Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Harán fármaco con hongo para tratar el cáncer [1]

Enviado el 8 septiembre 2021 - 11:47am

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Contribución de CienciaPR:

No

Fuente Original:

El Nuevo Día [2]

Por:

Gerardo E. Alvarado León



El hongo Ganoderma lucidum. This image was originally posted to iNaturalist by bjoerns at https://www.inaturalist.org/photos/48805944.

Luego de 14 años estudiando los efectos anticancerosos del hongo medicinal Ganoderma lucidum, la doctora Michelle Martínez Montemayor logró “el sueño de todo investigador”: contribuir con nuevas tecnologías a la salud de los seres humanos, en su caso, mediante el

desarrollo de un fármaco.

El mes pasado, Martínez Montemayor, quien es catedrática asociada del Departamento de Bioquímica de la Universidad Central del Caribe (UCC), consiguió que la empresa canadiense Revive Therapeutics comprara con carácter de exclusividad la licencia de la patente sobre sus descubrimientos en torno al hongo, con la meta de crear un fármaco en 10 años.

De dicho fármaco –que, por ahora, se desconoce si sería en cápsula, inyectable u otra vía–, se beneficiarían pacientes de dos de los tipos de cáncer de mama más agresivos: inflamatorio y triple negativo.

En entrevista con El Nuevo Día, Martínez Montemayor relató que su investigación, que es compartida con la doctora Fátima Rivas, del St. Jude Children's Research Hospital, reveló que uno de los compuestos del Ganoderma lucidum, conocido como peróxido de ergosterol (EP, en inglés), "tiene un efecto bien definido" en las células de los cánceres de mama inflamatorio y triple negativo.

Explicó que el cáncer de mama inflamatorio es altamente letal y, como no es una masa palpable, suele confundirse con una infección y tratarse con antibióticos. Si se dilatan los procesos de quimio y radioterapia o cirugía, sube la probabilidad de metástasis y baja la tasa de sobrevivencia. Mientras, el cáncer de mama triple negativo es uno de los más prevalentes, con niveles de recurrencia y resistencia a terapias "sumamente alto", lo que resulta, a su vez, en un nivel de sobrevivencia "bien bajo" (menos de 50%).

"Documentamos que el EP tiene la capacidad de inducir la muerte de células cancerosas y de reducir el número de colonias o proliferación celular a largo plazo. Pero fuimos un poco más allá y desarrollamos unos primeros derivados del EP. Encontramos que un derivado, en particular, tiene la capacidad de inhibir las células cancerosas, no tiene efecto en las células no cancerosas y lo hace en una concentración menor que el EP. Estamos teniendo un efecto muy prometedor", dijo.

"La idea de una droga (fármaco) es dar la menor cantidad posible para tener un efecto eficaz y selectivo, específicamente para esas células cancerosas (inflamatorio y triple negativo)", agregó, tras resaltar que, al probar su investigación en ratones, se detectó una reducción en el tamaño de los tumores cancerosos apenas 14 días después de administrarles EP. "Esta etapa la seguimos investigando", indicó.

Con los resultados de esta e investigaciones previas que corroboraron los efectos anticancerosos del hongo, Martínez Montemayor solicitó y obtuvo, en 2019, una patente provisional. La UCC hizo el trámite a través de la Oficina de Transferencia de Tecnología (TTO, en inglés) del Fideicomiso para Ciencia, Tecnología e Investigación de Puerto Rico, en virtud de un acuerdo colaborativo.

La TTO provee una plataforma para que instituciones académicas "puedan manejar todas las invenciones que surjan a partir sus investigaciones". Tiene abogados y personal especializado en patentes y "trade secrets" (secretos comerciales), entre otras áreas. También, ayuda en la búsqueda de inversionistas disponibles e interesados en licenciar (comprar) las patentes y facilita

la comunicación.

En 2020, solicitó y obtuvo una patente internacional (“Patent Cooperation Treaty”), lo que le abrió la puerta a una próxima fase: la comercialización de sus hallazgos. A principios de este año, como parte de un programa para “acelerar el desarrollo comercial de las tecnologías”, coincidió con la compañía matriz de Revive Therapeutics, cuyos directivos le manifestaron que estaban “muy interesados” en su patente.

“La compañía tiene unos proyectos usando hongos psicodélicos para tratar enfermedades de salud mental. Al tener ese interés, les atrajo la tecnología que estamos desarrollando con hongos medicinales para el cáncer de mama. En julio, se decidió que comprarían la licencia de nuestra tecnología, y Fátima y yo quedamos muy impresionadas”, contó.

El acuerdo de licencia exclusiva sobre la propiedad intelectual del descubrimiento se firmó el 9 de agosto.

Para Martínez Montemayor, el acuerdo con Revive Therapeutics “es la validación” del esfuerzo de los pasados 14 años para evidenciar científicamente que el Ganoderma lucidum tiene un efecto anticanceroso.

“Ha sido un esfuerzo para demostrar que de verdad funciona y que es una alternativa adicional a lo que existe, que no es tóxico y que es selectivo (para células cancerosas específicas). Es la validación de todo el esfuerzo, de todos los experimentos, de empezar de cero después del huracán María (porque destruyó el laboratorio), de toda la inversión de tiempo y del peritaje”, afirmó.

Martínez Montemayor obtuvo fondos para “hacer experimentos claves para quitarle el riesgo” a su tecnología y empezar la fase preclínica necesaria para el desarrollo del fármaco. Procurarán, entre otras cosas, determinar que el tratamiento con el hongo es seguro, no causa mutaciones ni toxicidad.

“Es bien emocionante lo que nos espera en adelante. Todos tenemos un familiar con cáncer y sabemos lo desgarradora que es esta enfermedad. Por eso, saber que podemos hacer algo que ayude a vivir más y tener menos efectos secundarios, es bien gratificante e inspirador”, subrayó.

Tags:

- cáncer [3]
- Ciencia Boricua [4]

Categorías de Contenido:

- Ciencias biológicas y de la salud [5]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/haran-farmaco-con-hongo-para-tratar-el-cancer?page=3

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/haran-farmaco-con-hongo-para-tratar-el-cancer [2] https://www.elnuevodia.com/ciencia-ambiente/otros/notas/haran-farmaco-con-hongo-para-tratar-el-cancer/ [3] https://www.cienciapr.org/es/tags/cancer [4] https://www.cienciapr.org/es/tags/ciencia-boricua [5] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0