

**Microchips,
nanotecnología y
biosensores implantados:
¿la nueva normalidad?**

Proyecto Sigma

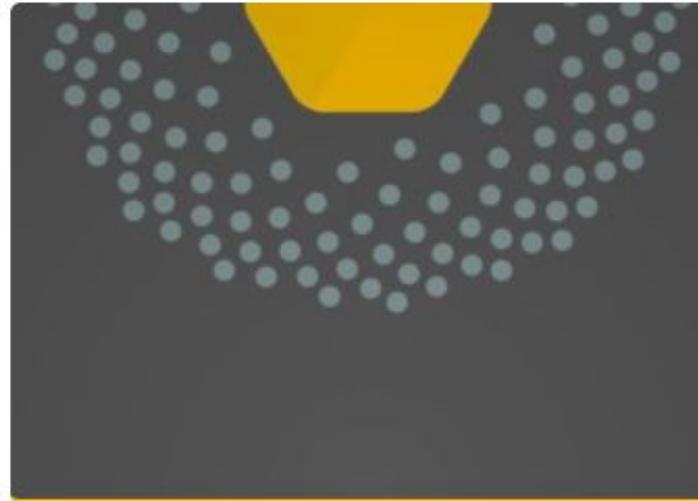
- Comenzara a experimentar, en personal militar norteamericano
- Supuesto objetivo:
 1. Optimizar la salud
 2. Detección temprana brotes de enfermedad
- Ya hay un suculento contrato entre el gobierno norteamericano y la empresa **profusa**



<https://profusa.com/>



PROFUSA CLOSES \$45 MILLION SERIES C FINANCING
...ding global investors join this round; financing will
...elerate commercialization of Lumee™ Oxygen
...form and pioneering glucose biosensors ...



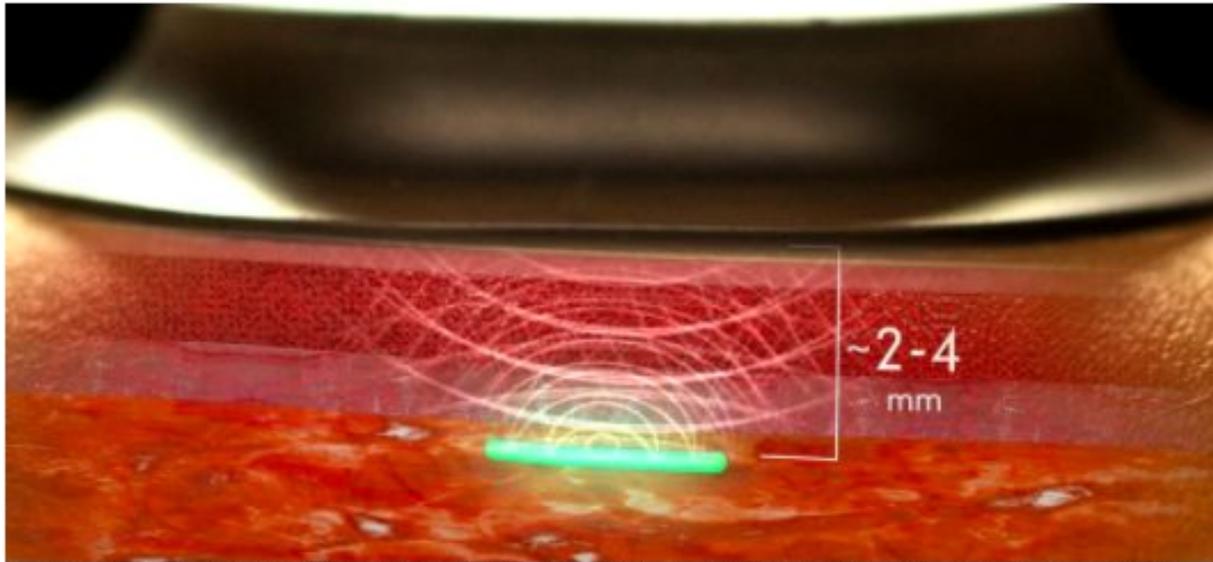
POTENTIAL UTILITY OF TISSUE OXYGEN SENSORS IN
PERFUSION MONITORING

Novel microsensing technology that reflects
microvascular perfusion and oxygen supply in tissue
shows promise in patients with chronic limb-
threatening ischemia.



INJECTABLE BODY SENSORS TAKE PERSONAL
CHEMISTRY TO A CELL PHONE CLOSER TO REALITY

NEW ORLEANS, March 19, 2018 — Up until now, local
inflammation and scar tissue from the so-called
“foreign body response” has prevented ...



El sistema de sensores Profusa Lumee consta de un hidrogel especial y un dispositivo emisor. Juntos, los dos pueden detectar y transmitir datos sobre cambios sutiles en el cuerpo, incluida, potencialmente, la infección por enfermedades y virus como el coronavirus. PROFUSA

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Un biosensor financiado por militares podría ser el futuro de la detección de pandemias

Si obtiene la aprobación de la FDA el próximo año, el sensor de dos partes

<https://www.defenseone.com/technology/2020/03/military-funded-biosensor-could-be-future-pandemic-detection/163497/>



Noticias y Eventos

Para consultas de los medios, contáctenos en media@profusa.com. Siga [este enlace](#) para descargar el resumen ejecutivo.

Profusa, Inc. recibe la marca CE para comercializar Lumee Oxygen Platform™ para la monitorización continua y en tiempo real del oxígeno tisular

3 DE OCTUBRE DE 2016

Primera aplicación clínica dirigida a la monitorización del oxígeno de los tejidos comprometidos en la EAP

<https://profusa.com/pr-ofusa-inc-receives-ce-mark-market-lumee-oxygen-platform-continuous-real-time-monitoring-tissue-oxygen/>

- Su fabricante, Profusa , dice que el sensor está en camino de intentar obtener la aprobación de la FDA a principios del próximo año (2021)
- El sensor tiene dos partes. Una es una cuerda de hidrogel de 3 mm , un material cuya red de cadenas de polímero se utiliza en algunas lentes de contacto y otros implantes. Insertado bajo la piel con una jeringa
- La otra parte es un componente electrónico adherido a la piel. Envía luz a través de la piel, detecta la señal fluorescente y genera otra señal que el usuario puede enviar a un médico, sitio web, etc

- El presidente del Estado Mayor Conjunto, el general Mark Milley, a los periodistas en el Pentágono. “Nuestros laboratorios de investigación militar están trabajando febrilmente alrededor del cuerpo aquí para tratar de encontrar una vacuna.
- Hwang dijo que su compañía (Profusa) ha recibido subvenciones de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa, o DARPA, desde alrededor de 2011. “Nos dieron una subvención para ayudar en nuestra investigación y, a medida que comprobamos un cierto hito, al eliminar el riesgo de la tecnología denos una segunda frase y una tercera fase y brinden apoyo ”,

General Mark Milley



<https://www.prnewswire.com/news-releases/profusa-and-partners-receive-darpa-award-to-speed-detection-of-disease-outbreaks-300898518.html>

Recursos Blog Periodistas Iniciar sesión Regístrate Privacidad de datos Enviar un comunicado

CISION
PR Newswire

Noticias Productos Contacto

Buscar

Noticias en foco Negocios y dinero Ciencia y tecnología Estilo de vida y salud Política e interés público Gente y cultura

Profusa y sus socios reciben el premio DARPA por acelerar la detección de brotes de enfermedades

La plataforma de oxígeno Lumee de Profusa seleccionada como parte de una plataforma de monitoreo integral





**Plataform
a de
oxígeno
Lumee**

Está indicada para su uso en pacientes con posibles cambios agudos y / o crónicos en los niveles de oxígeno tisular que pueden beneficiarse de “vigilancia”

The screenshot displays the Lumee application interface for a specific subject. At the top, a header bar contains the text "What would you like to do for [subject-001?](#)" on the left, the Lumee logo and name in the center, and a menu icon on the right. The main content area is divided into three sections: a large yellow panel on the left with a white human silhouette and the label "Lumee Setup" at the bottom; a dark blue panel on the top right showing a line graph with a cyan line and a vertical dashed line, labeled "Streaming" below it; and a red panel on the bottom right with a white icon of a person's head and neck, labeled "Spot Check" below it. A small version number "Version 0.7.0 build-04" is visible in the top right corner of the interface.



From the Western Vascular Society

The First-in-Man “Si Se Puede” Study for the use of micro-oxygen sensors (MOXYs) to determine dynamic relative oxygen indices in the feet of patients with limb-threatening ischemia during endovascular therapy

Miguel F. Montero-Baker, MD,^{a,b} Kit Yee Au-Yeung, PhD,^c Natalie A. Wisniewski, PhD,^d Soya Gamsey, PhD,^d Luis Morelli-Alvarez, MD,^c Joseph L. Mills Sr, MD,^a Marianella Campos, MD,^c and Kristen L. Helton, PhD,^c *Tucson, Ariz; South San Francisco, Calif; and San José, Costa Rica*

- "Creemos que los datos recopilados mediante el seguimiento de los cambios en tiempo real en la química corporal nos permitirán realizar un cambio importante hacia la atención preventiva y alejarnos de la costosa atención a los enfermos que se necesita después de que una pandemia, como la gripe, se ha afianzado", dijo Ben Hwang. , Presidente y consejero delegado de Profusa
- **Los datos recopilados por este programa se utilizarán para desarrollar nuevos algoritmos para la detección de infecciones respiratorias mediante técnicas de aprendizaje automático con el objetivo de optimizar las capacidades predictivas**



DEFENSE ADVANCED
RESEARCH PROJECTS AGENCY

ABOUT US / OUR RESEARCH / NEWS / EVENTS

> Defense Advanced Research Projects Agency > Our Research > SIGMA+

SIGMA+

Dr. Mark Wrobel



<https://www.darpa.mil/program/sigma-plus>

- 
- La investigación en nanotecnología en DARPA es muy controvertida y tiene como objetivo crear "súper soldados" con inteligencia artificial que brinden capacidades mejoradas a los humanos, como sentidos intensificados, visión diez veces mayor y fuerza extraordinaria
- 

REVELADO: Los planes del ejército de EE. UU. Para crear una generación de SUPER SOLDADOS

El ejército de los EE. UU. Está trabajando para crear una generación de SÚPER SOLDADOS que han sido modificados genéticamente y se les han dado implantes tecnológicos.

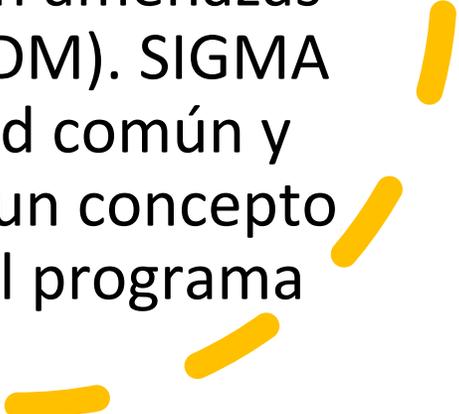
Por SEAN MARTIN

PUBLICADO: 05:55, Jue, 17 de agosto de 2017 | ACTUALIZADO: 08:39, Jue, 17 de agosto de 2017



- 
- Un comunicado de DARPA dijo que el programa, conocido como **Neural Engineering System Design (NESD)**, "tiene como objetivo desarrollar una interfaz neuronal implantable capaz de proporcionar resolución de señal avanzada y ancho de banda de transferencia de datos entre el cerebro y la electrónica".
- 



- 
- El programa DARPA SIGMA + tiene como objetivo expandir la capacidad avanzada de SIGMA para detectar materiales radiactivos y nucleares ilícitos mediante el desarrollo de nuevos sensores y redes que alertarán a las autoridades sobre amenazas químicas, biológicas y explosivas
 - SIGMA + pide el desarrollo de detectores altamente sensibles y análisis de inteligencia avanzados para detectar rastros diminutos de diversas sustancias relacionadas con amenazas de armas de destrucción masiva (ADM). SIGMA + utilizará una infraestructura de red común y una estrategia de detección móvil, un concepto que ha demostrado su eficacia en el programa
- 

- 
- **Las implicaciones del rastreo por GPS de individuos es un paso aterrador hacia un estado de vigilancia en la población en general.**
 - Rastrear a personas en etapas de enfermedad solo puede resultar en una **tiranía médica en manos de cualquier gobierno**
- 

Un sensor insertado llamado hidrogel



Un lector de sensor fluorescente emisor de luz en la superficie de la piel



Un componente de software electrónico que transmite a una base de datos en línea.

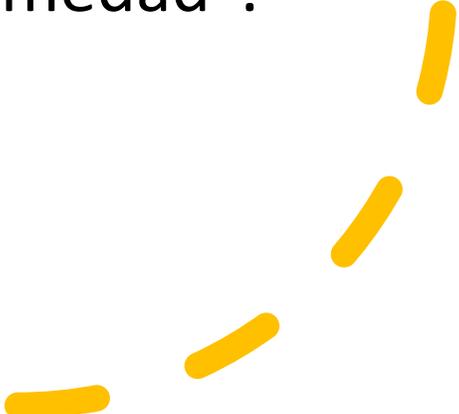
La vacuna SARS-CoV-2 planea incorporar esta tecnología y no hay información sobre cómo se podría eliminar la tecnología, en todo caso. “Pequeños biosensores que se vuelven uno con el cuerpo” podrían implicar un compromiso de por vida



Noticias y Eventos

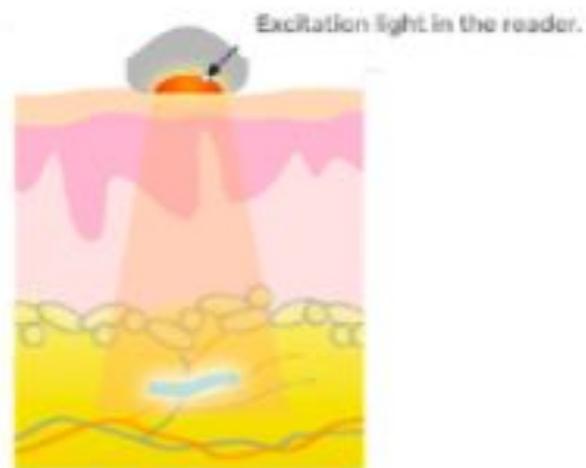
Para consultas de los medios, contáctenos en media@profusa.com . Siga [este enlace](#) para descargar el resumen ejecutivo.

Los sensores corporales inyectables llevan la química personal a un teléfono celular más cercano a la realidad

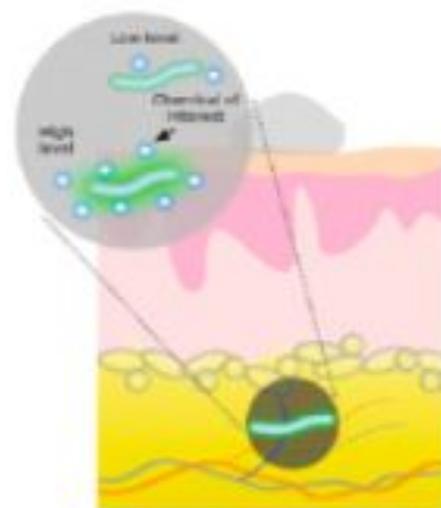
- 
- Natalie Wisniewski, Ph.D. "Según nuestros estudios en curso, la tecnología de sensores integrados en tejidos tiene el potencial de permitir que los dispositivos portátiles estén a la altura de la promesa de la medicina personalizada, revolucionando la gestión de la salud en el bienestar y la enfermedad".
- 



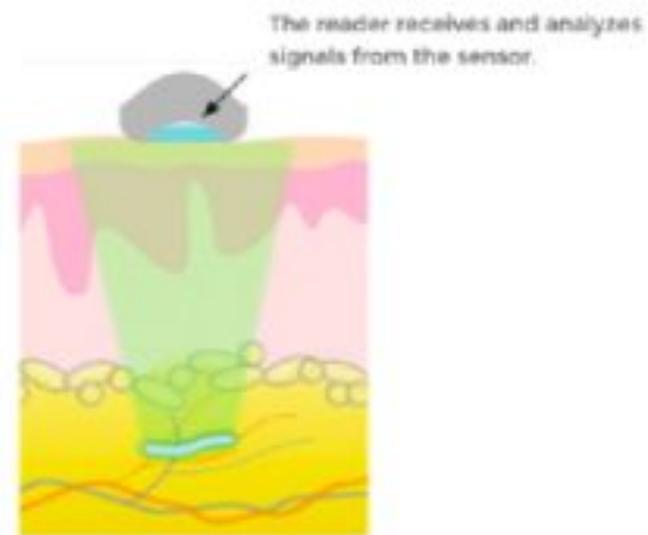
Más pequeño que un grano de arroz, cada biosensor es una fibra flexible de unos 5 mm de largo y medio milímetro de ancho, compuesta por un andamio poroso que induce el crecimiento celular y capilar del tejido circundante



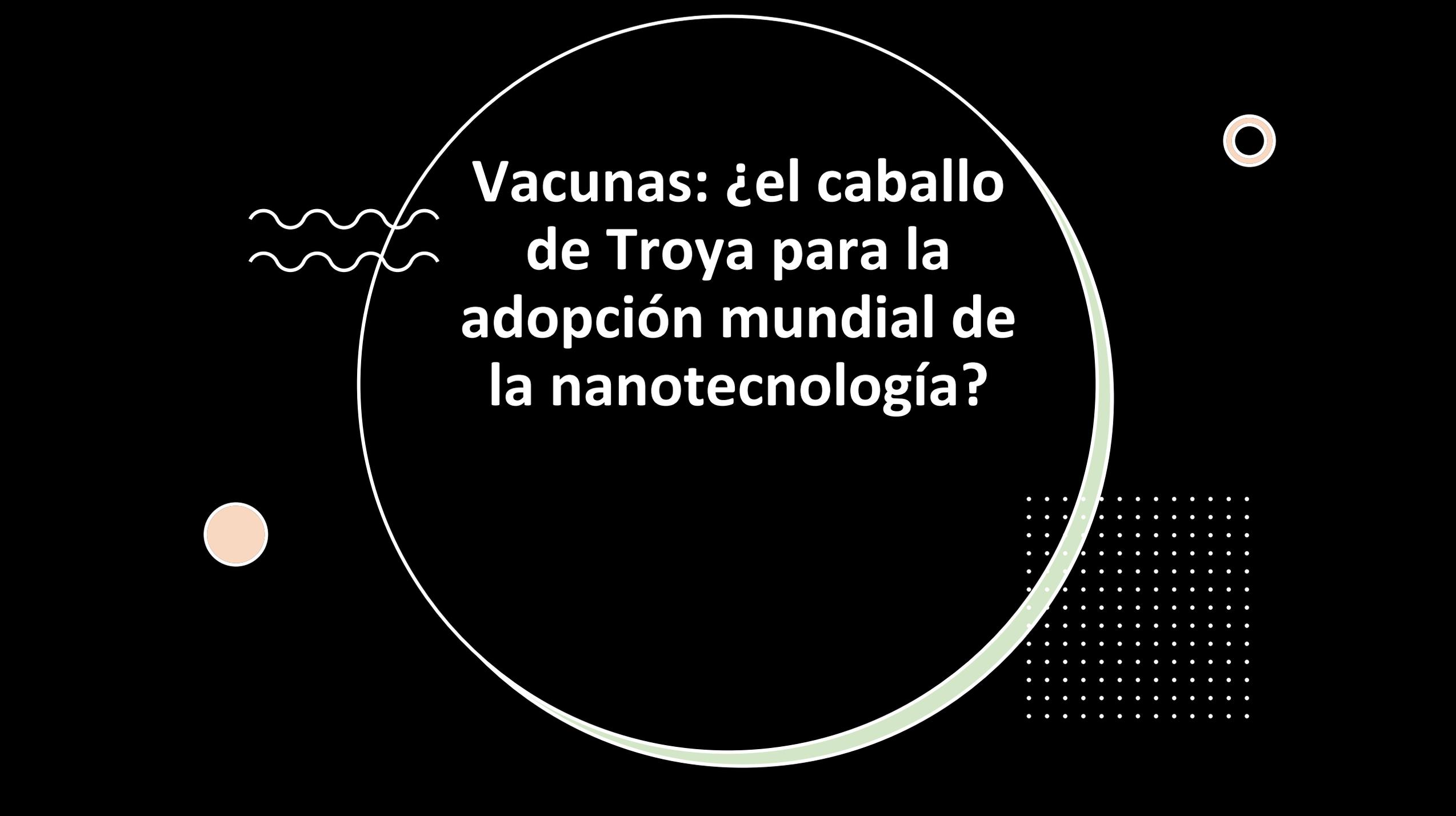
1. Excitation light is shined on the skin surface from the reader and reaches the biosensor under the skin.



2. The biosensor is embedded with a biochemical that emits fluorescent light proportional to the chemical of interest in the tissue.



3. Fluorescent signals from the biosensor travel to the surface of the skin where they are captured by the reader. Results can be uploaded to a smart phone and the Internet for an encrypted personal record and historical tracking.



**Vacunas: ¿el caballo
de Troya para la
adopción mundial de
la nanotecnología?**

PROYECTO 1,6

<http://isn.mit.edu/project-16-empowering-future-vaccines-immunotherapies-nanotech-based-adjuvants>



**INSTITUTE
FOR SOLDIER
NANOTECHNOLOGIES**

[ISN Brochure](#)

[Laboratory Access](#)

[ISN Intranet](#)

[Partner Portal](#)

[Contact Us](#)

[ABOUT](#)

[RESEARCH](#)

[PEOPLE](#)

[PARTNERS](#)

[NEWS](#)

[SDC](#)

Search



Strategic Research
Areas

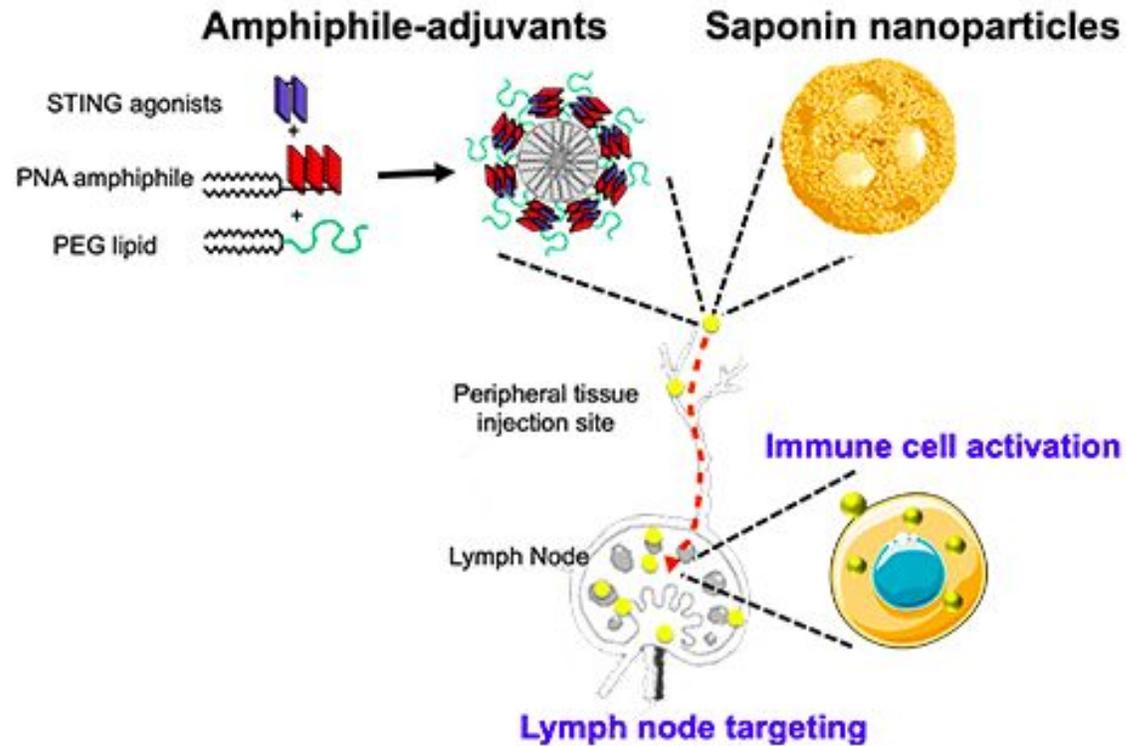
▼ **SRA 1: Lightweight,
Multifunctional
Nanostructured**

**Project 1.6: Empowering Future Vaccines & Immunotherapies with Nanotech-
based Adjuvants**

PI: Irvine

- 
- El Proyecto 1.6 propone desarrollar dos tecnologías de plataforma que promuevan de manera segura y eficiente las respuestas inmunes en los entornos terapéuticos y de vacunación: adyuvantes anfifílicos dirigidos a los ganglios linfáticos y nanopartículas metálicas recubiertas con ligando anfifílico dirigido al sistema inmunológico
- 

Nanoparticle adjuvants for next-generation vaccines



El proyecto 1.6 está estudiando anfífilos como adyuvantes de vacunas. Se están estudiando dos clases de materiales: los adyuvantes anfífilos se unen a inmunostimuladores de moléculas pequeñas y se autoensamblan en micelas parecidas a gusanos, micelas esféricas o nanodiscos; y las nanopartículas de saponina están formadas por fosfolípidos

E.

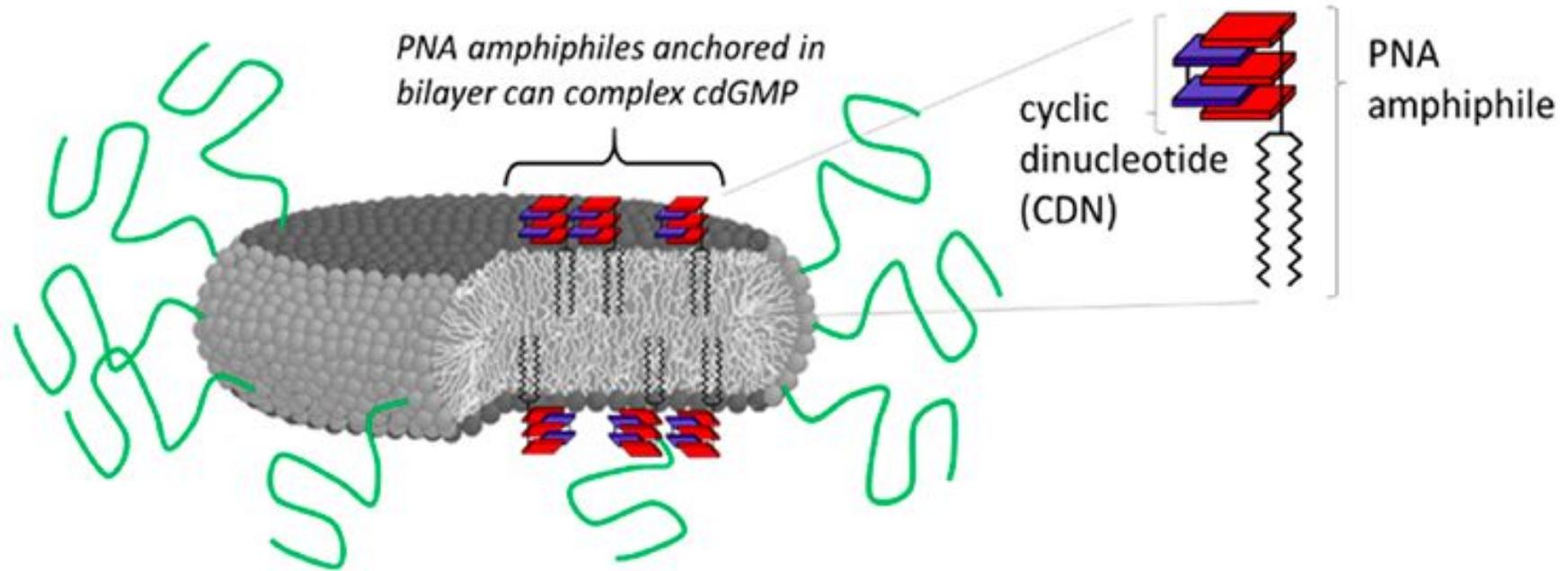
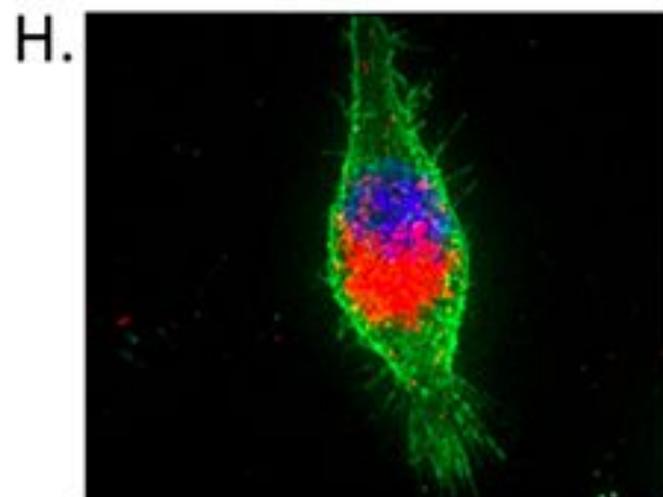
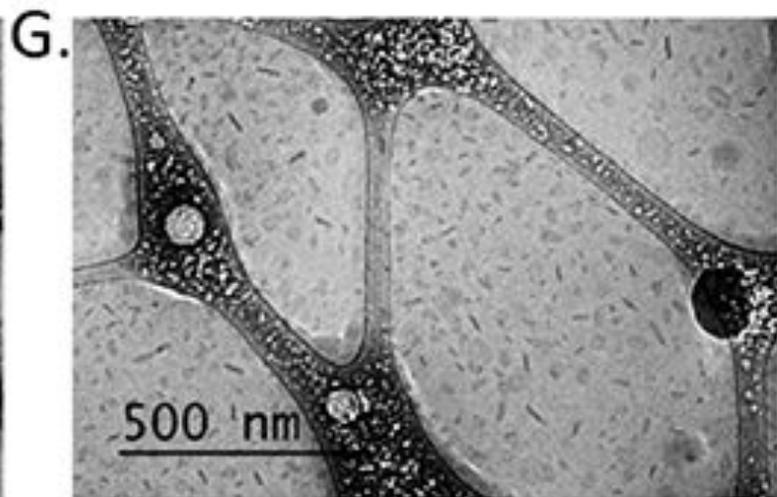
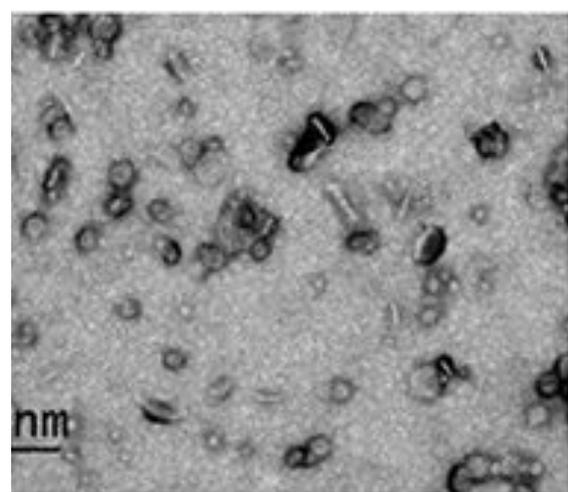
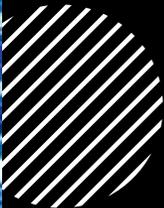
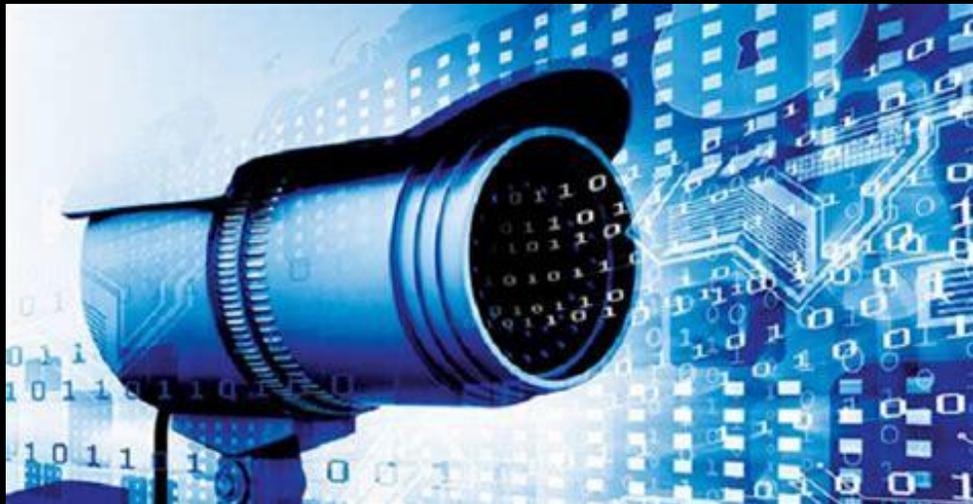


Ilustración esquemática de LND pegilados que incorporan anfifilos de PNA.



e tinción negativa de LND. (G) LND hidratados visualizados por cryo-EM. (H) Macrófago RAW de ratón a una fluorescencia punteada extensa de LND internalizados marcados con fluorescencia (azul, tinción PI; verde, tinción de membrana con concanavalina-A FITC; rojo, LND marcado con Cy5).



- El seguimiento de la ubicación individual y los datos metabólicos personales es demasiado poder para cualquier gobierno o departamento de salud.
- si la tecnología puede enviar señales bioquímicas de la persona al gobierno, entonces es probable que la tecnología también tenga la capacidad de enviar señales de alteración bioquímica del gobierno a la persona.



- ¿Cuáles son las limitaciones y salvaguardias de la capacidad remota del gobierno para afectar o controlar los pensamientos, las emociones y el funcionamiento vital de una persona? La nanotecnología podría dar omnipotencia basada en datos a los controladores y crear un mundo opresivo de gobernanza disfrazado de salud pública.