

# GELX: INKURE

BIOTINTA FORMULADA A PARTIR DE BIOPOLÍMEROS DE ESPECIES MARINAS DE AGUA FRÍA PARA IMPRESIÓN 3D DE ALTA RESOLUCIÓN.

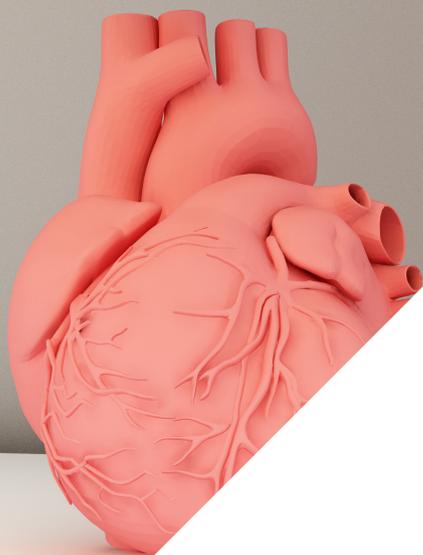
UA  
M0010

## MERCADO

En 2016, el mercado de bioimpresión 3D se valoró en USD 411,4 millones y se espera que crezca a una tasa cocompuesta anual de 26,5% entre 2016 y 2021, alcanzando un tamaño de USD 1.332,6 millones. La alta tasa de crecimiento se debe principalmente a creciente demanda de trasplantes de órganos y al envejecimiento de la población. Norteamérica y Europa son los principales mercados, con más del 70% de participación de mercado combinada. Los usuarios finales son principalmente empresas farmacéuticas y de biotecnología, institutos académicos y de investigación, y organizaciones de contratos de investigación.

## NECESIDAD

La reconstitución o reparación de tejidos u órganos con una correcta funcionalidad requiere de la generación de patrones celulares de distintos tipos con una alta precisión y en un contexto tridimensional muy complejo de reproducir. No solo es necesario reproducir la estructura y organización celular propia de los tejidos, sino también las redes vasculares necesarias para la alimentación del tejido una vez generado e implantado. La tecnología con mayor proyección en la generación de bio-estructuras celularizadas e irrigadas para el reemplazo o reparación de estos, es la impresión 3D, específicamente la bioimpresión 3D. El componente principal de la bioimpresión 3D es la biotinta, que es crucial para el desarrollo de órganos funcionales o estructuras tisulares. Estas biotintas requieren propiedades específicas y que deben considerar tanto la biocompatibilidad como el método de impresión.



Universidad de

**los Andes**



**DIRECCIÓN  
DE INNOVACIÓN**

## SOLUCIÓN

Formulación de biotinta para impresión 3D de alta resolución de tejidos y órganos en base a biopolímeros derivados de especies marinas de agua fría que permiten el soporte, el crecimiento y/o la diferenciación de distintos tipos de líneas celulares.

## VENTAJAS

- > Permite realizar una impresión muy precisa.
- > Mecánicamente estable post-impresión.
- > Capaz de contener una alta densidad celular.
- > Permite diferenciación celular.
- > Adaptable a distintas tecnologías de impresión 3D.
- > Permite la revalorización de un residuo de la industria acuícola.

## PROPIEDAD INTELECTUAL

Solicitud de patente en proceso.

## ESTADO DE DESARROLLO



## RESUMEN DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN

La Dirección de Innovación de la Universidad de los Andes busca dar soporte, canalizar y gestionar eficientemente los resultados de la investigación realizada en la Universidad hacia el sector público y privado, nacional e internacional, con el fin de promover la transferencia y aplicación del conocimiento de la Universidad para beneficiar a la sociedad y contribuir al desarrollo económico del país.

> [INNOVACION.UANDES.CL](http://INNOVACION.UANDES.CL)

## DIRECTOR DE PROYECTO

Juan Pablo Acevedo Coz, biólogo y Ph.D. en Ingeniería Química. Postdoc en síntesis orgánica e ingeniería de proteínas Max Planck Institute y visit fellow MIT.

> Sus áreas de especialización son biomateriales, ingeniería de tejidos y dispositivos de microfluidos.

## EQUIPO INVESTIGADOR

Javier Enrione, Ph.D.

## CONTACTO

Anil Sadarangani, MBA, PhD  
T: +56 2 2618 2102  
E: [anils@uandes.cl](mailto:anils@uandes.cl)

