

02 de julio de 2021

OBJETIVO: *Proporcionar semanalmente información sobre los últimos adelantos científicos y tecnológicos mundiales, así como sobre los productos y servicios más innovadores que ingresan al mercado internacional.*

I. NOTICIAS

1.1. **Los implantes espinales inflables que cambian de forma podrían ayudar a tratar el dolor intenso**

Un equipo de ingenieros y médicos ha desarrollado un dispositivo inflable ultradelgado que se puede utilizar para tratar las formas más graves de dolor sin necesidad de una cirugía invasiva. El dispositivo, desarrollado por investigadores de la Universidad de Cambridge, utiliza una combinación de técnicas de fabricación robótica blanda, electrónica ultradelgada y microfluidos. El dispositivo es tan delgado, aproximadamente del ancho de un cabello humano, que puede enrollarse en un cilindro diminuto, insertarse en una aguja e implantarse en el espacio epidural de la columna vertebral, la misma área donde se administran las inyecciones para controlar dolor durante el parto.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.cam.ac.uk/stories/spinal-implants>

Referencia

Collins, S. (25 de 06 de 2021). Inflatable, shape-changing spinal implants could help treat severe pain. Recuperado el 25 de 06 de 2021, de University of Cambridge: <https://www.cam.ac.uk/stories/spinal-implants>

Fuente: (Collins, 2021)

02 de julio de 2021

1.2. La tecnología de inteligencia artificial está revolucionando la industria del cultivo del algodón en Australia

La producción de algodón en Australia es parte de una industria agrícola de miles de millones de dólares. La deriva de la pulverización (plaguicidas que se mueven más allá de las áreas específicas) presenta un riesgo para la industria. Un nuevo proyecto que utiliza tecnología de inteligencia artificial permite a los agricultores controlar las operaciones de fumigación a través de la toma de decisiones basada en datos. En 2018-2019, la industria agrícola australiana valía \$ 62 mil millones de dólares australianos. A medida que la población sigue creciendo y la seguridad alimentaria se ve amenazada, las innovaciones tecnológicas son vitales para que este sector siga prosperando.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.weforum.org/agenda/2021/06/ai-revolutionizing-cotton-farming-industry-australia/>

Referencia

Nicholson , A., & Pearson, R. (24 de 06 de 2021). AI technology is revolutionizing Australia's cotton farming industry. Recuperado el 25 de 06 de 2021, de World Economic Forum: <https://www.weforum.org/agenda/2021/06/ai-revolutionizing-cotton-farming-industry-australia/>

Fuente: (World Economic Forum, 2021)

02 de julio de 2021

1.3. La nueva química permite utilizar la tecnología existente para imprimir circuitos elásticos y flexibles en piel artificial.

La ingeniera química Zhenan Bao y su equipo de investigadores en Stanford han pasado casi dos décadas tratando de desarrollar circuitos integrados parecidos a una piel que se puedan estirar, doblar, doblar y torcer, trabajando todo el tiempo, y luego retroceder sin falta, cada vez. Estos circuitos presagian un día de productos ponibles e implantables, pero un obstáculo siempre se ha interpuesto en el camino. Es decir, "¿Cómo se produce una tecnología completamente nueva en cantidades lo suficientemente grandes como para hacer posible la comercialización?" Dijo Bao.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.stanford.edu/2021/07/01/engineers-develop-practical-way-make-artificial-skin/>

Referencia

Myers, A. (01 de 07 de 2021). New chemistry enables using existing technology to print stretchable, bendable circuits on artificial skin. Recuperado el 01 de 07 de 2021, de Stanford News:

<https://news.stanford.edu/2021/07/01/engineers-develop-practical-way-make-artificial-skin/>

Fuente: (Stanford News, 2021)

02 de julio de 2021

1.4. Frenk: La pandemia aceleró una revolución digital en la educación superior

En un foro de inversión y comercio centrado en el sur de Florida y América Latina y el Caribe, el presidente de la Universidad de Miami, Julio Frenk, se unió a los presidentes de Florida International University y Miami Dade College para discutir cómo cambiaron las instituciones postsecundarias durante el COVID-19. El proceso fue increíblemente rápido, y con el número de muertos aumentando en todo el mundo, tenía que ser así. En menos de un año, los científicos habían desarrollado una vacuna contra el SARS-CoV-2, el virus que causa COVID-19.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.miami.edu/stories/2021/06/frenk-pandemic-accelerated-a-digital-revolution-in-higher-education.html>

Referencia

Jones, R. (25 de 06 de 2021). Frenk: Pandemic accelerated a digital revolution in higher education. Recuperado el 25 de 06 de 2021, de University of Miami: <https://news.miami.edu/stories/2021/06/frenk-pandemic-accelerated-a-digital-revolution-in-higher-education.html>

Fuente: (University of Miami, 2021)

02 de julio de 2021

1.5. Nueva técnica de edición de genes se muestra prometedora contra la anemia de células falciformes

Un equipo de investigadores dirigido por científicos de Harvard y el Instituto Broad utilizó una nueva técnica de edición de genes para tratar con éxito la anemia de células falciformes en ratones. Este avance podría conducir algún día a una posible cura del trastorno sanguíneo hereditario mortal que afecta a más de 300.000 recién nacidos cada año. Los investigadores detallaron cómo utilizaron un sistema, a veces llamado Crispr 2.0, para cambiar una sola letra de ADN en los glóbulos rojos de un paciente para convertir los genes de la hemoglobina que causan la enfermedad en variantes inofensivas que hacer copias saludables de sí mismos.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.harvard.edu/gazette/story/2021/06/gene-editing-shows-promise-as-sickle-cell-therapy/>

Referencia

Siliezar, J. (28 de 06 de 2021). New gene-editing technique shows promise against sickle cell disease. Recuperado el 28 de 06 de 2021, de The Harvard Gazette: <https://news.harvard.edu/gazette/story/2021/06/gene-editing-shows-promise-as-sickle-cell-therapy/>

Fuente: (Siliezar, 2021)

02 de julio de 2021

1.6. Inteligencia artificial para detectar inundaciones y lanzamientos al espacio pionera en Oxford

El trabajo es un primer paso hacia la transmisión de información en tiempo real desde el espacio a los equipos de respuesta a desastres. El equipo de Oxford ha desarrollado un modelo de machine learning/Inteligencia Artificial llamado 'Worldfloods' diseñado específicamente para su implementación en hardware especializado en el espacio en satélites de bajo costo en órbita terrestre baja. El modelo es un modelo de segmentación de inundaciones que tiene el propósito de detectar eventos de inundación y mejorar significativamente las operaciones de respuesta a desastres.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.ox.ac.uk/news/2021-06-29-artificial-intelligence-pioneered-oxford-detect-floods-launches-space>

Referencia

University of Oxford. (29 de 06 de 2021). Artificial Intelligence pioneered at Oxford to detect floods launches into space. Recuperado el 29 de 06 de 2021, de University of Oxford: <https://www.ox.ac.uk/news/2021-06-29-artificial-intelligence-pioneered-oxford-detect-floods-launches-space>

Fuente: (University of Oxford, 2021)

02 de julio de 2021

1.7. Estudiante Hubbard recibió una subvención para estudiar los efectos de los medicamentos para las enfermedades cardíacas en la retina

Fight for Sight ha otorgado una subvención de \$2,500 a Seth Hubbard, un estudiante de pregrado que estudia neurociencia y miembro del Honors College de la Universidad de Alabama en Birmingham. La subvención le permite a Hubbard estudiar los efectos potenciales para mejorar la vista de un medicamento comúnmente utilizado para tratar enfermedades cardíacas, en las retinas de ratones. La retinosis pigmentaria, una enfermedad ocular, afecta a casi el 40 por ciento de las personas con enfermedad retiniana hereditaria, pero no se conocen terapias universales de tratamiento.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.uab.edu/news/research/item/12135-hubbard-awarded-grant-to-study-heart-disease-drug-s-effects-on-retina>

Referencia

Baggiano, D., & Taunton, Y. (29 de 06 de 2021). Hubbard awarded grant to study heart disease drug's effects on retina. Recuperado el 28 de 06 de 2021, de The University of Alabama at Birmingham:
<https://www.uab.edu/news/research/item/12135-hubbard-awarded-grant-to-study-heart-disease-drug-s-effects-on-retina>

Fuente: (Baggiano & Taunton, 2021)

02 de julio de 2021

1.8. Los circuitos de biología sintética pueden responder en segundos

La biología sintética ofrece una forma de diseñar células para que realicen funciones novedosas, como brillar con luz fluorescente cuando detectan una determinada sustancia química. Por lo general, esto se hace alterando las células para que expresen genes que pueden ser activados por una determinada entrada. Sin embargo, a menudo hay un retraso prolongado entre un evento, como la detección de una molécula, y la salida resultante, debido al tiempo necesario para que las células transcriban y traduzcan los genes necesarios. Los biólogos sintéticos del MIT han desarrollado ahora un enfoque alternativo para diseñar dichos circuitos.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.mit.edu/2021/synthetic-biology-circuits-respond-within-seconds-0701>

Referencia

Trafton, A. (01 de 07 de 2021). Synthetic biology circuits can respond within seconds. Recuperado el 01 de 07 de 2021, de Massachusetts Institute of Technology: <https://news.mit.edu/2021/synthetic-biology-circuits-respond-within-seconds-0701>

Fuente: (Massachusetts Institute of Technology, 2021)

02 de julio de 2021

1.9. Universidad Nacional de Singapur lanza el Centro de Computación para el Bien Social y la Filantropía para nutrir a los líderes tecnológicos con un corazón para la comunidad

La Escuela de Computación de la Universidad Nacional de Singapur (NUS Computing, por sus siglas en inglés) ha lanzado el Centro de Computación para el Bien Social y la Filantropía (CCSGP, por sus siglas en inglés) para brindar a los estudiantes oportunidades para retribuir a la sociedad y cultivar un espíritu filantrópico entre las generaciones futuras de líderes tecnológicos. El nuevo Centro fue inaugurado oficialmente hoy por el Sr. Heng Swee Keat, Viceprimer Ministro y Ministro Coordinador de Políticas Económicas.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.nus.edu.sg/nus-computing-launches-centre-for-computing-for-social-good--philanthropy-to-nurture-tech-leaders-with-a-heart-for-the-community/>

Referencia

National University of Singapore. (29 de 06 de 2021). NUS Computing launches Centre for Computing for Social Good & Philanthropy to nurture tech leaders with a heart for the community. Recuperado el 30 de 06 de 2021, de <https://news.nus.edu.sg/nus-computing-launches-centre-for-computing-for-social-good--philanthropy-to-nurture-tech-leaders-with-a-heart-for-the-community/>

Fuente: (National University of Singapore, 2021)

02 de julio de 2021

1.10. Los robots y su trabajo: cómo la automatización está cambiando el lugar de trabajo

Un nuevo estudio basado en encuestas ha explorado cómo la automatización está cambiando el lugar de trabajo. A pesar de las creencias populares, los robots no están reemplazando a los trabajadores, y los datos muestran que una mayor automatización en realidad conduce a una mayor contratación en general. Sin embargo, como resultado de la tecnología que reduce el error humano, es posible que no se requiera tanto a los gerentes de trabajadores altamente calificados. Lynn Wu, coautora del estudio The Robot Revolution, anima a los líderes a prepararse para la automatización a fin de maximizar los nuevos beneficios.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.weforum.org/agenda/2021/06/study-this-is-how-robots-are-expected-to-impact-future-workplaces/>

Referencia

Knowledge @Wharton. (24 de 06 de 2021). Robots and your job: how automation is changing the workplace. Recuperado el 30 de 06 de 2021, de World Economic Forum: <https://www.weforum.org/agenda/2021/06/study-this-is-how-robots-are-expected-to-impact-future-workplaces/>

Fuente: (Knowledge @Wharton, 2021)

02 de julio de 2021

1.11. Los físicos confirman observacionalmente el teorema del agujero negro de Hawking por primera vez

Hay ciertas reglas que deben obedecer incluso los objetos más extremos del universo. Una ley central para los agujeros negros predice que el área de sus horizontes de eventos, el límite más allá del cual nada puede escapar, nunca debería encogerse. Esta ley es el teorema del área de Hawking, que lleva el nombre del físico Stephen Hawking, quien derivó el teorema en 1971. Cincuenta años después, los físicos del MIT y otros lugares han confirmado el teorema del área de Hawking por primera vez, utilizando observaciones de ondas gravitacionales. Sus resultados aparecen en el Physical Review Letters.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.mit.edu/2021/hawkings-black-hole-theorem-confirm-0701>

Referencia

Chu, J. (01 de 07 de 2021). Physicists observationally confirm Hawking's black hole theorem for the first time. Recuperado el 01 de 07 de 2021, de Massachusetts Institute of Technology: <https://news.mit.edu/2021/hawkings-black-hole-theorem-confirm-0701>

Fuente: (Massachusetts Institute of Technology, 2021)

02 de julio de 2021

1.12. Una única neurona puede guiar nuestro camino a casa convirtiendo las brújulas en un giroscopio

Encontrar el camino a casa desde el trabajo o la escuela es algo que la mayoría de nosotros damos por sentado. Sin embargo, las personas con la enfermedad de Alzheimer pueden perderse incluso cuando se mueven entre lugares tan familiares y, a menudo, tienen dificultades para encontrar el camino a casa. Exactamente la misma incapacidad para llegar a casa también se observa en personas que no tienen la enfermedad de Alzheimer, pero en cambio han sufrido daños en una parte de su cerebro llamada corteza retrosplenial.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.umich.edu/unique-neuron-can-guide-our-way-home-by-turning-compasses-into-a-gyroscope/>

Referencia

Wadley, J. (28 de 06 de 2021). Unique neuron can guide our way home by turning compasses into a gyroscope. Recuperado el 30 de 06 de 2021, de University of Michigan: <https://news.umich.edu/unique-neuron-can-guide-our-way-home-by-turning-compasses-into-a-gyroscope/>

Fuente: (University of Michigan, 2021)

02 de julio de 2021

1.13. Empresa de tecnología aceleró sus innovaciones lideradas por I + D para mitigar el aumento de COVID-19 en India.

Tres iniciativas ofrecen un modelo para el capitalismo de las partes interesadas en acción y proporcionan un banco de pruebas para hacer frente a crisis futuras. La línea roja entre estas iniciativas es la colaboración ingeniosa y la unión de diversos recursos. La rápida propagación del COVID-19 ha puesto a la mayoría de los sistemas de salud, particularmente en un país como India, bajo una presión sin precedentes, que a menudo los ha llevado al colapso. Enfrentar esta situación, para muchos se convirtió en un llamado inmediato del deber.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.weforum.org/agenda/2021/06/covid19-india-tested-this-tech-companys-resources/>

Referencia

Malhotra, N. (24 de 06 de 2021). This tech company accelerated its R&D-led innovations to mitigate the COVID-19 surge in India. Here's how. Recuperado el 30 de 06 de 2021, de World Economic Forum: <https://www.weforum.org/agenda/2021/06/covid19-india-tested-this-tech-companys-resources/>

Fuente: (Malhotra, 2021)

02 de julio de 2021

1.14. Mascarilla puede ayudar a diagnosticar COVID-19

Un equipo de investigadores del Instituto Wyss de Ingeniería de Inspiración Biológica de la Universidad de Harvard y el Instituto de Tecnología de Massachusetts ha encontrado una manera de integrar reacciones de biología sintética en los tejidos, creando biosensores portátiles que se pueden personalizar para detectar patógenos y toxinas y alertar al usuario. El equipo ha integrado esta tecnología en máscaras faciales estándar para detectar la presencia del virus SARS-CoV-2 en el aliento de un paciente. La máscara activada por botón brinda resultados en 90 minutos.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.harvard.edu/gazette/story/2021/06/wyss-institute-develops-face-masks-to-detect-covid/>

Referencia

Brownell, L. (28 de 06 de 2021). Face mask can help diagnose COVID-19. Recuperado el 28 de 06 de 2021, de The Harvard Gazette: <https://news.harvard.edu/gazette/story/2021/06/wyss-institute-develops-face-masks-to-detect-covid/>

Fuente: (Brownell, 2021)

02 de julio de 2021

1.15. El electrodo OLED de nanotecnología libera un 20% más de luz, podría reducir el consumo de energía de la pantalla

En la Universidad de Michigan han desarrollado un nuevo electrodo que podría liberar hasta un 20% más de luz de los diodos emisores de luz orgánicos. Podría ayudar a extender la vida útil de la batería de teléfonos inteligentes y computadoras portátiles, o hacer que los televisores y pantallas de próxima generación sean mucho más eficientes energéticamente. El enfoque evita que la luz quede atrapada en la parte emisora de luz de un OLED, lo que permite que los OLED mantengan el brillo mientras usan menos energía. Además, el electrodo se adapta fácilmente a los procesos existentes para fabricar pantallas OLED y artefactos de iluminación.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.umich.edu/nanotech-oled-electrode-liberates-20-more-light-could-slash-display-power-consumption/>

Referencia

McAlpine, K. (25 de 06 de 2021). Nanotech OLED electrode liberates 20% more light, could slash display power consumption. Recuperado el 30 de 06 de 2021, de University of Michigan: <https://news.umich.edu/nanotech-oled-electrode-liberates-20-more-light-could-slash-display-power-consumption/>

Fuente: (University of Michigan, 2021)

02 de julio de 2021

II. PATENTES

2.1. Material metálico biocida anodizado. Proceso para fabricar el material y método para reactivarlo

La presente invención describe un proceso para la fabricación de un producto metálico con propiedades biocidas, y primero comprende anodizar un producto que tiene al menos una superficie metálica (por ejemplo, aluminio, acero) usando una densidad de corriente controlada para formar poros en las superficies con densidad espacial y profundidad controladas. El proceso también comprende poner en contacto las superficies metálicas anodizadas con una primera solución biocida antes de sellar los poros. Preferiblemente, las superficies metálicas pueden ponerse en contacto de nuevo con la primera solución biocida después de la etapa de sellado, entre otros.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/076329159/publication/WO2021113972A1?q=sars-cov-2>

Referencia

Auclair-Gilbert, M., Collard, J.-p., Dumont, M., Gagnon, S., Lambert, J., Lambert, M.,... Leblanc, G. (17 de 06 de 2021). Anodized biocidal metallic material, process for making the material and method for reactivating the material. Recuperado el 28 de 06 de 2021, de Espacenet Patent Search: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/076329159/publication/WO2021113972A1?q=sars-cov-2>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2021)

02 de julio de 2021

2.2. **Medición de la relación entre las tareas de predicción en inteligencia artificial y sistemas de aprendizaje continuo**

La presente invención se refiere a una terapia basada en células adecuada para tratar infecciones. Se basa en el sorprendente hallazgo de que pueden aislarse granulocitos que tienen una eficacia particular en el tratamiento de infecciones y/o superan/reducen la necesidad de terapias convencionales, tales como antibióticos químicos, frente a los cuales los patógenos son cada vez más resistentes. Por tanto, en un aspecto, la invención proporciona un granulocito de la invención para su uso en el tratamiento de una infección.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/069186815/publication/WO2021116711A1?q=sars-cov-2>

Referencia

Blyth, A. (17 de 06 de 2021). Cells for treating infections. Recuperado el 30 de 06 de 2021, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/069186815/publication/WO2021116711A1?q=sars-cov-2>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2021)

02 de julio de 2021

2.3. Vacunación duradera

La presente invención describe composiciones que incluyen secuencias de ácidos nucleicos que codifican antígenos y/o péptidos de antígenos. También se describen nucleótidos, células y métodos asociados con las composiciones, incluido su uso como vacunas, incluidos vectores y métodos para una estrategia de vacunación de cebado/refuerzo heterólogo. Asimismo, un método para estimular una respuesta inmune en un sujeto.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/076329101/publication/WO2021119545A1?q=sars-cov-2>

Referencia

Gitlin, L., Jooss, K., Rappaport, A., & Scallan, C. (17 de 06 de 2021). Durable vaccination. Recuperado el 02 de 07 de 2021, de Espacenet Patent Search: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/076329101/publication/WO2021119545A1?q=sars-cov-2>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2021)

02 de julio de 2021

2.4. Composiciones de nanotubo-vesícula y usos de las mismas

La presente invención describe una vesícula basada en lípidos diseñada para el suministro de una o más cargas útiles. La vesícula comprende un dímero o complejo de nanotubos incrustado con una bicapa lipídica de la vesícula basada en lípidos. También describen en el presente documento composiciones, por ejemplo, composiciones farmacéuticas y kits que comprenden la vesícula basada en lípidos diseñada. En realizaciones adicionales, describe el uso de la vesícula basada en lípidos diseñada para tratar una enfermedad o afección, para administrar a un objetivo o para marcar una célula.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/076316387/publication/US2021177756A1?q=sars-cov-2>

Referencia

Ho, N., Hummer, G., Noy, A., & Siggel, M. (15 de 06 de 2021). Nanotube-vesicle compositions and uses thereof. Recuperado el 02 de 07 de 2021, de Espacenet Patent Search:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/076316387/publication/US2021177756A1?q=sars-cov-2>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2021)

02 de julio de 2021

2.5. Método y proceso para fabricar y usar un inmunosensor electroquímico con punta de algodón para la detección del coronavirus

La presente invención describe un método y proceso para fabricar y usar un inmunosensor electroquímico con punta de algodón para la detección de coronavirus. Los inmunosensores se fabricaron inmovilizando los antígenos del virus en electrodos serigrafiados modificados con nanofibras de carbono que se funcionalizaron mediante electroinjerto de diazonio y se activaron mediante composición química. La detección de los antígenos del virus se logró mediante frotis seguido de un ensayo competitivo utilizando una cantidad fija de anticuerpo en la solución.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/076320842/publication/US11035817B1?q=sars-cov-2>

Referencia

Eissa, S., & Zourob, M. (15 de 06 de 2021). Method and process to make and use cotton-tipped electrochemical immunosensor for the detection of corona virus. Recuperado el 02 de 07 de 2021, de Espacenet Patent Search: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/076320842/publication/US11035817B1?q=sars-cov-2>

Fuente: (Espacenet Patent Search, 2021)