

Parche polimérico radioactivo INNOVACIÓN PARA TRATAR EL CÁNCER CUTÁNEO

El académico Humberto Palza del Departamento de Ingeniería Química, Biotecnología y Materiales de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la U. de Chile lidera la investigación que busca democratizar el acceso a la salud a través del desarrollo de una tecnología más segura y económica.

Por Miriam Valenzuela N.

Enlace relacionado:



Anualmente el cáncer cutáneo no melanoma (CCNM) se posiciona como el tipo de cáncer de piel más frecuente, representando un tercio de todas las neoplasias diagnosticadas en el mundo. A pesar de la efectividad de la cirugía en estos casos, no siempre es viable intervenir cuando se presentan comorbilidades o la ubicación del tumor es complicada, especialmente en áreas como el cuello o la cabeza. En estas situaciones, la braquiterapia de alta dosis (BTAD) surge como la alternativa, ofreciendo un tratamiento preciso y seguro al enfocarse únicamente en las zonas afectadas.

La implementación de la BTAD, sin embargo, tiene un costo que resulta elevado, limitando el acceso a la salud a un número importante de personas. Frente a esta problemática destaca el Proyecto InnovaCorfo Crea y Valida, otorgado a IORT Chile (Centro de Radioterapia Oncológica), dirigido por el oncólogo radioterapeuta Apolo Salgado y cuyo director científico es Humberto Palza, director del Departamento de Ingeniería Química, Biotecnología y Materiales (DIQBM) de la Facultad de Ciencias Físicas y Ma-

temáticas (FCFM) de la Universidad de Chile.

La propuesta del Prof. Palza se centra en una idea innovadora: el desarrollo de un parche radioactivo para el tratamiento del CCNM, que ayuda a reducir los costos y democratizar el acceso a la salud. Si bien, aún no existen cifras exactas asociadas a la implementación de esta terapia en las personas, el académico aclara que “con seguridad sería más económico que las tecnologías actuales de braquiterapia, básicamente por la simplificación del procedimiento, evitando instalaciones costosas dentro de los hospitales o clínicas”.

El parche, fabricado con material polimérico, emplea isótopos irradiados en un reactor de neutrones para adquirir su actividad radiactiva. Está diseñado para emitir radiación beta de alta energía con baja penetrancia, en forma contenida y predecible. El diseño asegura una aplicación localizada y homogénea de la dosis terapéutica exacta, minimizando el daño a tejidos sanos, entregando dosis terapéuticas de radiación en forma segura y más económica al no necesitar equipos de alto costo.

El parche está diseñado para emitir radiación beta de alta energía con baja penetración, en forma contenida y predecible.

Una vez completado el desarrollo del proyecto, el innovador tratamiento será validado mediante una prueba clínica en pacientes con CCNM y otras afecciones benignas de la piel. Además, se creará un modelo de negocios y estrategia de comercialización para presentar una propuesta a los clientes.

En el proyecto, que se extiende hasta diciembre de 2025, trabajan de manera colaborativa el Dr. Apolo Salgado, quien facilitará el centro médico; Renzo Crispieri de la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CChEN), y los doctores Esteban González y Alejandro Ferreira, además del académico de la FCFM. 

PRINCIPIO DEL TRATAMIENTO

