

CALLE TRES

ABRIL 2016

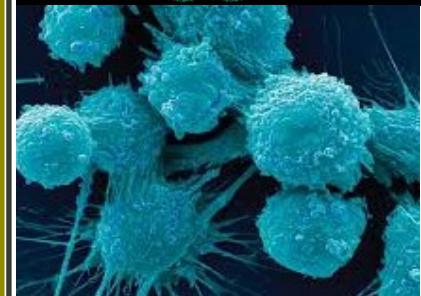
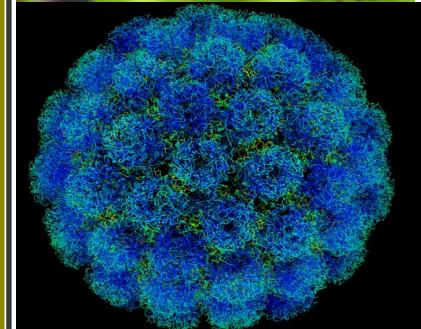
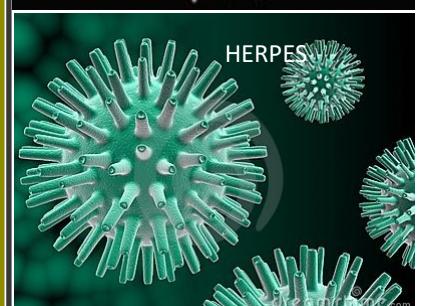
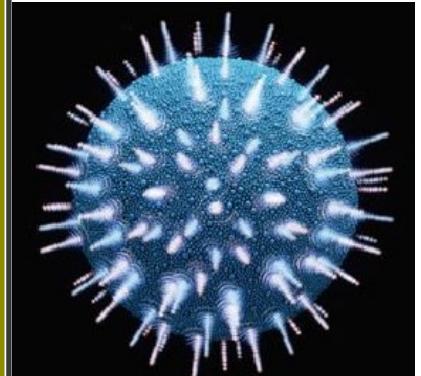
Usando virus para curar el cáncer

La terapia vírica oncolítica es una terapéutica experimental que consiste en la destrucción directa de las células cancerosas, administrando virus modificados con poco efecto sobre las células normales y multiplicándose dentro de las células malignas, aprovechando de su maquinaria metabólica y así logrando su destrucción. Algunos virus, como los reovirus, los virus de la enfermedad de newcastle y los virus de las paperas, son oncolíticos por naturaleza, mientras que otros deben ser reprogramados, como el virus del sarampión, el del herpes, los adenovirus. Usando métodos de bioingeniería se logran estas modificaciones, como el **"anticancerígeno jx-594"**, derivado de la vacuna contra la viruela, o el **oncovex gm-csf**, derivado del herpes virus (usados en melanomas y cánceres de cabeza y cuello metastásicos), o el **jx594**, derivado del virus de la viruela, usado en cáncer hepático y colorectal, o el **reolysin**, que es un reovirus que se ha modificado para que se multiplique eficientemente solo en las células cancerosas, o los modificados genéticamente para que infecten con preferencias células cancerosas que producen un antígeno específico asociado con el cáncer, como el **egfr** o el **her-2**. Se ha usado quimioterapia como la ciclofosfamida para suprimir la respuesta inmunitaria que podría destruir el virus administrado; también se ha utilizado el esconder el virus con una cubierta de proteínas o usando biopolímeros inertes (virus sigilosos). El ideal sería el modificar un virus para que sólo colonice células cancerosas y con ello se lograría una verdadera bala mágica.

Las drogas que se usan en el tratamiento de quimioterapia tienen el inconveniente que matan células cancerosas, pero también matan células normales. Los virus modificados que actúan como oncolíticos, podrían matar miles de células cancerosas antes de matar una célula sana.

En octubre de 2015, la administración de alimentos y medicamentos de los EE. UU. aprobó la primera terapia con virus oncolíticos para el tratamiento de melanomas, el virus usado en este tratamiento, se denomina **talimogene laherparepvec (imlygic) o t-vec**, que es un virus genéticamente modificado del virus del herpes simple.

En resumen, se trata de una nueva arma que tiene posibilidades para atacar específicamente las células cancerosas. Podría por ejemplo diseñarse un virus para reconocer las células cancerosas y depositar en su interior diversas substancias nocivas capaces de dañar las células tumorales, con una carga tóxica, como una droga, un radioisótopo, un anticuerpo o un gene que codifique una proteína contra el cáncer. Las posibilidades son muchas. Por último esta nueva tecnología podría también usarse en combinación con otras terapéuticas como la quimioterapia o la radiación, sumando sus efectos



WWW.CALLETRES.COM
OVIDIO DEJESÚS—RICARDO DEJESÚS





La chef Reine Sammut y su hija Nadia, han creado, en Lourmarin en Vaucluse, el primer restaurante francés gourmet 100% sin gluten. Localizado en el **"Hostel la Fenièvre"**, en Lourmarin (Vaucluse). La historia comienza con la enfermedad de Nadia, que tenía un retraso en el crecimiento, con varios períodos de hospitalización y fue cuando a los 29 años luego de permanecer dos años hospitalizada se logró hacer el diagnóstico de enfermedad celiaca e intolerancia a la lactosa. Esto obligó a la madre a realizar nuevas recetas sin gluten ni lactosa. Las materias primas son difíciles de conseguir, pero la chef decidió cambiar la comida con gluten por esta nueva experiencia y así se convirtió en el primer establecimiento gastronómico 100% libre de gluten, que fue coronado con una estrella Michelin. La elección de los productos son especiales: el arroz de Camargue, donde cultivan el arroz sin pesticida, el cerdo viene del norte de Luberon donde alimentan a sus cerdos con garbanzos. El pescado proviene de Martigues, la masa para la pasta se hace con harina de castañas y quinua, los postres con harina de calabaza y jugo de almendras, el pan se hace con harina de trigo sin gluten cocinado por el método antiguo en ollas de barro.

Dr. Alfredo De Jesús



La elección de los productos son especiales: el arroz de Camargue, donde cultivan el arroz sin pesticida, el cerdo viene del norte de Luberon donde alimentan a sus cerdos con garbanzos. El pescado proviene de Martigues, la masa para la pasta se hace con harina de castañas y quinua, los postres con harina de calabaza y jugo de almendras, el pan se hace con harina de trigo sin gluten cocinado por el método antiguo en ollas de barro.

Dr. Alfredo De Jesús

La sarapia el árbol mágico Había una vez un árbol mágico que podía hablar, moverse y llorar, pero nadie lo sabía. El árbol lloraba porque un pájaro malvado lo picoteaba todos los días y comía sus frutos. Un día lo picoteó tan duro que se puso a llorar y lo hizo tan fuerte que lo escuchó un niño. El niño se asomó y no vio a nadie; y preguntó - ¿Quién está llorando? - el árbol respondió ¡Yo!. Entonces sujetó al niño con sus ramas y lo subió hasta su copa. Pero el niño estaba tan asustado que no pudo sujetarse y se cayó gritando ¡auxilio! Antes de llegar al suelo el árbol lo sujetó con sus ramas y lo subió nuevamente hasta su copa. El niño le agradeció y le preguntó por qué lloraba. El árbol le contó que el pájaro lo picoteaba y le hacía daño. El niño espantó al pájaro. El árbol le dio las gracias. Al otro día el niño visitó al árbol mágico y le llevó de regalo un feo espantapájaros, desde ese día el árbol y el niño se hicieron grandes amigos. *José Carlos Troconis M. 1999. Venezuela. (Cuento escrito a los 8 años de edad)*



CLASE DE ECONOMIA

Un profesor de economía de la universidad norteamericana de Texas Tech comentaba que en una oportunidad tuvo que aplazar a toda la clase. Cuenta que esos estudiantes les insistían que el socialismo si funcionaba, ya que en ese sistema no existían pobres ni ricos sino igualdad para todos.

Él les propuso a sus estudiantes un experimento sobre el socialismo. En todo grupo humano de estudios existen tres grupos de estudiantes: aquellos que logran de acuerdo a su esfuerzo las notas más altas, un grupo mayoritario que sacan notas intermedias y un tercer grupo que saca notas bajas.

Luego del primer examen el profesor promedio las notas, de manera que ahora no habría notas altas ni muy bajas, el promedio le dio una **"C"** a todos, los estudiantes acostumbrados a obtener notas altas estaban molestos, pero los estudiantes con notas bajas estaban muy contentos ya que sin ningún esfuerzo habían mejorado sus calificaciones. Para segundo examen los estudiantes de notas altas decidieron no estudiar más, ya que no obtendrían una recompensa de acuerdo su esfuerzo, de manera que las notas que obtuvieron eran intermedias, ahora el promedio bajo tanto para los estudiantes del primer grupo como para los estudiantes intermedios, además los estudiantes de notas bajas pensaban que serían beneficiados al promediar las calificaciones. La nota general fue de **"D"**.

Ya el descontento era general ya nadie quería estudiar, y empezaron a pelearse entre sí, culpándose unos a otros, hasta llegar a los insultos y llegó el día del examen final y todos fueron aplazados con una **"F"**.

Ese es el resultado final del experimento y espero que les haya quedado claro el concepto del socialismo, teóricamente se ve bien, pero irremediablemente termina en el fracaso, por la falta de estímulo.

EL SER HUMANO ESTA DISPUESTO A SACRIFICARSE TRABAJANDO MUY DURÓ CUANDO LA RECOMPENSA ES ATRACTIVA Y JUSTIFICA EL ESFUERZO PERO CUANDO SE QUITA ESE INCENTIVO NADIE ESTA DISPUESTO AL SACRIFICIO PARA LOGRAR LA EXCELENCIA.

(Igual experiencia obtuvo **Robert Owen** con su colonia socialista de **"New Harmony"**, que fundó en 1825 en los Estados Unidos).

MOSQUITOS CON GENES EDITADOS

¿UNA VÍA PARA LA ERRADICACIÓN DEL ZIKA?

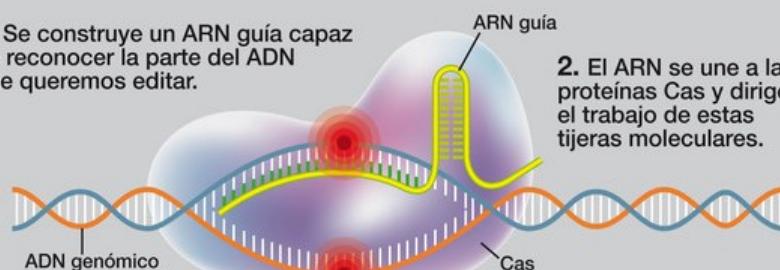
La modificación de población entera de mosquitos podría prevenir enfermedades como la malaria, sika, chikungunya y dengue



Los mosquitos son vectores de variadas enfermedades en humanos, el Dengue, Chikungunya y Zika son algunas de las patologías transmitidas por ellos; afectan a millones de personas en el mundo y para las que aún no existen vacunas. La evolución y expansión del Zika ha despertado una verdadera emergencia sanitaria especialmente por su correlación con enfermedades neurológicas como el Síndrome de Guillain-Barré y enfermedades congénitas como la microcefalia. En la actualidad las medidas de protección más importantes son el control de los mosquitos y prevención de picaduras. Pero, un sector de la comunidad científica mira hacia el vector que la transmite: el mosquito *Aedes aegypti*. Las hembras son las hematófagas mientras los machos son succionadores de néctar. Los expertos proponen controlar las hembras responsables de las picaduras con la herramienta de edición del genoma CRISPR-Cas9. Con las llamadas "tijeras moleculares" las cuales permitirían reasignarles el sexo y convertirlas en inofensivos machos. ¿Cómo funciona CRISPR? ... Se construye un ARN guía capaz de reconocer parte del ADN a editar. Este ARN se une a las proteínas Cas y dirige el trabajo de estas tijeras moleculares, las cuales guiadas por el ARN buscan la secuencia específica y la cortan. A continuación se puede silenciar el gen que nos interesa. Una estrategia efectiva y barata, consistiría en manejar los genes que determinan el sexo de estos mosquitos con el sistema CRISPR-Cas9, produciendo mosquitos machos en cada generación y de esta manera proponen que con varias oleadas de generaciones de solo machos, se lograría la eliminación definitiva del vector y por tanto la propagación del agente causal de estas enfermedades.

Dra. Amalia Panzarelli

1. Se construye un ARN guía capaz de reconocer la parte del ADN que queremos editar.



2. El ARN se une a las proteínas Cas y dirige el trabajo de estas tijeras moleculares.

3. Las tijeras Cas, guiadas por el ARN, buscan la secuencia específica y la cortan.



A continuación, se puede silenciar el gen que nos interesa...



...o repararlo con un fragmento modificado de ADN



LA MANDRAGORA



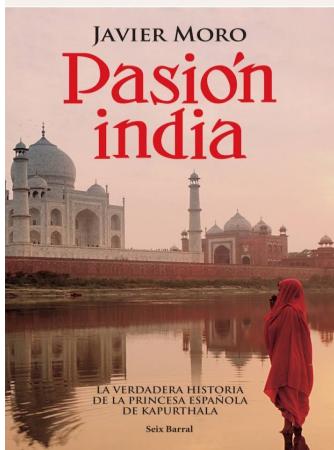
Mandragora autumnalis, fue usada extensamente en Europa para el tratamiento de ulceras de origen venoso y para inducir el sueño. Contiene alcaloides, tales como la atropina y escopolamina. Sus raíces han sido usadas durante la historia en rituales mágicos (Harry Potter), ya que sus bifurcaciones tienen cierto parecido a una figura humana. Es una planta altamente tóxica, pudiendo provocar la muerte si se ingiere, tiene actividad a través de la piel, por lo que es poco prudente manipular las hojas, frutos y sobre todo raíces. Puede provocar mareos, dificultad para respirar y bradicardia.

ÑONGUE

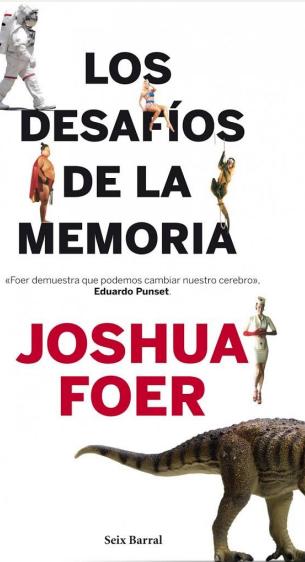


Planta altamente tóxica; contiene alcaloides como atropina y escopolamina. Aunque sus hojas maceradas con aceite ajonjolí y agua, luego se hierva y es usado como antiinflamatorio tópico en el dolor articular y el tratamiento de las hemorroides

LIBROS RECOMENDADOS



A principios del siglo XX la India está dividida entre el Imperio Británico y los Estados de los Maharajás (562 príncipes) que reinaban sobre un tercio del territorio indio. "Pasión India" nos describe el modo de vida y excentricidades de estos soberanos, que irán perdiendo todos sus privilegios durante la independencia de la India y la Segunda Guerra Mundial. Se trata de una historia de amor entre el príncipe de Kapurthala: Jagatjit Singh, hombre muy rico, culto, inteligente y de ideas avanzadas con una humilde muchacha andaluza de diecisiete años: Anita Delgado. Autor: Javier Rafael Moro Lapierre (Madrid, 11 de febrero de 1955) es un escritor español, Premio Planeta 2011.



Parecería que la principal función de la mente es olvidar. A **Joshua Foer** le sucedía exactamente eso, pero después de entrenar durante un año, ganó el campeonato de memoria de Estados Unidos, un concurso en el que participan personas capaces de realizar hazañas increíbles, como memorizar 1.528 números aleatorios en una hora. Éste es el punto de partida de este libro, que demuestra que la memoria es un don que todos poseemos. Foer rastrea la historia de las técnicas mnemotécnicas desde la antigua Grecia hasta nuestros días; entrevista a neurocientíficos, amnésicos, filósofos y jugadores de ajedrez, y se somete a un escáner cerebral para fotografiar su memoria. Gracias a todo ello, nos revela cómo mejorar de forma impresionante nuestra capacidad de recordar. Joshua Foer, nacido el 23 de septiembre de 1982 en Washington D.C. es un periodista independiente.

Animales fantásticos y dónde encontrarlos es una película británica-estadounidense a estrenarse el 18 de noviembre del 2016, del género de fantasía, basada en la novela "**Fantastic Beasts and Where to Find Them**", de la escritora J.K. Rowling. La película está estelarizada por Eddie Redmayne, (Newt Scamander) Esta película es derivado de la saga de Harry Potter y la historia se centra 70 años antes de la aparición de Harry y su llegada a Hogwarts. La historia comienza en 1926 cuando Newt Scamander se prepara para iniciar una excursión por todo el mundo en busca de una extraordinaria variedad de criaturas mágicas, con la intención de elaborar un manual en el que estén clasificadas las diferentes bestias y criaturas mágicas que habitan en el mundo mágico. En él quedan por tanto registradas y descritas



75 especies mágicas encontradas alrededor del mundo.



El **Enteroviofoma**, (yodo-cloro oxiquinoleína, o cloquinol) producto retirado del mercado en la mayoría de los países por su pobre efectividad sobre la diarrea y su efecto nocivo especialmente en producción de una enfermedad muy grave: la "neuropatía mielo-óptica subaguda", enfermedad irreversible que produce parálisis de las extremidades inferiores, a veces también de las superiores, y ceguera. A pesar de esto es comercializado en algunos países.



La **Coramina** (niketamida), es un estimulante prohibido por la Comisión Médica del Comité Olímpico Internacional (CIO) y por la Agencia Mundial Antidopaje. El efecto fundamental de este producto es estimular el sistema nervioso central, el circulatorio con aumento de la presión sanguínea, y la frecuencia respiratoria. Empleado en deportistas al disminuir la fatiga, mejorar así su rendimiento.



Las **Píldoras de Vida del Dr. Ross**. Medicamento que ofrecía alivio eficaz para cualquier dolencia (panacea). A comienzos del siglo XX, salió al mercado. Nunca nadie supo la fórmula de las famosas píldoras. Los beneficios que se le atribuían abarcaban la mejoría en el funcionamiento del sistema digestivo, del hígado, los riñones y por lo tanto prevenía el envejecimiento.

