



Molecular Gate S.L., nueva spin-off del ICMAB-CSIC y BeAble Capital, ofrece una transformadora tecnología para asegurar la autenticidad de los productos farmacéuticos

- Molecular Gate S.L. pretende convertirse en un actor clave para evitar la falsificación de productos comerciales, especialmente en el sector de la salud.
- La tecnología desarrollada por la empresa garantizará la autenticidad de los productos farmacéuticos mediante elementos ópticos inteligentes impresos en los productos.



Mariano Campoy-Quiles y Aleksandr Perevedentsev, fundadores de la spin-off del CSIC Molecular Gate S.L., mostrando la tecnología que evitará la falsificación de productos | ICMAB-CSIC



¿Cómo podemos asegurar que los medicamentos que compramos son auténticos? En la actualidad, una fracción muy grande de los medicamentos que se venden en todo el mundo son falsos. Se trata de productos obtenidos en línea de minoristas fraudulentos, de fármacos diluidos y medicamentos con composición alterada, o incluso pastillas cuya autenticidad no puede rastrearse una vez retirado el envase. Todo ello constituye un importante riesgo para la salud de consumidores y pacientes.

¿Se imaginan una forma de garantizar que estos productos farmacéuticos sean auténticos?

La nueva spin-off del CSIC, Molecular Gate S.L, creada por los investigadores Mariano Campoy-Quiles y Aleksandr Perevedentsev del Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona (ICMAB-CSIC), tiene el objetivo de ofrecer un sistema de seguridad único y efectivo para el mercado farmacéutico, que ayudará a verificar la autenticidad de los productos farmacéuticos, como por ejemplo las vacunas, a la vez que garantizará su correcta manipulación durante el almacenamiento y el transporte. Los investigadores prevén que la tecnología "no sólo permitirá una verificación visual directa y legible por una simple máquina, sino que también será casi imposible de falsificar por otros métodos".

La spin-off se ha creado junto al equipo de BeAble Capital, gestora de fondos especializada en Science Equity (transferencia tecnológica en Deep Science) que, además de aportar la inversión necesaria, apoyará a la empresa en la configuración de la estrategia empresarial para explotar el nicho de mercado.

La tecnología que desarrollará esta spin-off consiste en crear elementos antifraude para los envases típicos de la industria farmacéutica, incluidos frascos y blísteres, para garantizar que los productos contenidos son auténticos. Esto es de vital importancia no sólo para que el consumidor esté seguro de que está tomando el medicamento auténtico y con la eficacia certificada, sino también para que las propias empresas farmacéuticas salvaguarden su reputación en el mercado.

"Los sistemas que existen actualmente en el mercado para asegurar la autenticidad de los productos tienen numerosas limitaciones; suelen ser tecnologías caras y que utilizan equipos voluminosos, y la mayoría requieren cadena de frío o se degradan con los rayos UV, lo que introduce limitaciones en el transporte y en su uso final", explica Aleksandr Perevedentsev. Además, la mayoría de las soluciones actuales sólo se centran en la seguridad a nivel de "empresa", añadiendo una función de seguridad oculta para autenticar el envase si es necesario en algún momento. La seguridad a nivel de "cliente" es más deseable y versátil, pero al mismo tiempo más difícil de implementar, ya que los hologramas, tan utilizados comúnmente, se consideran ahora insuficientemente seguros, mientras que otros posibles sistemas suelen ser demasiado caros de producir o requieren hardware o software especializado para su verificación.



Molecular Gate S.L. ofrece una tecnología para evitar la falsificación de productos a dos niveles, tanto para los consumidores como para las empresas, con un único elemento impreso en los envases de los productos farmacéuticos, que es fácilmente escaneable con el teléfono móvil, pero que es casi imposible de replicar ya que, para ello, se requiere la tecnología patentada y licenciada por el CSIC a la empresa.

La tecnología se basa en un método único y versátil para controlar la nanoestructura de los elementos impresos, la orientación molecular y la composición de los diferentes materiales a nivel local, con alta velocidad y resolución.

"Mientras pensábamos en las posibles aplicaciones de esta tecnología, recordamos el trabajo de nuestro amigo y colega el profesor Paul Smith (ETH Zúrich), que introdujo elementos polarizantes como elementos de seguridad en los billetes de banco suizos", explica Mariano Campoy-Quiles. "Nos dimos cuenta de que podíamos ir un paso más allá en ese campo, ya que nuestra tecnología permitía escribir patrones y dibujos polarizados en distintas direcciones, aprovechando las cadenas de polímeros orientadas en distintas direcciones a escala micrométrica".

La idea es, al igual que ocurre con la tinta invisible, que el elemento de seguridad estampado sólo se revele cuando se observa con un simple sistema de polarización como una cámara de teléfono móvil, mientras que permanezca invisible a simple vista.

Esta tecnología está protegida por la patente WO2021254932 "Method for providing a structural and/or compositional modification in a molecular semiconductor target film" presentada por el CSIC en 2020, cuyos inventores son los dos investigadores mencionados anteriormente.

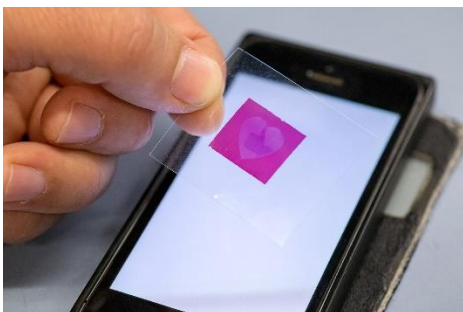
Más información y entrevistas:

Anna May Masnou – Responsable de Comunicación y Prensa
amay@icmab.cat / 93 580 18 53

Teresa Vaquerizo - Departamento de Comunicación BeAble Capital
comunicacion@beablecapital.com / 650 837 260

Imágenes:

<https://photos.app.goo.gl/kiZp3HUxuezrohHv7>



Muestra de la tecnología de Molecular Gate S.L. | ICMAB-CSIC



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

ICMAB EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA
INSTITUT DE CIÈNCIA DE MATERIALS DE BARCELONA



Mariano Campoy-Quiles y Aleksandr Perevedentsev, fundadores de la spin-off del CSIC Molecular Gate S.L., mostrando la tecnología para evitar la falsificación de productos | ICMAB-CSIC



Mariano Campoy-Quiles y Aleksandr Perevedentsev, fundadores de la spin-off del CSIC Molecular Gate S.L. | ICMAB-CSIC