

STEMFIT

MICRODISPOSITIVO PARA LA CUANTIFICACIÓN DE POTENCIA TERAPÉUTICA DE DIVERSAS TERAPIAS CELULARES.

UA
M15

MERCADO

Se estima una demanda aproximada de 40 millones de kits al año, solo considerando las necesidades de tres compañías de células madre, las cuales abarcan solo 8 enfermedades. Para el mercado de investigación se estima un mercado de 8 millones de kit al año. El mercado potencial global puede ser mucho mayor en la medida que más terapias salgan al mercado. Considerando un precio de venta conservador por el kit, se estiman ingresos anuales de US\$576 millones.

NECESIDAD

Tanto para fármacos como para terapias celulares, además de garantizar la seguridad y pureza, es necesario demostrar la eficiencia o potencia terapéutica de acuerdo a la definición del producto. En el caso de las drogas farmacéuticas, en donde se conoce la farmacocinética del compuesto activo, el test de potencia puede ser realizado mediante distintos ensayos celulares. En el caso de terapia celular, los test de potencia son de una naturaleza mucho más compleja debido a que deben cubrir o cuantificar un resultado que depende de múltiples elementos y actividades biológicas en sincronía, por lo que actualmente no se ha logrado determinar un test de potencia adecuada capaz de asegurar la calidad, homogeneidad y eficiencia de las terapias.



SOLUCIÓN

La solución propuesta consiste en un test de potencia o calidad terapéutica para terapias celulares, utilizando la migración celular, actividad biológica de las células que puede ser cuantificada y estimulada en modelos *in vitro* de sistemas biológicos, para cuantificar la potencia. La migración celular inducida por la presencia o gradiente de factores es prueba de la receptividad celular frente a este tipo de estímulos, y los perfiles de respuesta frente a distintos tipos de factores de migración, en especial aquellos relacionados con la patología, que pueden ser correlacionados a potencia o calidad terapéutica mediante un software diseñado especialmente para el dispositivo.

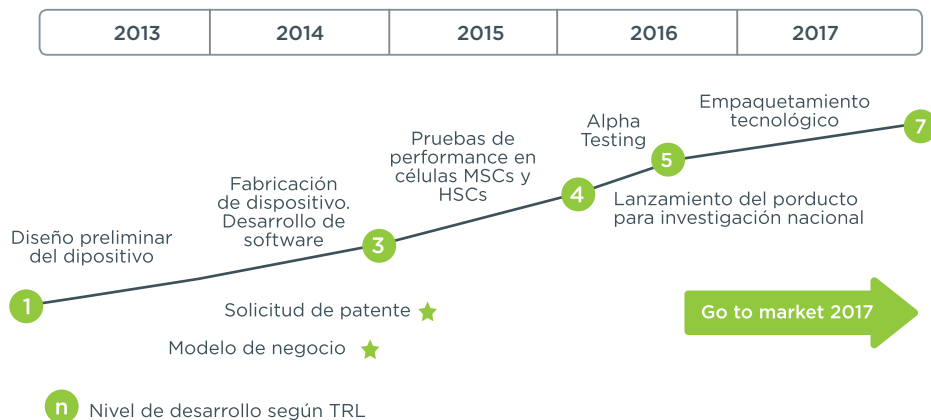
VENTAJAS

- > Rápido.
- > Único test de potencia para terapias celulares.

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



DIRECTOR DE PROYECTO

Juan Pablo Acevedo Cox, biólogo y PhD. 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.
- > Director de proyectos FONDEF y CORFO.

EQUIPO INVESTIGADOR

Juan Pablo Acevedo, PhD
Camila Wilkens, PhD
Enrique Ros

CONTACTO

Anil Sadarangani, MBA, PhD
T: +56 2 2618 2102
E: anils@uandes.cl