

Doctora en Ciencias Médicas es apoyada por la Fundación Ciencia y Vida

# Investigadora crea un parche que puede determinar el mejor antibiótico para tratar una infección en la piel

Al detectar los patógenos que están afectando a una persona, se puede saber a qué tratamiento son resistentes esos patógenos.



Carolina Cabalín.

CAMILA FIGUEROA

La startup Inverskin, fundada por la doctora en Ciencias Médicas Carolina Cabalín, acaba de integrarse al parque científico y tecnológico de la Fundación Ciencia y Vida, institución fundada por el premio nacional de Ciencias Aplicadas Pablo Valenzuela, la bióloga celular Bernardita Méndez y el microbiólogo Mario Roseblatt, con el fin de apoyar la gestión de la biotecnología nacional.

Cuenta Cabalín, desde Estados Unidos, que el último desarrollo de la startup es una herramienta llamada MicrobeSkin, que permite diagnosticar molecularmente los virus, hongos o bacterias que un paciente puede tener en la piel.

Además de especificar el patógeno exacto que afecta a una determinada persona, explica la bioquímica, MicrobeSkin es capaz de identificar cuál antibiótico es el menos indicado para tratar a ese paciente y así evitar perder el tiempo con medicamentos que no funcionan o que pueden desencadenar efectos adversos, entre ellos, la resistencia antimicrobiana.

## ¿Esto es medicina de precisión?

"Es un complemento a la medicina de precisión. MicrobeSkin es un test diagnóstico rápido, no invasivo y que puede diagnosticar múltiples infecciones de piel. Permite entregar un diagnóstico más preciso, rápido y efectivo. El objetivo es entregar tratamientos mucho más dirigidos y personalizados".

## ¿Qué microorganismos detecta?

"Por el momento detecta los microorganismos más prevalentes en la población, es decir, los que se dan con más frecuencia. Son quince patógenos, entre ellos, el Staphylococcus aureus o Staphylococcus dorado, en español".

»

**"Muchos antibióticos han dejado de hacer efecto"**

Carolina Cabalín

## ¿Staphylococcus dorado?

"Es una bacteria que puede causar infecciones en la piel. También se encuentra en las pieles sanas, pero cuando hay algún tipo de daño por otra enfermedad o por una herida, el Staphylococcus dorado puede volverse patógeno y generar infecciones. Esta bacteria genera grandes problemas porque tiene una alta tasa de resistencia a los antibióticos en todo el mundo".

## ¿No le hacen efecto?

"Exactamente, muchos antibióticos han dejado de hacer efecto porque los microorganismos se han vuelto resistentes. La población comenzó a ingerir antibióticos

sin receta o por cualquier cosa, lo que significó, en palabras simples, que los microorganismos se adaptaron a los medicamentos. La idea de MicrobeSkin es detectar el microorganismo que está afectando al paciente, además del tratamiento más eficiente".

## ¿Hay diferencias entre antibióticos?

"Sí. Cuando son de alto espectro, por ejemplo, que son los más recetados, terminan por matar a todos los microorganismos, por lo que contribuyen a la resistencia antimicrobiana. Al matarlos a todos, no solo un microorganismo se va adaptando a ese antibiótico, sino que todo el resto. Hay antibióticos dirigidos a un solo microorganismo que pueden ser más

efectivos y con menos efectos indeseados".

## ¿Y cómo es MicrobeSkin?

"Es una cinta adhesiva especial. La persona va a tomarse un examen, el personal de salud le pone esta cinta adhesiva en la piel, en la parte donde está la lesión, y luego eso se envía al laboratorio. Aún estamos en fase de desarrollo, pero con Ciencia y Vida queremos avanzar a la siguiente fase de aceleración para llegar a la comercialización".

## Desarrollo con potencial

Constanza Sigala es la directora de negocios de la Fundación Ciencia y Vida. Explica que el parque de negocios que tiene la institución se encarga de apoyar a startups que tengan base científico-tecnológica y que estén en distintas etapas de desarrollo. Agrega que apoyarán a InverSkin en las patentes del desarrollo, en el levantamiento de capital y en materias reguladoras; principalmente porque la startup atiende un problema creciente a escala global y cubre una necesidad poco resuelta en el mercado, que es la detección precisa y oportuna de las infecciones a la piel.

"El ecosistema chileno de I+D tiene proyectos cada vez más interesantes. Y no solo porque está abordando problemas de alcance mundial con enfoques que son novedosos desde una perspectiva científica, sino que también porque detrás de sus ideas hay un trabajo de mucho esfuerzo, convicción y compromiso que como país debemos respaldar", enfatiza.

MicrobeSkin, que es uno de los desarrollos de la startup InverSkin, ha sido testado en algunas muestras de pacientes de la Red de Salud UC Christus. Pero la siguiente etapa, adelanta Cabalín, es expandir el testeo a otros centros de Santiago.