensa de universidades, centros de investigación y otras publicaciones especializadas.

Cualquier información, artículo o anuncio deberá enviarse al editor. El contenido será responsabilidad del autor
correos electrónicos:
flash@fciencias.uaslp.mx

Consultas del Boletín
y números anteriores
<http://galia.fc.uaslp.mx/museo>

Síguenos en Facebook
www.facebook.com/SEstradaSLP

SEstrada



Roca artificial de la Luna



55 Años
Cabo Tuna

Contenido/

Agencias/

Temen que un mal letal de focas de Alaska haya infectado a osos polares
Ley en EU permitirá cuestionar la teoría de Darwin
¿Puede un hombre ser la mujer más bella del mundo?
Europeo, el hongo que ha terminado con colonias de murciélagos en EU
Capacitarán para atender personas con enfermedades terminales
Señala especialista que golpes en la cabeza producen pérdida de olfato
Encuentran cancerígenos en mayoría de esmaltes para uñas en EU
Rusia aplaza regreso a la Luna en 2017
Buscan crear base espacial cerca de México
Embarazo tardío genera genes rejuvenecedores

Noticias de la Ciencia y la Tecnología

Los caracoles predadores refinan venenos mediante una continua duplicación de genes
Envisat es testigo de la rápida desintegración de las barreras de hielo de la Antártida
Generan información binaria mediante presión
El 'Gigante europeo' recupera su cráneo
Biocombustibles elaborados a partir de algas y no de plantas terrestres
Una versión modificada de un fármaco contra la osteoporosis podría ser útil contra la malaria
La fobia a un objeto o animal lo hace parecer de mayor tamaño y eso realimenta la fobia
La fuerza del Tiranosaurio rex al morder era la mayor de cualquier animal conocido de tierra firme pasado o presente
Reconstruyen un fósil de pingüino de 25 millones de años atrás
Nuevo material con el color del arco iris
Fobias meteorológicas
Google presenta sus "gafas inteligentes"
El polémico cohete norcoreano ya está en su plataforma de despegue
Crear diversas fases de materia atomotrónica mediante un campo magnético regulable
Algunas bacterias son capaces de disparar "dardos" tóxicos
Posible vía para tratar un deterioro cognitivo relacionado con la depresión
Extraña superconductividad que desaparece y reaparece
Hacia un mejor tratamiento de urgencia contra la exposición a la radiactividad
Explicación para el extraño enigma volcánico de la Luna
1910: Esperando el fin del Mundo

Agencias/

Hallan nueve ejemplares con pérdida de pelaje y heridas sangrantes, informan expertos

Temen que un mal letal de focas de Alaska haya infectado a osos polares

El Servicio Geológico estadounidense se unió a otras instancias para analizar si se trata de la misma enfermedad, que también afecta a morsas

Descartan envenenamiento por radiación

REUTERS

Alaska, 9 de abril. Síntomas de una misteriosa enfermedad que ha causado la muerte de decenas de focas de Alaska e infectado a morsas ahora aparecen en osos polares, informó el Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés).

Nueve osos polares de la región del mar de Beaufort, cerca de Barrow, fueron hallados con pérdida de pelaje parcial y heridas sangrantes en la piel, similares a las encontradas en focas y morsas enfermas, indicó la agencia en un comunicado.

A diferencia de las focas y morsas enfermas, los osos polares afectados parecían saludables, dijo Tony DeGange, jefe de la oficina de biología del Centro de Ciencia del USGS en Alaska.

El funcionario agregó que no se habían registrado muertes entre los osos polares. Los nueve animales afectados se encuentran entre los 33 que biólogos capturaron y de los cuales tomaron muestras mientras realizaban estudios de rutina en la costa del Ártico, dijo DeGange.

Anteriormente se había observado pérdida de pelaje en osos polares, pero la elevada prevalencia en este caso atrajo la atención de los investigadores. Además, los problemas simultáneos en poblaciones de focas y morsas elevan la preocupación, señaló.

El USGS se coordina con agencias que estudian a los otros animales para investigar si hay relación, agregó el funcionario. “Hay mucho que no sabemos aún: si lidiamos con algo que es diferente o con lo mismo”, indicó. El brote de la enfermedad fue notado por primera vez durante el verano pasado. Unas 60 focas fueron halladas muertas y otras 75 con el padecimiento, según la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica. Varias morsas enfermas fueron encontradas en el noroeste de Alaska, y algunas también murieron, según el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos.

Problemas para respirar y letargo

Las focas y morsas enfermas, muchas jóvenes, tenían problemas para respirar y letargo, además de las lesiones sangrantes, según los expertos. Las agencias iniciaron una investigación sobre la causa de la enfermedad, que también apareció en zonas fronterizas de Canadá y Rusia.

Estudios preliminares mostraron que la causa no es el envenenamiento por radiación, lo que temporalmente descarta la teoría de que los animales enfermaron por la contaminación generada por el colapso en la planta nuclear de Fukushima, en Japón, tras el maremoto y terremoto del año pasado. La expansión del mal entre las focas continúa.

El mes pasado se encontró un animal tan enfermo que debió ser sacrificado. Todas las especies afectadas dependen del hielo del océano Ártico y son consideradas vulnerables al deshielo estacional. Los osos polares están bajo amenaza de desaparecer, según define la Ley de Especies en Peligro de Extinción, y se considera clasificar como tales las morsas del Pacífico y ciertos tipos de focas.

Ley en EU permitirá cuestionar la teoría de Darwin

AFP

Washington, 9 de abril. Los cristianos conservadores y los defensores de la ciencia en Estados Unidos libran una nueva batalla, esta vez en Tenesi, en torno a un proyecto de ley que permitiría cuestionar en las escuelas públicas la teoría de la evolución de Darwin.

El texto fue aprobado por el Congreso de ese estado, donde el ultraconservador Tea Party tiene fuerte representación, y el gobernador republicano Bill Haslam lo promulgaría antes del martes.

El proyecto de ley se inspira en los dictados del Instituto Descubrimiento de Seattle, grupo de reflexión de corte conservador cristiano que promueve la teoría del diseño inteligente, variante del creacionismo. Según esa teoría, algunos mecanismos biológicos son demasiado complejos para explicarlos solamente por la teoría darwiniana de la evolución y no pueden derivarse más que de una inteligencia superior.

Fortalezas y debilidades de la ciencia

El proyecto de ley establece que “los profesores deben ser autorizados a ayudar a sus alumnos a entender, criticar y examinar de modo objetivo las fortalezas y debilidades de las

teorías científicas”, incluyendo la noción de que las actividades humanas son la causa principal del calentamiento global.

También dice que la legislación “no será interpretada para promover ninguna doctrina religiosa o no religiosa”.

Si la ley es homologada, Tenesi se sumará a otros nueve estados que tienen normas similares que promueven el creacionismo en forma más o menos explícita.

“No se habla mucho de creacionismo, sino de diseño inteligente”, dijo Hedy Weinberg, directiva de la Unión Estadunidense de Libertades Civiles (ACLU, por sus siglas en inglés), que se opone a la iniciativa.

¿Puede un hombre ser la mujer más bella del mundo?

Javier Flores/ La Jornada

La semana pasada Jenna Talackova, de 23 años, considerada en los certámenes de belleza una de las mujeres más hermosas de Canadá, fue aceptada finalmente para participar en el concurso en el que se elige a la representante de ese país en Miss Universo. Algo que parecería tan banal como una pasarela en la que se promueve una concepción estereotipada de lo femenino, adquiere, sin embargo, gran importancia, pues la joven, originaria de Vancouver, fue reconocida al nacer como niño.

En efecto, durante la infancia y la adolescencia, Jenna contaba con todos los atributos biológicos de un varón. Pero rebelándose ante esta condición, se sometió a los 16 años a tratamientos hormonales y a los 19 a una intervención quirúrgica para cambiar de forma irreversible su sexo. Ahora es una mujer, reconocida legalmente como tal y protegida por las leyes contra la discriminación, por lo cual, al menos teóricamente, hoy está en condiciones de ser elegida la mujer más bella del planeta.

La transexualidad, también llamada disforia de género (disforia del griego “difícil llevar”, y contraria a la euforia) es una condición en la que una persona está inconforme con su sexo biológico y expresa de distintos modos su deseo de ser, vivir y ser tratada como del sexo opuesto. Desde un punto de vista psicológico, y recurriendo al lugar común –que en este caso resulta útil–, se trata de mujeres atrapadas en el cuerpo de un hombre, o de hombres en un cuerpo femenino. La incomodidad que produce poseer caracteres sexuales que no corresponden con la propia identidad sexual y de género, puede derivar en estrés y problemas a nivel familiar, ocupacional y social. Por ello no es extraño que se recurra a procedimientos hormonales y quirúrgicos para restablecer un fenotipo que corresponda con las verdaderas identidades.

Es importante señalar que se trata de algo muy distinto a la intersexualidad (como el hermafroditismo o pseudohermafroditismo, ahora llamados desórdenes del desarrollo sexual). Se trata de una condición muy diferente, pues en este caso no existen datos fehacientes de alteraciones genéticas o ambigüedad orgánica.

En algunos medios se le considera una enfermedad mental; por ejemplo, en la cuarta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DMS, por sus siglas en inglés), cuya autoridad para algunos es incuestionable –opinión que no comparto, pues ha incurrido en el pasado en errores garrafales, como considerar, hasta antes de 1973, a la homosexualidad como patología. También en la Clasificación Internacional de Enfermedades (IDC-10 por su abreviatura en lengua inglesa), que incluye al transexualismo en un capítulo titulado “Desórdenes de la identidad de género”, por cierto, avalada por la Organización Mundial de la Salud.

Es de esperar que con el tiempo esto cambie, como puede constatarse en los adelantos publicados para la quinta edición del DMS y en algunos estudios médicos (ver este mismo espacio en La Jornada 3/4/12).

Sin embargo, la medicina y la psicología evolucionan lentamente. Resulta interesante observar que a nivel social, contrariamente a lo que se piensa, en el caso de la transexualidad las leyes han reaccionado más aprisa que los criterios “científicos” expresados en el DMS-IV y el IDC-10.

El desarrollo de las legislaciones para la protección de los derechos humanos ha dado en varios países sustento y protección legal a las personas que cambian de sexo. Lo anterior muestra que hay una transformación en la que las leyes avanzan mientras otros sectores se van quedando rezagados y confirma, a mi juicio, las tesis de Michel Foucault sobre el papel de la medicina, la psicología y las leyes como dispositivos de control de la sexualidad humana, los cuales, sin embargo, se mueven, aunque de forma no sincrónica.

En algunos países como el Reino Unido, por ejemplo, se ha establecido legalmente que el transexualismo no puede considerarse enfermedad mental ni de algún otro tipo. Entre los factores sociales asociados a estos cambios, no puede desconocerse la labor de las organizaciones civiles que luchan por los derechos de las personas lesbianas, gay, bisexuales y transgéneros.

La aceptación de Jenna Talackova en el certamen de belleza, al que me referí al principio, no ha sido un proceso exento de obstáculos. Sin embargo, las leyes en Canadá figuran entre las más avanzadas en la defensa de los derechos humanos y le han otorgado su respaldo. Jenna cuenta con acta de nacimiento, pasaporte y otros documentos oficiales que la acreditan legalmente como mujer. Inicialmente fue descalificada y su nombre borrado del listado de finalistas, pero ante la advertencia de emprender acciones legales por discriminación contra el magnate Donald Trump, dueño de los concursos Miss Universo internacional y de su versión canadiense, se produjo una rectificación, y ahora forma parte de las mujeres más hermosas del mundo, de acuerdo con los estándares y concepciones impuestos en esas competencias.

Lo interesante aquí es que el transexualismo abre un boquete, que parece ser definitivo, en una actividad humana que promueve esas nociones sobre la belleza femenina.

Fue introducido por turistas y se ha propagado a Canadá: estudio

Europeo, el hongo que ha terminado con colonias de murciélagos en EU

Uno de los ejemplares afectados por el *Geomyces destructans* Foto Ap

AFP

Washington, 9 de abril. El hongo causante del “síndrome de la nariz blanca”, que en los años recientes ha matado a millones de murciélagos en Estados Unidos y Canadá, sería de origen europeo y podría haber sido introducido por los turistas, según un estudio publicado este lunes.

La enfermedad, causada por el hongo *Geomyces destructans*, comenzó a devastar colonias de murciélagos en 2006 en Nueva York, pero no ha sido vista en Europa, lo que sugiere que los quirópteros del viejo continente son inmunes.

Para tratar de determinar esta teoría, el equipo del profesor Craig Willis, de la Universidad de Winnipeg (centro de Canadá) expuso a algunos murciélagos a la cepa europea del hongo y a otros a la estadounidense.

Los animales infectados con la europea murieron después de 71 días, mientras los otros sobrevivieron 88 días. Esta investigación permite, por tanto, descartar la teoría de que los murciélagos estadounidenses fueron víctimas de la mutación de un hongo que se volvió más virulento.

Esto significa que los murciélagos europeos no están amenazados por las enfermedades que asolan a las poblaciones de mamíferos voladores en América. Una investigación con los quirópteros de Europa el próximo año debería confirmar este hallazgo.

El profesor Willis explicó que el hongo fue introducido en América del Norte por los turistas. De hecho, fue identificado por primera vez en la cueva de Howe, en Nueva York. “Sabemos que el hongo puede sobrevivir y permanecer en el medio ambiente en equipos de escalada, en botas, zapatos y artículos similares, así que es posible que alguien lo haya llevado a esa cueva”, dijo.

Los animales con el síndrome tienen comportamientos inusuales, como volar en el exterior en pleno día durante el invierno, lo que reduce sus posibilidades de sobrevivir al frío.

Los murciélagos son valiosos para la economía, ya que dan un control natural de plagas en bosques y granjas. Algunos estudios indican que para los agricultores tienen un valor estimado de unos 3 mil 700 millones de dólares al año.

Capacitarán para atender personas con enfermedades terminales

Los cuidados paliativos son un modo de abordar la enfermedad avanzada e incurable que pretende mejorar la calidad de vida de los pacientes.

NOTIMEX

Guadalajara, Jal. El jefe de la Unidad de Cuidados Paliativos y Clínica del Dolor del Hospital Civil "Juan I. Menchaca", Gustavo Montejo Rojas, dijo que capacitarán para atender personas con enfermedades terminales durante el diplomado en "Medicina y cuidados paliativos".

Indicó que la medicina de los cuidados paliativos "es una respuesta social que inició en los años 60 en el Reino Unido para tener en cuenta a los pacientes con enfermedades terminales y no abandonarlos cuando a la ciencia y la medicina les era ya imposible atenderlos".

Explicó que los cuidados paliativos son un modo de abordar la enfermedad avanzada e incurable que pretende mejorar la calidad de vida de los pacientes que afrontan una enfermedad como de sus familias.

Ello, mediante la prevención y el alivio del sufrimiento a través de un diagnóstico precoz, una evaluación adecuada y el oportuno tratamiento del dolor y de otros problemas físicos, psicosociales y espirituales".

"Tenemos algunos años con este diplomado para sensibilizar y preparar gente que atienda a quienes ya no pueden ser atendidos por la medicina oficial", dijo.

Agregó que "tratamos de prepararlos para que sean tomadas en cuenta sus necesidades espirituales, personales como su familia, y tocar el tema de la muerte para que hasta sus últimos días de su vida tenga una vida digna y de calidad".

Expresó que aunque el diplomado es para médicos, enfermeras, trabajadores sociales, psicólogos y terapeutas en general, está abierto a todo público, como administradores de empresas y hasta abogados que se han sumado a esta propuesta.

El objetivo es el de acompañar a la gente a enfrentar el dolor, la muerte y el duelo por la pérdida desde un ángulo profesional y bien informado.

Agregó que el énfasis se pone en la calidad de vida, "es decir en la paz, la comodidad y la dignidad del paciente, una de las metas principales es el control del dolor y de otros síntomas para que el paciente pueda permanecer lo más alerta y cómodo posible, ya que la mayoría tiene un pronóstico de vida de seis meses o menos".

Manifestó que las familias de los pacientes son también un enfoque importante y los servicios están diseñados para proporcionarles asistencia y apoyo.

Señala especialista que golpes en la cabeza producen pérdida de olfato

Añadió que la pérdida de la capacidad para percibir olores es un síntoma que amerita una revisión para determinar el origen.

NOTIMEX

Guadalajara, Jal. Factores como golpes en la cabeza, la edad, el consumo de ciertas drogas e incluso tumores cerebrales son, entre otros, coadyuvantes en el desarrollo de anosmia, que es la pérdida del sentido olfatorio, afirmó el especialista Alfonso Jaramillo León.

El médico del servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente (CMNO) del IMSS Jalisco destacó que en dicha área se atiende un promedio de tres o cuatro pacientes con problemas nasales.

"La anosmia es una condición presente hasta en el dos por ciento de la población en general, máxime cuando cada vez hay más adultos mayores que tan sólo por la edad la van a desarrollar, por lo que es muy importante su abordaje", apuntó.

Añadió que la pérdida de la capacidad para percibir olores es un síntoma que amerita una revisión para determinar el origen.

Explicó que más de 90 por ciento de quienes tienen algún problema nasal transitorio, como una gripe, presentan anosmia o al menos ven disminuido su sentido del olfato (hiposnomia).

Comentó que este síntoma puede sugerir la presencia de problemas más serios como los ya referidos.

"Cuando la anosmia se produce por alteraciones en la zona de transporte de los olores hacia el bulbo olfatorio, generalmente se acompaña por inflamación de las mucosas, rinitis alérgica, infecciones, desviación de tabique nasal e incluso tumores benignos o malignos", indicó.

Agregó que si la anosmia es producto de lesiones a nivel del sistema nervioso central (cerebro), en el que hay daño de ciertos neurotransmisores responsables de esta función, la pérdida del olfato es irreversible.

Señaló que como ocurre con otras patologías, el paciente suele buscar atención médica en fases avanzadas de la enfermedad.

Detalló que la falta de olfato va muy de la mano con pérdida en el sentido del gusto, por lo que las personas tienden a dejar de comer, lo que puede redundar en algún grado de desnutrición.

Subrayó que si bien el olfato para muchos puede no ser tan apreciado como la vista o el oído, padecer de anosmia eventualmente puede poner en riesgo la vida del afectado ante situaciones como un incendio o fuga de gases tóxicos.

Resaltó que como ocurre con otras capacidades, la percepción de olores se deteriora con la edad y a partir de los 60 años el bulbo olfativo empieza a perder funcionalidad y con ello el adulto mayor se expone a los riesgos antes señalados.

En cuanto a los usuarios de drogas inhaladas como la cocaína, expresó que esto puede acarrearles daño irreversible en las estructuras internas de la nariz, que les acarreará anosmia, entre otras severas repercusiones.

Dijo que la anosmia es un síntoma que no debe pasarse por alto y como ocurre en cualquier otro caso, la automedicación no es aconsejable, "se debe acudir al médico para que determine el origen de la pérdida del olfato y proceda al tratamiento".

Encuentran cancerígenos en mayoría de esmaltes para uñas en EU

Eligen al azar 12 marcas más populares en unos 48 mil salones de belleza en California y en 10 de ellos encontraron químicos como el tolueno, que provoca defectos neonatales.

NOTIMEX

San Diego. La mayoría de los esmaltes para uñas contiene cancerígenos y compuestos que pueden ocasionar problemas genéticos, informó hoy el Departamento de Control de Sustancias Tóxicas de California.

La institución informó que eligió al azar 12 marcas de esmaltes para uñas más populares en unos 48 mil salones de belleza en California y en 10 de ellos encontró químicos como el tolueno, que provoca defectos neonatales y se supone no debiera manejarse sin guantes.

De los 10 productos en los que se encontraron tóxicos, que también se venden directamente al público en tiendas departamentales, siete indican en sus respectivas etiquetas que son "libres de tóxicos".

Las autoridades informaron que, de hecho, cuatro de esos esmaltes contienen "altos niveles peligrosos" de los compuestos químicos.

El departamento informó que los químicos encontrados en esmaltes comerciales de uñas se asocian con el cáncer, defectos genéticos, asma y otras enfermedades crónicas.

Charlotte Fadipe, la portavoz del departamento, dijo que los resultados de la investigación serán retomados en Oakland, donde funcionarios de California expresarán su apoyo en una conferencia a una iniciativa que busca reglamentar los productos en la entidad.

Comentó que la Proposición 65, que actualmente reúne firmas de apoyo para ser presentada en la elección de noviembre, puede reglamentar los productos de venta al público con base en la seguridad que deben tener los californianos.

Rusia aplaza regreso a la Luna en 2017

El país anunció que la misión que tenía planeada para 2015 será retrasada debido al fracaso de la misión marciana Fobos Grunt



MISIÓN FALLIDA. El científico explicó que el programa espacial ruso ha cambiado su estrategia para no cometer el mismo error que con el Fobos Grunt. (Foto: Archivo / EL UNIVERSAL)

EFE | El Universal

Rusia anunció que aplazará hasta 2017 su retorno a la Luna junto a la India con el lanzamiento de la sonda "Luna Resource" que estaba previsto para 2015, debido al fracaso de la misión de la estación marciana Fobos Grunt.

"En 2015 lanzaremos el módulo de descenso, en 2016 el aparato orbital 'Luna Glob' y en 2017 el 'Luna Resource'", afirmó el director del Instituto de Investigaciones Espaciales de la Academia de Ciencias de Rusia (ACR), Lev Zelioni.

El científico explicó que el programa espacial ruso ha cambiado su estrategia para no cometer el mismo error que con el "Fobos Grunt", que no pudo cumplir su misión de extraer muestras del suelo de una de las lunas marcianas, según las agencias locales.

"El centro de atención durante esta década será la Luna. El "Luna Glob" es un potente aparato con más de cien kilogramos de equipos científicos a bordo. Estudiaremos la exosfera de la Luna y realizaremos estudios astrofísicos", señaló.

En cuanto a la sonda "Luna Resource", ésta consistirá en una plataforma con un equipo de perforación, cuya construcción correrá a cargo del consorcio aeroespacial Lávochkin.

India aportará a la misión el cohete portador y el vehículo lunar "Rover", que será depositado en la superficie de la Luna por un módulo de descenso ruso.

El objetivo de la misión será recoger polvo lunar y allanar el camino para el regreso del ser humano a ese satélite, que la agencia espacial rusa, Roscosmos, calcula para 2020, para después construir una estación permanente.

Aunque la ACR y Roscosmos han acordado que repetirán en un futuro el lanzamiento de la "Fobos Grunt", cuya fallida puesta en órbita en noviembre pasado fue un duro revés para la industria aeroespacial nacional, Rusia concederá ahora prioridad a la Luna.

Mientras, Moscú se limitará a cooperar con la Agencia Espacial Europea en el programa de investigación marciana ExoMars, que incluye el lanzamiento de una sonda y un robot motorizado.

Buscan crear base espacial cerca de México

La compañía Space Exploration Technologies realizará un estudio de impacto ambiental en la ciudad de Brownsville para construir un área de despegue

NOTIMEX

La compañía Space Exploration Technologies gestiona establecer una base de lanzamiento de cohetes espaciales cerca de la comunidad estadounidense de Brownsville, en el extremo sureste de Texas, a cinco kilómetros de la frontera con México.

La empresa, conocida como SpaceX, la primera firma privada en lanzar, orbitar y recuperar exitosamente una nave espacial, notificó a la Administración Federal de Aviación (FAA) su intención de realizar un estudio de impacto ambiental en la zona.

La acción marcaría el primer paso hacia el establecimiento del puerto espacial.



NUEVA BASE. SpaceX ya posee bases de lanzamiento de cohetes en Cabo Cañaveral y construye un nuevo sitio en Vandenberg, California. (Foto: Archivo / EL UNIVERSAL)

"SpaceX propone la construcción de un área de despegue vertical y un área de centro de control para soportar hasta 12 lanzamientos comerciales por año", señaló el documento interpuesto ante la FAA.

El texto fue publicado este martes en el Federal Register, el diario oficial del gobierno estadounidense.

SpaceX ya posee bases de lanzamiento de cohetes en Cabo Cañaveral, en Florida, y construye un nuevo sitio en la base de la Fuerza Aérea Vandenberg en California.

La vocera de SpaceX, Kirstin Brost Grantham, dijo que la empresa está considerando varios posibles lugares en todo el país para una nueva plataforma de lanzamiento comercial.

El área cerca de Brownsville, Texas, a lo largo de la costa, es una posibilidad, indicó. El vicepresidente ejecutivo del Consejo de Desarrollo Económico de Brownsville, Gilberto Salinas, dijo que como una ciudad en el extremo sur de Texas, esa comunidad es ideal para ser un punto de lanzamiento de cohetes.

Salinas recordó que en los primeros días de la formación de la NASA, Brownsville fue considerado como un posible centro de operaciones antes de que la agencia espacial estableciera su base de lanzamientos en Cabo Cañaveral.

SpaceX tiene un contrato con la NASA para desarrollar y demostrar una nave capaz de transportar una tripulación a la Estación Espacial Internacional, en sustitución de los transbordadores que dejaron de operar el año pasado.

La compañía lanzará este 30 de abril un prototipo de la nave espacial, en un vuelo de demostración sin tripulación, que intentará acoplarse a la Estación Espacial Internacional. De lograrlo, será la primera empresa privada en hacer un acoplamiento en el espacio.

Además del contrato con la NASA la compañía ha firmado compromisos con varias empresas privadas, agencias gubernamentales extranjeras y el Departamento de Defensa de Estados Unidos para prestar servicios de lanzamiento de satélites.

Embarazo tardío genera genes rejuvenecedores

Un estudio revela que las mujeres que dieron a luz después de los 45 años viven más años



MADRES MAYORES. Los investigadores detectaron cuatro genes que inhiben la muerte celular. (Foto: Archivo / EL UNIVERSAL)

EFE | El Universal

Las mujeres que dieron a luz después de los 45 años viven más años y tienen genes "rejuvenecedores", según un estudio elaborado con mujeres judías ultra-ortodoxas en Israel, informa el diario Haaretz.

Entre los sesenta genes distintivos que se encontraron en el grupo de mujeres que se quedaron embarazadas de forma natural a edad tardía, los investigadores detectaron cuatro genes que inhiben la apoptosis (una forma de muerte celular), produciendo efectos rejuvenecedores en el cuerpo.

También hallaron otros tres genes asociados con la longevidad, que no poseían las mujeres del estudio que habían tenido su último hijo en la treintena.

La investigación, realizada con madres del barrio judío ultra-ortodoxo de Jerusalén de Mea Shearim con al menos seis hijos y cuyos resultados se presentaron recientemente en la Sociedad Canadiense de Fertilidad y Andrología, podría contribuir al desarrollo de tratamientos de rejuvenecimiento y que prolonguen la vida.

También pueden ayudar a detectar los factores que permiten a las mujeres que concebir espontáneamente a una edad tardía para desarrollarlos en las que no tienen esta capacidad.

En estudios anteriores, se ha demostrado que en Israel la tasa de mortalidad de las mujeres que han dado a luz en las últimas décadas disminuye según aumenta el número de hijos, asegura Haaretz.

Entre las mujeres sin hijos, la tasa de mortalidad en el país es de 4.9 por mil, cifra que disminuye a 3.4 entre las que han dado a luz antes de los 35 años, 2.6 para las que tienen descendencia antes de los cuarenta y 1.6 para las que paren después de los 45.

Noticias de la Ciencia y la Tecnología

Biología

Los caracoles predadores refinan venenos mediante una continua duplicación de genes

Cuando los caracoles marinos tropicales de cono clavan sus dientes como arpones en sus presas les inyectan venenos paralizantes compuestos por una mezcla potente de más de cien neurotoxinas diferentes.

Los biólogos han sabido por más de una década que los genes que proporcionan las recetas para las toxinas del caracol de cono se cuentan entre los genes de más rápida evolución en el reino animal, lo cual permite que estos gasterópodos predadores refinan constantemente sus venenos para atacar de manera más precisa los sistemas neuromusculares de sus presas.

Pero los científicos habían sido incapaces de explicar los mecanismos moleculares detrás de la impresionante diversidad y la veloz evolución de las toxinas de los caracoles de cono, conocidas como conotoxinas.

Ahora dos biólogos de la Universidad de Michigan informan que su reconstrucción de la historia evolutiva de estos genes ha revelado una duplicación rápida y continua de genes a lo largo de los últimos once millones de años, que está acompañada con las tasas aceleradas de evolución de las conotoxinas.

La tasa de duplicación de genes en los caracoles de cono es, por lo menos, dos veces más alta que las tasas observadas en otras familias renombradas por su extensa duplicación de genes, tales como los genes de los venenos de las víboras y los escorpiones, y los genes del olfato. Además el patrón de constante duplicación genética de los caracoles de cono no se ha observado en ningún otro organismo, según los investigadores de la UM, Dan Chang y Thomas F. Duda.

“La elevada tasa de duplicación de genes puede, de hecho, facilitar la rápida evolución de los miembros de la familia genética incrementando el número de oportunidades para que ocurran mutaciones beneficiosas mediante los incrementos en el número de copias de genes”, dijo Chang, estudiante de doctorado en el Departamento de Ecología y Biología Evolucionaria.

Los resultados del estudio de conotoxinas se publicaron en Internet , en la revista *Molecular Biology and Evolution*.

Los caracoles de cono forman el genus *Conus* que incluye más de 600 especies de caracoles marinos predadores, en su mayoría distribuidos en aguas tropicales. El estudio de Chang y Duda observó las secuencias genéticas de conotoxinas en el ácido desoxirribonucleico genómico de cuatro especies de *Conus* estrechamente relacionadas. Los especímenes, recolectados originalmente en Hawái, Panamá y American Samoa, estaban almacenados en las colecciones del Museo de Zoología de la Universidad de Michigan.

El estudio de Chang y Duda es el primero que examina los genes de conotoxinas de varias especies estrechamente relacionadas para reconstruir la evolución de las familias genéticas de conotoxinas. Dentro de una especie los genes que son extremadamente similares en estructura y función se consideran como parte de la misma familia genética. La hipótesis es que los genes que forman parte de familias derivan de una secuencia ancestral común mediante la duplicación de genes, lo cual agrega una copia extra de un gen al genoma del organismo.

A lo largo de la evolución la copia extra del gen puede acumular mutaciones aleatorias. Las mutaciones benéficas —es decir las que resultan en nuevas funciones que son valiosas— pueden retenerse mediante la selección natural lo cual resulta en un gen nuevo y la creación de una familia genética.

A medida que el proceso se repite una y otra vez se añaden genes adicionales a la familia. En el presente la especie típica de caracol de cono tiene de cien a doscientas neurotoxinas únicas en su veneno y el proceso de duplicación de genes probablemente contribuyó a esa diversidad, indicaron Chang y Duda.

“Nuestro resultado principal, tal como yo lo veo, es que esta rápida producción de genes es algo que puede impulsar la evolución rápida”, señaló Duda, profesor asociado de ecología y biología evolucionaria y curador asociado en el Museo de Zoología de la UM. “Estamos equiparando la redundancia –esto es múltiples copias del mismo gen presente en el genoma– con cambio rápido”.



(Foto: Jeanette Johnson)

El origen de una novedosa función genética mediante la duplicación de genes, la mutación y la selección natural representa uno de los mecanismos por los cuales los organismos se diversifican y una de las sendas posibles que llevan a la adaptación. Sin embargo, la medida, el papel y las consecuencias de las duplicaciones de genes en los orígenes de las adaptaciones ecológicas, especialmente en el contexto de las interacciones de especies, han sido menos claros.

En su estudio de los *Conus*, Chang y Duda analizaron la “superfamilia A” de genes de conotoxina y encontraron que muestra tasas extremadamente altas de duplicación de genes que están correlacionadas con las tasas de evolución. “Después de la duplicación de genes, las tasas de evolución de hecho se elevaron y luego disminuyeron gradualmente con el tiempo”, dijo Chang.

La evolución rápida permitió que los *Conus* diversificaran y afinaran la fórmula de sus toxinas, cambios que pueden haber sido impulsados por modificaciones dietéticas entre los caracoles o el desarrollo de resistencia a la toxina por parte de las especies que son sus presas. Los caracoles de cono se alimentan de gusanos marinos, peces y otros caracoles.

El trabajo tuvo el apoyo de fondos de la Escuela Rackham de Graduados de la Universidad de Michigan y de una beca otorgada a Chang por Rackham y el Departamento de Ecología y

Biología Evolucionaria. El trabajo también tuvo el apoyo de un premio de la Fundación Nacional de Ciencia a Duda. (Fuente: U. Michigan)

Climatología

Envisat es testigo de la rápida desintegración de las barreras de hielo de la Antártida

El satélite Envisat de la ESA, que acaba de cumplir diez años en órbita, continúa observando cómo una de las barreras de hielo de la Antártida sigue retrocediendo a causa del cambio climático.

Poco después de su lanzamiento el 1 de marzo de 2002, Envisat enviaba imágenes de la separación de una gran parte de la barrera de hielo Larsen B en la Antártida. Unos 3.200 kilómetros cuadrados de hielo se desintegraron en cuestión de días debido a las inestabilidades mecánicas provocadas por el calentamiento de la región.

Tras diez años monitorizando la barrera con su Radar Avanzado de Apertura Sintética (ASAR), Envisat ha sido testigo de cómo Larsen B perdía otros 1.790 kilómetros cuadrados a lo largo de una década.

La barrera de hielo Larsen está compuesta por tres secciones – Larsen A (la más pequeña), B y C (la mayor) – que se extienden de norte a sur a lo largo del litoral oriental de la península Antártica.

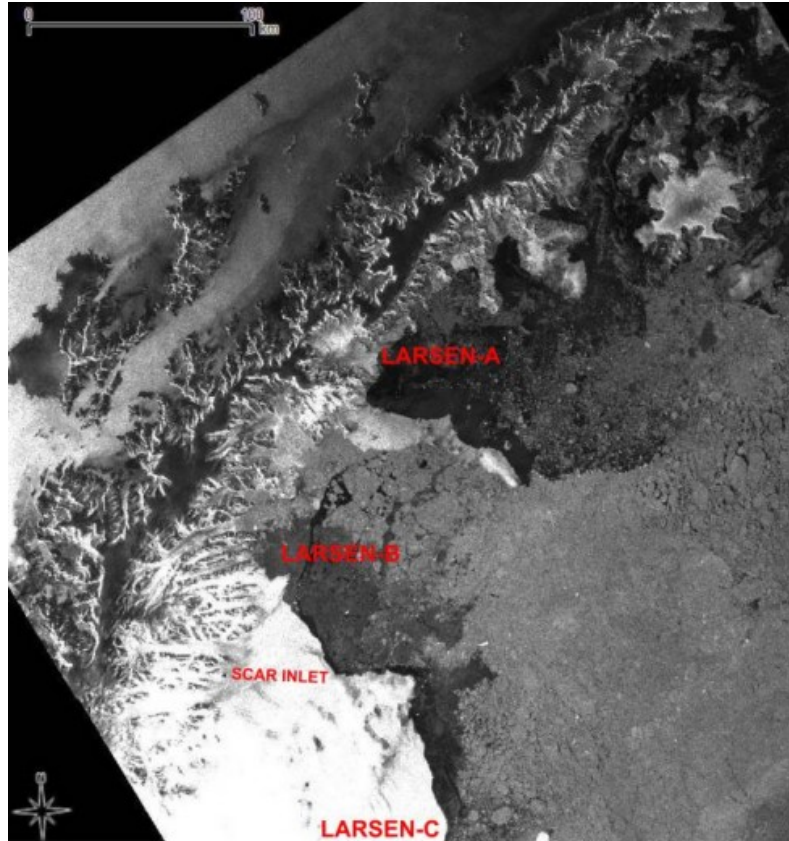
Larsen A se desintegró en enero de 1995. Larsen C había mantenido una extensión más o menos estable, pero las medidas realizadas con la ayuda de los satélites desvelan que está perdiendo espesor y que la duración del deshielo estival no ha dejado de aumentar.

“Las barreras de hielo son muy sensibles al calentamiento de la atmósfera y a los cambios en la temperatura o en las corrientes de los océanos”, explica el profesor Helmut Rott de la Universidad de Innsbruck.

“La temperatura atmosférica al norte de la península Antártica ha aumentado unos 2,5°C a lo largo de los últimos 50 años - un incremento bastante superior a la media global - que está provocando el retroceso y la desintegración de las barreras de hielo”.

La extensión de la barrera Larsen B pasó de 11.512 kilómetros cuadrados en enero de 1995 a 6.664 en febrero de 2002, tras una larga serie de desprendimientos. Tras el colapso de marzo de 2002, su extensión se redujo a 3.463. A día de hoy, Envisat muestra que Larsen B cuenta con una superficie de tan sólo 1.670 kilómetros cuadrados.

Envisat lleva operativo el doble del tiempo inicialmente designado para su misión, y está previsto que continúe observando los campos de hielo, los océanos, la atmósfera y la superficie de nuestro planeta un mínimo de dos años más.



(Foto: ESA / ENVEO)

Esto permitirá garantizar la continuidad de los datos de observación de la Tierra hasta que la próxima generación de satélites – los Sentinel – entre en servicio en el año 2013.

“Las observaciones sistemáticas a largo plazo son muy importantes para comprender y modelar mejor los procesos de la criosfera, lo que nos permite mejorar la capacidad de predicción de cómo responderán la nieve y el hielo ante el cambio climático”, explica Rott.

“Los modelos climáticos actuales predicen un calentamiento drástico a altas latitudes. Los datos recogidos por Envisat sobre la barrera de hielo Larsen confirman la gran vulnerabilidad de estas plataformas, y ponen de manifiesto la importancia de su papel en la estabilización de los glaciares que se encuentran aguas arriba”.

“Estas observaciones son muy importantes para estimar cómo se comportarán las grandes masas de hielo de la Antártida Occidental si el calentamiento continúa avanzando hacia el sur”.

Los radares de los satélites de observación de la Tierra, tales como ASAR, a bordo de Envisat, son particularmente útiles para monitorizar las regiones polares, ya que son capaces de observar la superficie de nuestro planeta a través de la cobertura de nubes o en la oscuridad.

Las misiones Sentinel – desarrolladas dentro del programa europeo para la Monitorización Mundial del Medioambiente y la Seguridad (GMES) – continuarán el legado de la observación de la Tierra con tecnología radar. (Fuente: ESA)

Ciencia de los Materiales

Generan información binaria mediante presión

Un equipo internacional de científicos con participación española ha descubierto una nueva manera de cambiar la polarización del material ferroeléctrico: la presión. Los resultados de esta investigación se podrían aplicar al mundo de la electrónica, según sus autores.

Un estudio liderado por científicos españoles presenta un nuevo fenómeno al que han llamado: flexoelectricidad. “Hemos descubierto una máquina de escribir a escala nanométrica: convertimos presión en información” explica a SINC Gustau Catalán, investigador del Centro de Investigaciones en Nanociencia y Nanotecnología (CIN2), y uno de los autores de este trabajo.

Los materiales ferroeléctricos tienen dos polos que están ligeramente separados y son análogos a los magnéticos, uno positivo y uno negativo. De esta forma pueden representar un sistema binario de información y se utilizan en dispositivos de memoria: “Si el polo positivo está arriba y el negativo abajo se le da el valor 1, y si es al revés, 0”, señala Catalán.



Sistema binario de información. (Imagen: no granado)

Para cambiar la polarización de un material se aplica habitualmente una carga eléctrica. Pero según los resultados de la nueva investigación, que publica la revista Science, se puede obtener el mismo efecto mediante la presión de una punta de microscopio de fuerzas atómicas sobre el material.

Los autores creen que este descubrimiento también puede tener aplicaciones en el mundo de la electrónica. Los electrodos que ‘escriben’ información en los dispositivos de memoria mediante descargas eléctricas podrían ser sustituidos por este mecanismo de presión.

“Las memorias ferroeléctricas todavía no son compatibles con los ordenadores pero ya se utilizan en las tarjetas de metro de Japón, por ejemplo, o en algunas consolas” indica Catalán. El científico cree que a la larga los ordenadores podrían combinar memorias ferroeléctricas con electrónicas, aunque de momento cada una tiene su propia aplicación.

“Una de las ventajas de las memorias ferroeléctricas es que no son volátiles y la información no se perdería si hubiera un corte eléctrico”, destaca el investigador del CIN2 (centro mixto del CSIC y el ICN, Institut Català de Nanotecnologia).

Además, los promotores del descubrimiento consideran que éste abre un amplio abanico de posibilidades para hacer investigación con medios modestos. Como las puntas de microscopio que se utilizan en este sistema son muy pequeñas, del orden de 10 nanómetros, “usando poca fuerza se pueden obtener presiones enormes”, concluye Catalán. (Fuente: SINC)

Paleontología

El ‘Gigante europeo’ recupera su cráneo

Paleontólogos de la Fundación Conjunto Paleontológico de Teruel-Dinópolis, en España, han descubierto los restos fósiles de la cabeza de *Turiasaurus riodevensis*, el dinosaurio más grande de Europa, encontrado en Teruel en 2003. El hallazgo de los huesos del cráneo, una de las piezas más esperadas y relevantes, completa así el esqueleto del dinosaurio.

Desde mayo de 2003, cuando se descubrieron en el yacimiento Barrihonda-El Humero de Teruel los primeros restos fósiles de *Turiasaurus riodevensis*, los paleontólogos esperaban encontrar una de las piezas claves para su reconstrucción: la cabeza. Con la campaña de excavación de 2005, el objetivo se cumplió.

Los investigadores recuperaron 24 huesos craneales muy frágiles y 7 dientes tras dos años de preparación en laboratorio. El hallazgo, que se ha publicado ahora on line en la revista *Journal of Systematic Paleontology*, completa el esqueleto del dinosaurio, aunque todavía faltan por encontrar el 45% de los huesos.

“En realidad se conoce una proporción mayor del esqueleto de la que nos puede hacer pensar ese porcentaje, porque muchos elementos son simétricos: obtenido el de un lado, automáticamente sabemos cómo era el del lado opuesto, aunque no se haya encontrado”, señala a SINC Luis Alcalá, director científico de la Fundación.

Según Alcalá, faltaría por recuperar vértebras, principalmente de la cola, y también costillas, así como encontrar algunos huesos completos que ahora sólo se conocen mediante fragmentos. A pesar del gran tamaño de *Turiasaurus riodevensis* –midió unos 30 metros de longitud y pesó cerca de 40 toneladas–, el cráneo –del que se ha recuperado el 70%– solo mide 78 centímetros de longitud.

Hasta ahora, sólo dos especies de terópodos (los dinosaurios carnívoros *Concavenator* y *Pelecanimimus*) presentaban un cráneo “más o menos” completo, porque este tipo de huesos se conservan muy raramente al ser “extremadamente” frágiles debido a su delicada estructura.

Además, de las 10 especies de saurópodos documentadas en la Península Ibérica, solo se conocen algunos huesos del cráneo de dos de ellas: *Losillasaurus* y *Lirainosaurus*. *Turiasaurus* se convierte así en el saurópodo más completo de la Península Ibérica.



Presentación del cráneo en Dinópolis (Teruel). (Foto: SINC)

El hallazgo del cráneo confirma también la atribución a la rama filogenética (clado) de *Turiasauria*. “El cráneo presenta muchos caracteres relevantes para precisar los resultados de un análisis de parentesco”, destaca Alcalá, quien subraya que el parentesco de *Turiasaurus riodevensis* y la solidez del clado *Turiasauria*, propuestos en la publicación de 2006 en la revista *Science*, confirman el análisis de parentesco.

Los restos de los representantes de Turiasauria se encuentran dispersos por Europa y Tanzania y vivieron hace entre 170 y 140 millones de años. La antigüedad de *Turiasaurus riodevensis* se estima en 145 millones de años.

Tras este descubrimiento, queda por “saber si los restos de otro dinosaurio gigante que se ha encontrado en otro yacimiento de Riodeva pertenecen a la misma especie (*Turiasaurus riodevensis*) o no”, avanza el director de la Fundación, que ha informado que la reconstrucción del cráneo podrá verse el próximo verano en esta localidad, en la nueva sede “Titania” de Territorio Dinópolis. (Fuente: SINC)

Ecología

Biocombustibles elaborados a partir de algas y no de plantas terrestres

Los científicos continúan en la búsqueda de fuentes de energía alternativas más seguras y más limpias, y entretanto, una cantidad cada vez mayor de valiosas tierras agrícolas es destinada a producir bioetanol, un combustible alternativo para el transporte. Aunque este bioetanol es renovable, los economistas y los ecólogos temen, como de hecho ya ha comenzado a suceder, que esa tendencia a usar tierras agrícolas para elaborar combustibles en vez de alimentos limite aún más los recursos alimentarios del mundo, promueva subidas en los precios de ciertos productos alimenticios, y obstaculice los esfuerzos para combatir al hambre en el mundo.

Una alternativa prometedora es recurrir a las algas marinas, ya que pueden cultivarse en ciclos más cortos que los habituales en los vegetales terrestres, y son capaces de producir con igual o mayor eficiencia biocombustibles, todo ello sin tener que sacrificar tierras fértiles que se podrían destinar a la agricultura alimentaria.

Las algas marinas constituyen una fuente prometedora de bioetanol sobre la que se ha investigado más bien poco. Ahora, un equipo de expertos ha logrado importantes avances en un método para cultivar algas que sirvan como fuente de biocombustibles y que al mismo tiempo ayuden a reducir la contaminación de algunas zonas marítimas.

Muchas regiones costeras, incluyendo el Mar Rojo en el sur de Israel, han padecido de un tipo especial de polución causada por los desechos humanos y un auge notable de la piscicultura (cría de peces), lo que conduce a cantidades excesivas de nutrientes, con el resultado final de daños severos en los arrecifes de coral, los cuales ya están en peligro por otras causas, y diversos efectos nocivos para muchas especies de las que dependen las poblaciones humanas.

Promover el cultivo de algas marinas para elaborar biocombustibles podría ser una forma de resolver estos problemas medioambientales.



Es mejor que las tierras fértiles se reserven para la agricultura alimentaria en vez de usarse para la producción de biocombustibles. (Foto: Amazings / NCYT / MMA)

El equipo de Avigdor Abelson y Leor Korzen, del nuevo Centro de Energías Renovables y el Departamento de Zoología de la Universidad de Tel Aviv, junto con Alvaro Israel, del Instituto Oceanográfico Nacional, Aharon Gedanken de la Universidad de Bar-Ilan, y Ariel Kushmaro de la Universidad Ben-Gurion, todas estas instituciones en Israel, ha desarrollado un sistema para el que se han tenido en cuenta las circunstancias más comunes en los entornos marinos explotados por el Hombre. El sistema, en sus diferentes pasos y vertientes, combina procesos para crear lo que se podría definir, hasta cierto punto, como un ecosistema artificial.

Al emplear múltiples especies, este nuevo sistema, denominado CAMUS, puede convertir desechos en biocombustibles, reduciendo a la vez el impacto de la polución sobre el ecosistema local.

Medicina

Una versión modificada de un fármaco contra la osteoporosis podría ser útil contra la malaria

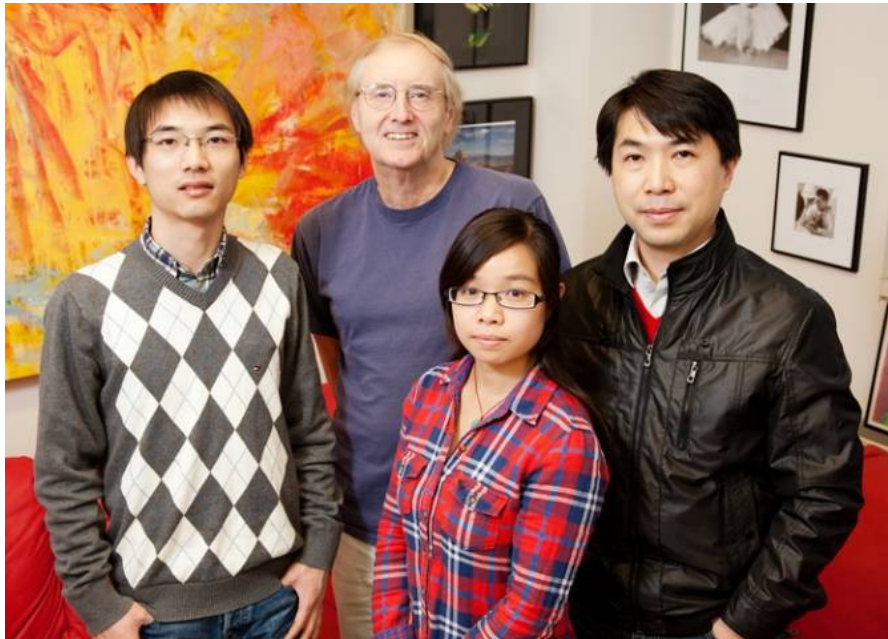
Una versión modificada químicamente de un fármaco usado para tratar la osteoporosis podría ser útil también en la lucha contra la malaria (paludismo), según se ha comprobado en un nuevo estudio.

A diferencia de compuestos similares probados contra muchos otros protozoos parásitos, este fármaco penetra fácilmente en los glóbulos rojos de los ratones infectados de malaria y mata al parásito que provoca la enfermedad. El fármaco actúa a concentraciones muy bajas y sin toxicidad detectada en los ratones.

Este fármaco, llamado BPH-703, inhibe una enzima clave que permite que el parásito de la malaria sobreviva y se defienda del sistema inmunitario del enfermo.

El equipo de Eric Oldfield y Yonghui Zhang, ambos de la Universidad de Illinois en Estados Unidos, ha demostrado por vez primera que esa enzima, la GGPPS, es un objetivo válido para fármacos contra la malaria. Este estudio abre pues una prometedora vía hacia el desarrollo de nuevos tratamientos contra la malaria.

La Organización Mundial de la Salud estima que el paludismo mató a entre 708.000 y 1.003.000 personas en 2008, la mayoría de ellas en el África subsahariana y Asia.



El equipo de investigación. (Foto: L. Brian Stauffer)

El parásito de la malaria ha desarrollado resistencia a muchos de los fármacos usados hasta ahora para combatirlo, y aunque algunos de estos todavía funcionan, especialmente cuando se usan en combinación, la situación hace urgente encontrar nuevos y eficaces tratamientos.

"Es importante encontrar nuevos objetivos sobre los que puedan actuar futuros fármacos contra la malaria, porque sólo pasan unos pocos años, quizás diez, antes de que comience a surgir resistencia contra el fármaco", advierte Oldfield. "Los parásitos mutan y entonces el fármaco contra la malaria deja de ser efectivo".

Psicología

La fobia a un objeto o animal lo hace parecer de mayor tamaño y eso realimenta la fobia

Cuanto más miedo sienta una persona hacia una araña, más grande le parecerá que es esa araña. La sabiduría popular ya lo decía, y ahora un nuevo estudio no sólo ratifica esto sino que también sugiere la existencia de otra consecuencia que concuerda con la lógica: Ese mayor tamaño hace que el objeto o ser temido resulte aún más atemorizante, con lo que se genera un efecto de realimentación que contribuye a que la fobia mantenga su fuerza.

Conocer mejor cómo una fobia afecta a la percepción de los objetos temidos puede ayudar a los psicólogos a diseñar tratamientos más eficaces para las personas que quieren superar sus miedos, según los investigadores.

Los autores de este estudio reclutaron a 57 personas con aracnofobia (pánico obsesivo a las arañas). A cada participante se le pidió que, durante un período de ocho semanas, tuviera cinco encuentros con cinco variedades distintas de arañas vivas que variaban en tamaño desde 2 hasta 15 centímetros de longitud (entre 1 y 6 pulgadas aproximadamente). Después de cada encuentro, los sujetos debían hacer estimaciones del tamaño de las arañas, sin tenerlas ya a la vista.

Un análisis de los resultados mostró que los promedios más altos del nivel máximo de miedo experimentado por los participantes durante el encuentro con las arañas estaban asociados a las estimaciones de que esas arañas tenían un tamaño superior al real.



Araña usada en los experimentos. (Foto: Michael Vasey, Ohio State University)

Para las sobreestimaciones del tamaño de las arañas, se observaron asociaciones positivas similares con promedios más altos del nivel máximo de miedo, con la cantidad de síntomas de pánico y con sensación de miedo en general a las arañas.

En pocas palabras, cuanto más miedo los participantes sentían hacia las arañas, más grandes les parecían.

El equipo del psicólogo Michael Vasey, profesor en la Universidad Estatal de Ohio, cree además que esa percepción distorsionada del tamaño del objeto o criatura temidos, en este caso la araña, puede servir como factor que contribuye a que la fobia mantenga su fuerza. Este elemento se deberá tener en cuenta en las terapias para mitigar fobias.

En la investigación también han trabajado Michael Vilensky, Jacqueline Heath, Casaundra Harbaugh, Adam Buffington y Russell Fazio, todos del departamento de psicología de la citada universidad.

Paleontología

La fuerza del Tiranosaurio rex al morder era la mayor de cualquier animal conocido de tierra firme pasado o presente

Los resultados de una nueva investigación en la que han sido usados varios modelos digitales para reconstruir el músculo de la mandíbula del Tiranosaurio rex (*Tyrannosaurus rex*), indican que esta bestia colosal infligía la mordedura más potente de entre las de todos los animales terrestres vivos o extintos de los que se tenga conocimiento.

En los modelos, el equipo de Karl Bates, de la Universidad de Liverpool, en el Reino Unido, aumentó el tamaño de los cráneos de un humano, un caimán, y un dinosaurio carnívoro *Allosaurus*, todos adultos, hasta igualar el tamaño de cada cráneo con el de un Tiranosaurio rex adulto.

En cada caso, las fuerzas de la mordedura aumentaron como se esperaba, pero no llegaron al nivel de un Tiranosaurio rex adulto, lo cual sugiere que este animal estaba dotado con la mordedura más potente de la que haya sido capaz cualquier animal terrestre conocido de la historia.

En estudios anteriores, se estimó que la mordedura del Tiranosaurio rex tenía una fuerza de entre 8.000 y 13.400 newtons, pero dado el tamaño del animal, que se cree que pesaba más de 6 toneladas, los investigadores sospechaban que su mordedura pudo ser aún más potente. Los autores de la nueva investigación desarrollaron un modelo por ordenador para realizar ingeniería inversa a partir del análisis de la mordedura del animal, un método que ya había sido usado para predecir la velocidad con que podía correr un dinosaurio.

Los valores más pequeños obtenidos en la nueva investigación son de alrededor de 20.000 newtons, mientras que los más grandes son de hasta 57.000 newtons.



El T. rex tenía una mordedura muy potente. (Foto: U. Liverpool)

Paleontología

Reconstruyen un fósil de pingüino de 25 millones de años atrás

Después de 35 años, un fósil de pingüino ha sido por fin reconstruido completamente, dando a los investigadores nuevos datos sobre la diversidad de los pingüinos prehistóricos.

Los huesos fueron recolectados en 1977 por el paleontólogo Ewan Fordyce, de la Universidad de Otago, en Nueva Zelanda. En 2009 y 2011, Dan Ksepka, profesor de ciencias atmosféricas, marinas, y de la tierra, en la Universidad Estatal de Carolina del Norte, y Paul Brinkman, del Museo de Ciencias Naturales de Carolina del Norte, viajaron a Nueva Zelanda para ayudar en la reconstrucción del fósil de pingüino.

Los investigadores le han dado el nombre de Kairuku, una palabra maorí que se traduce aproximadamente como "el que se zambulle y regresa con comida". Ksepka estaba interesado en el fósil porque la forma corporal de éste es diferente a la de cualquier otro pingüino conocido, vivo o extinto. También estaba interesado en la diversidad de las especies de pingüinos que durante el período Oligoceno, hace unos 25 millones de años, vivieron en lo que hoy es Nueva Zelanda.

En aquella época, la ubicación era estupenda para los pingüinos en términos de alimentación y seguridad. La mayor parte de Nueva Zelanda estaba bajo el agua por aquel entonces, existiendo sólo islas aisladas y rocosas que mantenían a los pingüinos a salvo de depredadores potenciales y les daban una fuente de alimento abundante.



El Kairuku. (Foto: Chris Gaskin, Geology Museum, University of Otago)

El Kairuku representa una de al menos cinco especies diferentes de pingüinos que vivieron en Nueva Zelanda durante el mismo período. La diversidad de especies es parte de lo que hizo difícil la reconstrucción, y a esto se sumó el físico único del pingüino.

Los investigadores reconstruyeron al Kairuku a partir de dos fósiles distintos, usando el esqueleto de un Pingüino Rey actual como modelo. El resultado es un pingüino de gran tamaño (de unos 130 centímetros de altura, o 4 pies con 2 pulgadas) provisto de un pico alargado y aletas también largas, que sin duda fue el más grande de entre las cinco especies de pingüino que eran comunes en la zona durante aquella época.

Ciencia de los Materiales

Nuevo material con el color del arco iris

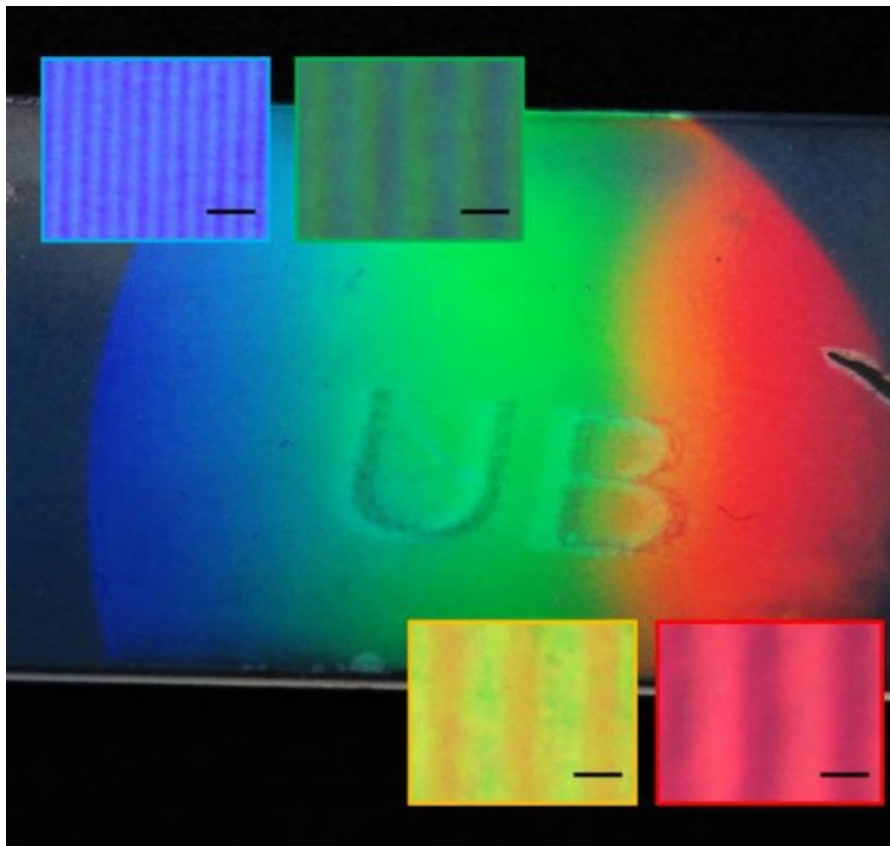
Un equipo de ingenieros ha desarrollado un método de bajo costo y de un solo paso para fabricar un polímero con propiedades extraordinarias: Visto bajo una luz blanca, presenta la coloración de un arco iris, reflejando luz de muchas longitudes de onda distintas.

Usado como filtro para la luz, este material podría sentar las bases para el diseño de nuevos dispositivos portátiles destinados a la obtención de imágenes multispectrales, capaces de permitir identificar el "color verdadero" de los objetos examinados.

Esta tecnología portátil podría tener aplicaciones en una amplia gama de campos, desde la decoración, al permitir identificar con gran precisión colores que combinen bien, hasta el procesamiento de imágenes biomédicas, al ayudar a detectar enfermedades mediante el análisis de colores en tales imágenes.

El nuevo material ha sido desarrollado por el equipo de Alexander N. Cartwright, Qiaoqiang Gan, Ke Liu, Huina Xu y Haifeng Hu, todos de la Universidad en Buffalo (Universidad Estatal de Nueva York).

La facilidad con que este polímero puede ser fabricado lo hace apropiado como material clave para el desarrollo de pequeños dispositivos que, conectados a teléfonos móviles, permitan a estos obtener imágenes multiespectrales.



Una muestra del material. (Foto: U. Buffalo)

Dado que los colores de este filtro "arco iris" se producen como resultado de la geometría de la superficie del filtro, y no por algún tipo de pigmento, los colores no se desvanecen con el paso del tiempo. Es el mismo principio que da color a las alas de las mariposas y a las plumas de los pavos reales.

El siguiente paso en esta línea de investigación será mejorar la calidad del filtro. El equipo también está empezando a explorar ideas para incorporar la tecnología en dispositivos portátiles.

Psicología

Fobias meteorológicas

Entrega del espacio El Tiempo del Tiempo, a cargo del físico y meteorólogo José Miguel Viñas, que recomendamos por su interés.

Tenerle miedo a las tormentas, con sus truenos y relámpagos, es bastante normal, siempre y cuando no se convierta en una obsesión enfermiza.

Pero, aparte del miedo a las tormentas, son muchas las fobias meteorológicas que hay catalogadas.

En esta entrega de El Tiempo del Tiempo, dentro del programa "No es un día cualquiera" que dirige y presenta Pepa Fernández en Radio Nacional de España, José Miguel Viñas nos habla a partir del minuto 2:57, tras el pronóstico del tiempo, sobre algunas de esas fobias meteorológicas, tales como la quionofobia (miedo a la nieve), la homichlofobia (fobia a la niebla), la nefofobia (miedo a las nubes) o la anemofobia (miedo al viento).

Esta entrega del espacio El Tiempo del Tiempo, accesible en Divulgameteo.es, la web de José Miguel Viñas, se puede descargar aquí.

<http://www.divulgameteo.es/uploads/25-2-2012.mp3>

Video

Google presenta sus "gafas inteligentes"

Es un proyecto aún en pruebas pero podría salir a la venta en menos de un año. Las gafas no tienen cristales y una pequeña cámara integrada en la patilla derecha recoge y proporciona todo tipo de información sobre el entorno, envía y recibe mensajes y hasta hace fotos y vídeos. (Fuente: Euronews)

http://www.youtube.com/watch?v=D4LG9oGkkZo&feature=player_embedded

Video

El polémico cohete norcoreano ya está en su plataforma de despegue

Corea del Norte se está preparando para el polémico lanzamiento del cohete Unha-3 que se llevará a cabo entre el 12 y el 16 de abril. El cohete ya ha sido trasladado al lugar del despegue y colocado en posición vertical. (Fuente: RT)

http://www.youtube.com/watch?v=Mbi8_pvYVAo&feature=player_embedded

http://www.youtube.com/watch?v=pyaRdbWEXu8&feature=player_embedded

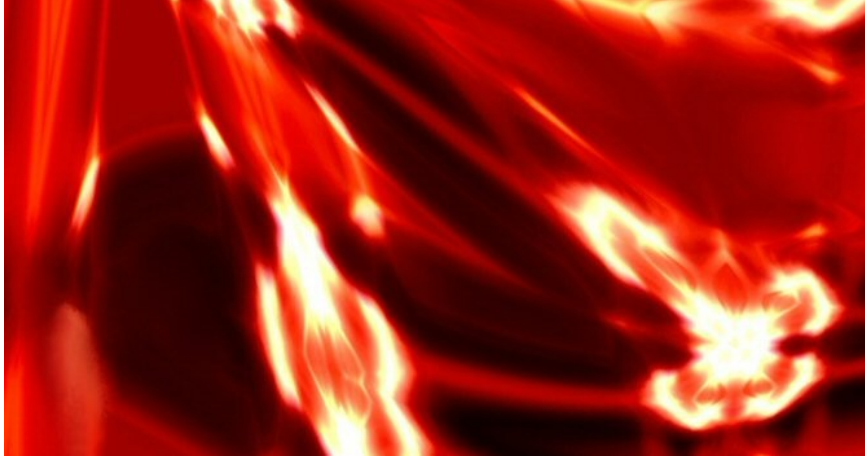
Ciencia de los Materiales

Crear diversas fases de materia atomotrónica mediante un campo magnético regulable

La atomotrónica es un campo científico relativamente nuevo, dedicado a crear materiales cuya disposición atómica es artificial, o sea, que están compuestos por átomos neutros cuya disposición es ajustada usando rayos láser, o por átomos que siguen una ruta específica determinada por alguna influencia eléctrica o magnética. El concepto básico ya apareció en algunas historias de ciencia-ficción, y ahora promete adquirir un gran protagonismo en el mundo real, aunque todavía debemos esperar varias décadas antes de ver salir a la materia atomotrónica de los laboratorios y acomodarse en facetas hoy insospechadas de la vida cotidiana.

Uno de los atractivos de la atomotrónica es que a menudo permite reproducir las propiedades de los electrones que se mueven en materiales de estado sólido, usando para esa reconstrucción átomos que operan bajo circunstancias muy controladas. ¿Por qué no se estudia directamente a los electrones? Porque con la atomotrónica es factible controlar las fuerzas entre los átomos, algo que no se puede hacer con los electrones en los sólidos. Este uso es, no obstante, la punta del iceberg. Las aplicaciones de la materia atomotrónica pueden ser muy numerosas en el futuro.

El equipo de Charles Clark, codirector del Instituto Cuántico Conjunto en Estados Unidos, Satyan Bhongale de la Universidad George Mason en el mismo país, y otros expertos, de la Universidad de California en Riverside, y de la de Hamburgo en Alemania, ha llevado a cabo un estudio en el que se demuestra cómo un campo magnético ajustable puede crear varias nuevas fases de materia atomotrónica, algunas de ellas nunca antes vistas. En los experimentos, se usaron átomos ultrafríos, posicionados en una red óptica, y sometidos al citado campo magnético externo.



El concepto básico de la materia atomotrónica ya apareció en algunas historias de ciencia-ficción. (Recreación artística de Jorge Munnshe para Amazings)

En estos átomos, se puede considerar a cada patrón de configuración como una fase diferente de la materia atomotrónica. Y de modo comparable a cómo las moléculas de agua pueden estar en estados distintos, adoptando las formas de hielo, agua y vapor, dependiendo de cómo la temperatura y la presión sean controladas, los átomos magnéticos se ordenan a sí mismos en varias fases, dependiendo de cómo sean controladas la fuerza y la orientación del campo magnético aplicado.

Microbiología

Algunas bacterias son capaces de disparar "dardos" tóxicos

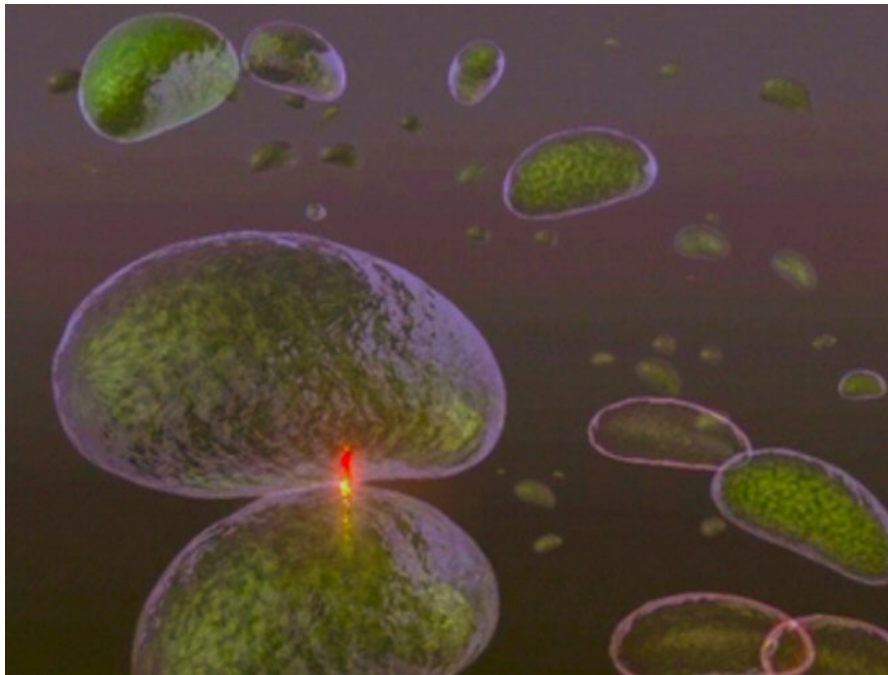
Las bacterias han desarrollado diferentes sistemas para segregar proteínas en el fluido que las rodea o hacia dentro de otras células. Algunas bacterias, por ejemplo, tienen estructuras externas comparables a una jeringuilla, que pueden clavar en otras células para inyectarles a éstas ciertas proteínas.

Otro sistema, llamado sistema de secreción de tipo VI, está presente en alrededor de la cuarta parte de todas las bacterias que tienen dos membranas. A pesar de ser común, los científicos no habían determinado cómo funciona. Ahora, un equipo de especialistas ha deducido cómo es exactamente la estructura del sistema de secreción de tipo VI y ha llegado a la conclusión de que actúa como una especie de ballesta de muelles que dispara dardos envenenados.

La nanoarma, que abarca una distancia no mayor de unos 80 átomos en fila, es un tubo que se contrae muy rápidamente, disparando un dardo o puñal interno a través de las membranas de la célula, hacia el medio circundante y, posiblemente, hacia dentro de otra célula. El tubo

entonces se desensambla y puede volver a ensamblarse en cualquier otra parte de la célula, listo para disparar otro dardo molecular.

El mecanismo de disparo es similar al usado por bacteriófagos, virus que infectan a las bacterias. En este caso, el bacteriófago posee una especie de rabo que consta de una vaina exterior y una especie de tubo interior que es eyectado.



Algunas bacterias tienen estructuras externas comparables a una jeringuilla, que pueden clavar en otras células para inyectarles ciertas proteínas. (Foto: Everett Kane)

Dado que otros investigadores ya habían establecido que las proteínas del sistema de secreción de tipo VI son similares a las encontradas en varias partes del "rabo" de esos bacteriófagos y sus estructuras asociadas, no ha sido una sorpresa del todo inesperada el hallazgo del mecanismo del sistema de secreción de tipo VI.

La nueva investigación ha sido realizada por el equipo de Grant Jensen y Martin Pilhofer del Instituto Tecnológico de California, John Mekalanos y Marek Basler de la Escuela Médica de la Universidad de Harvard, y Gregory Henderson (que ahora trabaja como médico en la Clínica Mayo), en Estados Unidos todas estas instituciones.

Neurología

Posible vía para tratar un deterioro cognitivo relacionado con la depresión

Cuando una persona sufre depresión, su cerebro pierde plasticidad y capacidad de adaptación, y por tanto se vuelve menos capaz de realizar determinadas tareas, como almacenar recuerdos.

En una reciente investigación, se ha rastreado el origen de esa menor plasticidad del cerebro, y se ha determinado que la causa específica es una disminución de la funcionalidad de ciertas células cerebrales.

Los autores del estudio creen que averiguar más cosas sobre estas células puede abrir un camino hacia nuevas y radicales terapias contra la depresión, y de hecho ya han probado con éxito, en ratas de laboratorio aquejadas de depresión, un tratamiento para curar sus deficiencias de memoria.

El equipo de la bióloga Mia Lindskog, del Departamento de Neurociencias del Instituto Karolinska en Suecia, empleó para su investigación ratas con una predisposición a la depresión. La conducta de estas ratas fue comparada con la de ratas de laboratorio normales, y se pudieron confirmar trastornos de la memoria y apatía en las ratas deprimidas.



Cuando una persona sufre depresión, su cerebro pierde plasticidad y capacidad de adaptación. (Imagen: Amazings / NCYT / MMA)

Los investigadores inyectaron entonces a esas ratas deprimidas D-serina, una sustancia secretada por los astrocitos, que actúan como células de soporte para las neuronas en el cerebro. Esta sustancia mejoró la memoria de las ratas, aunque no tuvo efecto sobre la apatía.

Los investigadores también estudiaron la actividad sináptica en el hipocampo de las ratas. El hipocampo es una parte del cerebro que ejerce un papel muy importante en la memoria. El equipo de investigación encontró que en los cerebros de las ratas deprimidas había un grado de actividad sináptica muy superior al presente en los cerebros de las ratas del grupo de control.

Sin embargo, cuando los investigadores trataron de elevar el nivel de transmisión de señales, comprobaron que el cerebro de las ratas deprimidas no respondía, lo que indica que tenían un nivel de plasticidad mermado, con el resultado de la incapacidad para incrementar adecuadamente la actividad neuronal cuando se necesitaba, a diferencia de lo que ocurría en el cerebro de las ratas sanas. La situación en las ratas deprimidas sólo cambió con la administración de D-serina, la cual mejoró la plasticidad cerebral.

Física

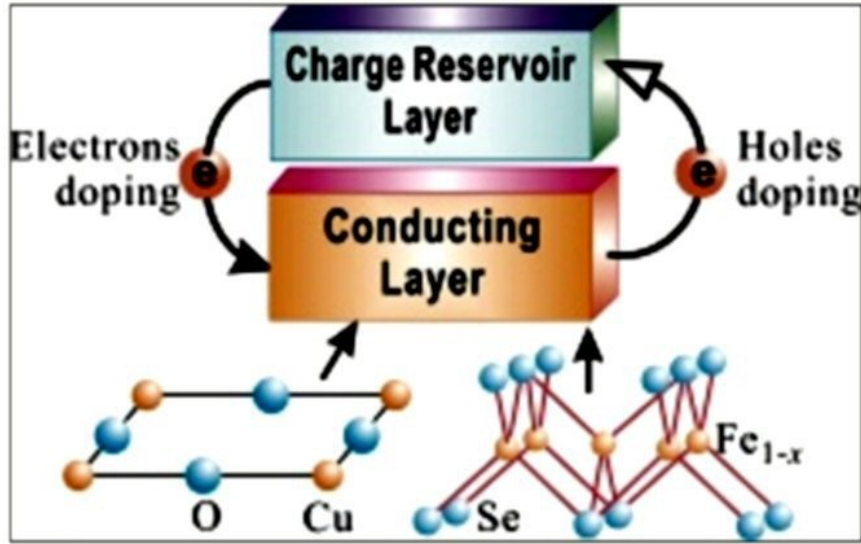
Extraña superconductividad que desaparece y reaparece

La superconductividad es un estado físico extraño en el cual la materia es capaz de conducir la electricidad, o sea mantener un flujo de electrones, sin resistencia alguna. Este fenómeno sólo puede ser hallado en ciertos materiales a bajas temperaturas, o puede ser inducido bajo condiciones químicas especiales y a muy altas presiones. Durante dos décadas, se ha estado investigando para crear materiales que sean superconductores a temperaturas más altas, ya que esos materiales podrían ser de mucha utilidad para mejorar la transmisión eléctrica.

Una nueva investigación ha demostrado la existencia de una inesperada superconductividad en un tipo de compuestos de hierro y selenio.

La resistencia eléctrica de una sustancia superconductora desaparece a cierta temperatura de transición crítica. Los primeros superconductores convencionales tenían que ser enfriados a temperaturas extremadamente bajas, por debajo de la temperatura de transición crítica, para que la electricidad fluyera libremente. Luego, en la década de 1980, los científicos descubrieron una clase de superconductores capaces de ostentar esa propiedad a temperaturas relativamente altas. Los investigadores han seguido estudiando este fenómeno y tratando de detectarlo en una amplia gama de materiales. Se ha determinado que en la superconductividad influyen la estructura cristalográfica de una sustancia, su carga electrónica, y la órbita de sus electrones.

Recientemente, unos científicos han descubierto una extraña superconductividad, que desaparece y reaparece, en cierta clase de compuestos de hierro y selenio.



Esquema de una unidad estructural de un superconductor como los estudiados en estos experimentos. (Foto: Xiao-Jia Chen)

Se sabe que bajo presión algunos compuestos de hierro y selenio se vuelven superconductores a una temperatura de entre 243 y 241 grados centígrados bajo cero (entre 406 y 402 grados Fahrenheit bajo cero). Sin embargo, el equipo de Liling Sun de la Academia China de Ciencias, y Xiao-Jia Chen y Ho-kwang "Dave" Mao, del Instituto Carnegie de Ciencia, en Estados Unidos, descubrió que puede darse una segunda franja de superconductividad a presiones más altas.

El equipo observó una temperatura de transición que comienza a 240 grados centígrados bajo cero (400 grados Fahrenheit bajo cero) a unas 16.000 veces la presión atmosférica normal (1,6 GPa) y se desplaza hacia temperaturas inferiores cuando la presión aumenta, hasta que desaparece a unas 89.000 veces la presión atmosférica normal (9 GPa). Pero luego la superconductividad reaparece a una temperatura de transición de unos 225 grados centígrados bajo cero (373 grados Fahrenheit bajo cero) a unas 122.000 veces la presión atmosférica normal (12,4 GPa).

Los autores del nuevo estudio observaron que la estructura básica de estos compuestos no variaba bajo la presión extrema, y por tanto se necesita investigar más para determinar la naturaleza exacta del fenómeno.

Medicina

Hacia un mejor tratamiento de urgencia contra la exposición a la radiactividad

Un accidente nuclear, sin necesidad de una guerra atómica, puede bastar para contaminar por radiactividad a millones de personas. Un ejemplo cercano en el tiempo: El periódico The New York Times informó recientemente que en los momentos más críticos de la fusión accidental de los núcleos de tres de los reactores de la central nuclear de Fukushima Daiichi el año pasado, las autoridades japonesas consideraron seriamente la evacuación de unos 36 millones de personas, residentes del área metropolitana de Tokio.

Barajar la puesta en marcha de una evacuación tan multitudinaria, refleja la realidad clara y cruda de que después de una exposición importante a la radiación, como la que ocurre tras un accidente grave en un reactor nuclear o con un eventual ataque terrorista mediante dispersión de materiales radiactivos, los tratamientos para la contaminación masiva son anticuados y muy limitados.

El único agente químico actualmente disponible para esa descontaminación es un compuesto conocido como DTPA, una reliquia de la Guerra Fría que debe administrarse por vía intravenosa y que sólo elimina parcialmente algunos de los actínidos de efectos potencialmente mortíferos.

Los actínidos son los elementos químicos cuyos números atómicos abarcan desde el 89 (el actinio) hasta el 103 (el laurencio), y constituyen una grave amenaza para la salud, por su radiactividad.

Cuando los actínidos son ingeridos o inhalados, su radiactividad y demás interacciones con las células y tejidos, requiere que se impida su dispersión por el cuerpo y que sean eliminados de éste lo más rápido posible.

Un equipo de científicos del Laboratorio Nacional estadounidense Lawrence Berkeley (Berkeley Lab) está desarrollando, después de muchos años de investigación previa, un tratamiento mucho más eficaz que el convencional. El nuevo método descontamina un gran número de los actínidos que suelen ser típicos en una exposición a la radiación provocada por un accidente en una central nuclear o por el uso de armamento atómico, incluyendo plutonio, americio, curio, uranio y neptunio.

Además, el tratamiento del Berkeley Lab puede ser administrado oralmente en forma de píldora, lo que permitiría actuar inmediatamente en caso de contaminación masiva. Dependiendo del nivel de exposición a la radiación y de cuán pronto pueda iniciarse el tratamiento, una de estas pastillas lograría la excreción de aproximadamente el 90 por ciento de los contaminantes actínidos en un plazo de 24 horas. Tomar una píldora diariamente durante dos semanas debería ser suficiente para eliminar prácticamente todos esos agentes contaminantes.



Rebecca Abergel. (Foto: Roy Kaltschmidt, Berkeley Lab)

Aparte de la posibilidad tan temida de un atentado nuclear, con bomba o sólo con radiactividad ("bomba sucia"), está el hecho incuestionable de que la energía nuclear ya es de por sí peligrosa. Los accidentes acaecidos en centrales nucleares lo han demostrado repetidas veces a lo largo de la historia. Es duro decirlo, pero mientras siga habiendo centrales nucleares, la catástrofe de Fukushima Daiichi no tiene por qué ser la última. Por todo ello, hay una urgente necesidad de desarrollar una terapia mejorada contra la contaminación por actínidos en una gran población.

El equipo de la química Rebecca Abergel, del Berkeley Lab, está ahora en proceso de demostrar que su nuevo tratamiento contra la exposición a los actínidos está listo para pasar a la fase de trabajo clínico.

En la investigación de más de dos décadas de duración que ha desembocado en el desarrollo de esta nueva terapia antirradiactividad, también han trabajado Ken Raymond, la fallecida Patricia Durbin, Dahlia An, Kathleen Bjornstad, Eleanor Blakely, Deborah Bunin, Polly Chang, Shirley Ebbe, Erin Jarvis, Birgitta Kullgren, Chris Rosen, David Shuh, Manuel Sturzbecher-Hoehne y Jide Xu.

Geología

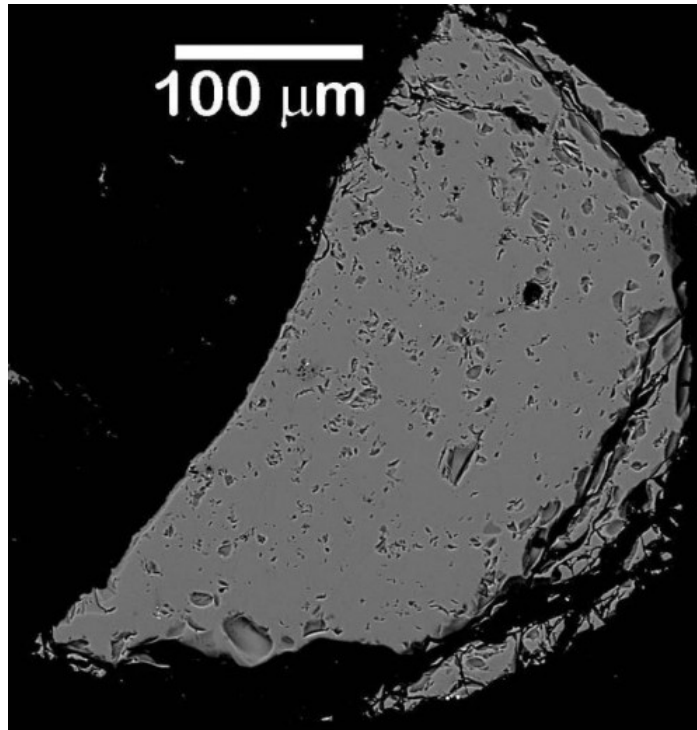
Explicación para el extraño enigma volcánico de la Luna

Cuarenta años después de las misiones Apolo, que llevaron astronautas a nuestro satélite natural, la formación e historia geológica de la Luna tienen todavía muchos secretos.

Los astronautas no sólo trajeron 380 kilogramos de roca lunar a la Tierra, sino que también colocaron muchos instrumentos científicos sobre la superficie lunar. Contrariamente a la Tierra, nuestra Luna no tiene volcanes activos, y las huellas de su pasada actividad volcánica datan de hace miles de millones de años. Sin embargo, el año pasado, científicos de la NASA presentaron públicamente un nuevo modelo de la composición interior de la Luna, utilizando para ello datos de terremotos lunares obtenidos por los sismómetros de la era Apolo. Según ese hallazgo del equipo de la investigadora Renee Weber, hay mucho magma líquido en lo profundo de la Luna, y se cree que parte de las rocas que allí residen están fundidas. Específicamente, las partes más profundas del manto lunar, adyacentes al pequeño núcleo metálico, están parcialmente fundidas, hasta en un 30 por ciento.

En la Tierra, esas masas de magma tienden a moverse hacia la superficie, produciendo erupciones volcánicas. Si el interior profundo de la Luna contiene tanto magma, ¿por qué no vemos espectaculares erupciones volcánicas en la superficie?

Recientemente, otro equipo de científicos ha identificado una probable razón para esta vida pacífica de la superficie lunar: La roca caliente y fundida en el interior profundo de la Luna es tan densa que simplemente es demasiado pesada para subir a la superficie como lo haría, por ejemplo, una burbuja de aire en un vaso de agua.



Muestra de una roca artificial de la Luna. (Foto: Nature)

Para sus experimentos, el equipo de Mirjam van Kan Parker y Wim van Westrenen, de la Universidad Libre de Ámsterdam, en los Países Bajos, produjeron copias microscópicas de

muestras de roca lunar recogidas por las misiones Apolo, y las fundieron a presiones y temperaturas extremadamente altas, como sucede dentro de la Luna. Luego midieron su densidad con un potente sistema de rayos X, descubriendo que es demasiado grande para que el magma pueda ascender a la superficie.

En la nueva investigación también han trabajado expertos de la Universidad de París 6 y la de Lyon 1, ambas en Francia, la de Edimburgo en el Reino Unido, y el ESRF (European Synchrotron Radiation Facility) en Francia.

Historia

1910: Esperando el fin del Mundo

Artículo, del blog Los Viajeros Estelares, que recomendamos por su interés.

Un cometa brilló en el cielo y la reacción de los seres humanos no se hizo esperar... Histeria, pánico, huida en busca de refugio, fiestas de despedida, suicidios... ¡El fin del mundo se acercaba!

Esta historia puede parecer extraída de crónicas del pasado distante, cuando los cometas eran vistos como portadores de todo tipo de desgracias. Pero, lejos de pertenecer a una época arcaica, eso ocurrió en un año extraordinariamente cercano a nosotros: 1910.

Los cálculos indicaron que el cometa se acercaría muchísimo a nuestro planeta y que, entre el 18 y el 19 de Mayo de 1910, la Tierra cruzaría su cola. Esto último es un hecho que no resulta inusual si se tiene en cuenta que normalmente esas colas llegan a extenderse millones de kilómetros, en ocasiones incluso más. Pero en este caso, a la circunstancia se le unió un descubrimiento cuya importancia fue magnificada por el público y que conduciría de manera inevitable al alarmismo: Los estudios detectaron la presencia en el Halley de cianógeno, un gas que en contacto con la atmósfera terrestre podría convertirse en cianuro. El temor popular era obvio: ¿La Tierra iba a ser gaseada con una mortal nube de cianuro?

El artículo, del blog Los Viajeros Estelares, se puede leer aquí.

<http://oceanostelar.blogspot.com.es/2012/03/post-vintage-2-1910-esperando-el-fin.html>