

**APRUEBA CONVENIO DE COLABORACIÓN Y COOPERACIÓN EN INVESTIGACIÓN SUSCRITO ENTRE LIFESCOZUL CHILE SPA Y LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE.**

**RESOLUCION EXENTA N°172**

**SANTIAGO, 28 DE ENERO DE 2022**

**VISTO:** Las facultades que me confiere el Reglamento General de Facultades contenido en el D.U. N°906 de 2009; el Decreto TRA N°309/1349/2018 del 29 de junio de 2018, lo dispuesto en D.U. N°007732, de 1996, en relación con los artículos 36 y 37 del Estatuto de la Universidad de Chile contenido en el DFL N°3 de 2006, y en el Reglamento de Administración Presupuestaria y de Administración de Fondos, aprobado por D.U. N°2.750, de 1978; y lo señalado en las Resoluciones N°7 y 8 de 2019 de la Contraloría General de la República,

**RESUELVO:**

1. **APRUÉBESE** el convenio de colaboración y cooperación suscrito entre Lifescozul SpAy la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, el 26 de enero de 2022, y cuyo texto es el siguiente:

**CONVENIO DE COLABORACIÓN Y COOPERACIÓN EN INVESTIGACIÓN**

**ENTRE**

**LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE**

**Y**

**LIFESCOZUL CHILE SPA**

En Santiago, a 26 de enero de 2022, entre la **FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE** (RUT N° 60.910.000-1), en adelante “La Facultad”, representada por su Decano, Dr. Manuel Kukuljan Padilla (RUT N° 9.080.701-3) ambos con domicilio en Avda. Independencia 1027, Santiago; y “**LIFESCOZUL CHILE SPA**”, RUT N° 77.017.369-8, representada por Don Álvaro Patricio Arriagada Santana, ingeniero en informática, RUT N° 15.549.517-0, ambos domiciliados en San Pio X 2460, oficina 305, comuna de Providencia, Ciudad de Santiago de Chile, en adelante “La Empresa”, y todos en conjunto denominadas las “Partes”; se acuerda suscribir el presente convenio de colaboración en investigación de acuerdo a las estipulaciones que se establecen en las cláusulas siguientes:

**ANTECEDENTES GENERALES**

La Universidad de Chile, es el principal y más antiguo referente de la educación superior del Estado, de carácter nacional y público, que asume con compromiso y vocación de excelencia la formación de personas y la contribución al desarrollo espiritual y material de la Nación, construyendo liderazgo en el desarrollo innovador de las ciencias y las tecnologías, las humanidades y las artes, a través de sus funciones de docencia, creación y extensión, en sus distintas facultades y centros. Por su parte, la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, es pionera en la formación de profesionales de la salud en todas sus carreras, la Facultad representa y encarna la tradición de una universidad pública, con presencia en los diferentes ámbitos del quehacer nacional. Asimismo, es una reconocida institución dedicada a la investigación de alto nivel y al desarrollo de nuevas tecnologías e innovación en diferentes áreas, incluyendo el desarrollo de investigación preclínica en los campos de la nutrición, bioquímica, biología molecular y biología celular. En ese ámbito, el Laboratorio de Fisiopatología Cardiovascular Molecular, como parte de su área de conocimiento lleva a cabo de forma regular el diseño y ejecución de proyectos de Investigación, ensayos y experimentos científicos, así como el análisis y publicación de resultados científicos en el área de biología molecular, electrofisiología, diseño y expresión de proteínas recombinantes, entre otros.

La Empresa, es una compañía que tiene como parte de su objeto corporativo el establecimiento y desarrollo de proyectos de investigación básica y aplicada con el fin de realizar investigaciones científicas, en diversas áreas del conocimiento particularmente en el área biomédica, útiles para la prevención y la terapia de múltiples enfermedades crónicas, tomando como base los productos naturales y otras especialidades farmacéuticas. Adicionalmente, busca y propicia la colaboración con instituciones públicas y privadas, en el desarrollo de estos propósitos; y para estos fines cuenta con personal que posee la capacidad, aptitud y conocimientos necesarios para llevar a cabo estas actividades.

### **PRIMERO**

En el marco de lo anteriormente expuesto, las Partes han decidido establecer un convenio de colaboración, en particular con el Laboratorio de Fisiopatología Cardiovascular Molecular de La Facultad. El interés de La Empresa en el establecimiento del Convenio de Colaboración se basa en el empleo de venenos de escorpión y principios activos aportados y de propiedad de la compañía, en el desarrollo de investigaciones científicas vinculadas a sus efectos anticancerígenos y analgésicos.

Los objetivos que se consideran abarcar incluyen:

- Estudio del comportamiento de las corrientes iónicas presentes en cardiomiocitos de ratas, tratadas con los extractos naturales y sus principios activos.
- Estudio del comportamiento de las corrientes iónicas de canales expresados en líneas celulares normales, tumorales y del sistema nervioso, tratadas con los extractos naturales y sus principios activos.
- Evaluación farmacológica in vitro y electrofisiológica, en líneas celulares normales, tumorales y del sistema nervioso sensibles al efecto de los extractos naturales y sus principios activos.
- Intercambio y fortalecimiento de las capacidades científico-técnico del personal involucrado de ambas partes.
- Postulación conjunta a proyectos y/o fondos para efectuar investigaciones en las líneas de la salud.

### **SEGUNDO**

Para asegurar el logro del objeto de este convenio, La Empresa mantendrá intercambio periódico con La Facultad, aportará personal capacitado para la realización conjunta de los protocolos de investigación que se acuerden entre las partes así como el financiamiento necesario para llevar a cabo todos los proyectos de investigación que se acuerden y suministrará las cantidades necesarias de producto natural y/o principios activos, según se requieran en los protocolos de investigación.

En ese contexto La Empresa, participará directamente con personal en la realización de los experimentos farmacológicos, purificación de proteínas, biología molecular y electrofisiología. Adicionalmente aportará equipamiento adquirido por ésta (que será de propiedad de la compañía) para fortalecer y complementar la infraestructura con que cuenta el laboratorio de Fisiopatología Cardiovascular Molecular durante la duración del convenio, no sólo para el desarrollo de los proyectos conjuntos, sino que, además, de aquellos que puedan surgir en paralelo por intereses del propio laboratorio en su área de pericia. Por otro lado, La Empresa permitirá la inclusión de estudiantes de pregrado y/o postgrado de la Facultad de Medicina en algunas propuestas de interés incluidas en el presente convenio como parte de la formación de estos incluidas la asesoría y tutoría de tesis de pregrados y postgrados, a la par que promoverá la capacitación y superación del personal de La Empresa involucrado en el convenio.

La Empresa también aportará la suma de USD 57.500 (cincuenta y siete mil quinientos dólares americanos) incluido el Overhead del 15%, según lo detallado en el Anexo 1. Este aporte está

destinado al suministro de insumos y reactivos, entre otros, que se definirán a partir del plan de trabajo que se establezca entre las partes.

Durante el primer mes de cada año, La Empresa realizará el depósito correspondiente al Overhead, en la cuenta bancaria designada por la Facultad de Medicina; y el depósito del presupuesto de investigación en una cuenta bancaria de La Empresa. La constancia de dichas transferencias, se enviarán al coordinador designado por la Facultad de Medicina en la cláusula octava.

Los insumos y reactivos requeridos para el desarrollo del convenio serán solicitados por el coordinador designado por la Facultad al coordinador designado por La Empresa, quien organizará todas las acciones y trámites vinculados a la emisión de las cotizaciones correspondientes, el seguimiento y adquisición de los insumos y/o reactivos solicitados, así como el pago a los proveedores. Adicionalmente, el coordinador designado por La Empresa enviará la constancia de las facturas y/o comprobantes de transferencia de los gastos asociados al convenio al coordinador designado por la Facultad. Además, las facturas y/o los comprobantes de transferencias se archivarán como respaldo de los gastos efectuados.

El desarrollo de las actividades y objetivos del convenio se realizará en las instalaciones del Laboratorio de Fisiopatología Cardiovascular de la Facultad de Medicina, por lo que se hará constar como la dirección de envío en los documentos correspondientes.

Al final de cada año el coordinador designado por La Facultad presentará un informe donde se recogerá el estado del cumplimiento del gasto asociado al convenio.

La Facultad a través del Laboratorio de Fisiopatología Cardiovascular Molecular participará directamente con personal en la asesoría, el diseño y ejecución de los objetivos propuestos en el convenio. Asimismo pondrá a disposición de esta colaboración las instalaciones del laboratorio (300 m<sup>2</sup> compartido con otros 3 grupos), en el cual podrá incorporarse el personal de la Empresa. Esas instalaciones incluyen la infraestructura tecnológica que le permite asumir la realización de los objetivos que se recogen en el presente documento, consistente en:

- Equipamiento General Mayor: Centrífugas refrigeradas (2), osmómetro de punto de congelación, autoclave, sistema de agua nanopura, congeladores -20 °C y -80 °C, y espectrofotómetro.
- Cultivo Celular: Microscopio invertido, cabinas de seguridad biológica clase II (3), Dewar de nitrógeno líquido, incubador de CO<sub>2</sub> (4), centrífuga de mesa, y baño termorregulado seco.
- Biología molecular: termocicladores de PCR en tiempo real y de tiempo final, cámaras de electroforesis y fuentes de alimentación (3), transiluminador LED azul, lector de microplacas GloMax Multidetecion (Promega) para absorbancia, luminiscencia, lecturas fluorescentes, y electroporador Biorad para cubetas de bacterias o células.
- Bioquímica de proteínas: cámaras de electroforesis y fuentes de alimentación (4), células de transferencia semisecas y húmedas, sonicadores de sonda y baño, microscopio Olympus IX71, y sistema de adquisición digital para transferencias Western.
- Electrofisiología: estirador de pipetas, tres set-ups completos que consisten en: mesa de aislamiento de vibraciones, computadora, interfaz AD/DA de computadora, amplificador de patch-clamp, filtros analógicos, lámpara de fluorescencia y microscopio invertido.

Además, uno de los setups está equipado con rueda de filtros lambda-8, cámara CCD (Chameleon3, Flir) y sistema láser de liberación utilizado para mediciones paralelas de imágenes de calcio y electrofisiología; otro de ellos está equipado con un monocromador (Photometric IV), Optosplitt II para la adquisición simultánea de imágenes en dos longitudes de onda y cámara sCMOS (pco.EDGE) utilizada para mediciones paralelas de señales FRET y electrofisiología. Asimismo, el Laboratorio cuenta con acceso al sistema central de instalaciones del CEMC que comprende los siguientes equipos: ultracentrífuga Sorval, citómetro de flujo, microscopio confocal (Zeiss, LSM-410 Axiovert-100), Microscopio Confocal C2+ y disco giratorio confocal (DSU modelo Olympus BX61WI).

### **TERCERO**

El presente convenio tendrá una vigencia de 2 años, contados a partir de la fecha de suscripción del mismo, y se renovará automáticamente una sola vez por el mismo período de tiempo. Se deja constancia que la renovación estará sujeta a que las partes manifiesten su conformidad con la ejecución del convenio por lo que se informará oportunamente si existiesen retrasos que afecten a la duración del presente convenio así como sus posibles renovaciones o suplementos anexos al mismo.

Los planes de trabajo para para el primer y segundo año de Convenio, se encuentran detallados en el Anexo 2.

### **CUARTO**

Ninguna de las partes será responsable de retrasos, deficiencias o incumplimientos de las obligaciones del presente convenio, derivadas de acontecimientos o circunstancias ajenas al control de su respectiva parte, denominadas causas de fuerza mayor, como son: huelgas generales, disturbios, conflictos bélicos, regulaciones gubernamentales, incendios, deficiencias en las líneas de comunicaciones, suministro eléctrico o de terceros proveedores y terremotos. A los efectos de la interpretación de la presente cláusula, no se entenderán como causa de fuerza mayor todos aquellos eventos de carácter imprevisible o inevitable que, por la conexión del mismo con el objeto del presente Contrato y en virtud de su profesión u oficio, la parte incumplidora debió razonablemente prever con los medios disponibles a su alcance.

### **QUINTO**

Se deja constancia expresa de que La Empresa y La Facultad son personas jurídicas distintas, con independencia económica, jurídica y administrativa.

Las partes serán responsables frente a terceros respecto de las obligaciones que cada una de ellas asume en virtud del presente Convenio. Se mantiene la individualidad de las partes contratantes en cuanto a su patrimonio, personal y organización administrativa, técnica, jurídica y contable. Por lo tanto, todo tipo de obligaciones (de carácter impositivas, laborales, provisionales o legales de cualquier otra índole) y/o los compromisos económicos emergentes del giro comercial de una de ellas no afectarán el patrimonio de la otra.

El desarrollo de los protocolos de investigación, vinculados a los objetivos expuestos en la cláusula primera anterior, será efectuará de forma conjunta por el personal de La Empresa y La Facultad sin subordinación o dependencia, sin el cumplimiento de una jornada u horario de trabajo ni vinculación laboral alguna de una parte con respecto a la otra, independiente de las dependencias que se empleen para su ejecución, quedando este convenio para todos los efectos legales, sujeto a las normas del Código Civil.

### **SEXTO**

Se entenderá por Información Confidencial toda información, conocimiento y datos técnicos o no, incluyendo pero no limitada a patentes, derechos de autor, secretos comerciales e información propietaria, conceptos, ideas, bocetos, dibujos, documentos, modelos, invenciones, know-how, métodos, técnicas, procesos, aparatos, equipamientos, algoritmos, información técnica y científica, datos de investigaciones, descubrimientos no publicados, reportes técnicos, programas computacionales, fórmulas, protocolos, datos financieros o de marketing, planes de negocios, que se den a conocer entre las partes durante la vigencia del presente convenio.

Las Partes acuerdan no revelar a terceros la información confidencial que se proporcione entre ambas durante la vigencia del presente convenio, excepto:

- (i) Que sea requerida por la legislación pertinente, reglamento u orden judicial o departamento gubernamental competente;
- (ii) Aquella que haya sido autorizada a divulgar, por una o ambas Partes, por comunicación escrita dada previamente o con antelación; y

(iii) A los representantes, profesionales o asesores de Las Partes, que requieran contar con la información confidencial para los efectos del desarrollo del Convenio de Colaboración.

No se considerará como confidencial aquella información que sea pública y aquella que haya llegado a conocimiento de Las Partes, por otras vías distintas a las acordadas durante la vigencia del convenio, siempre que la obtención de esta no haya ocurrido por medios ilícitos.

Las Partes acuerdan devolver a la otra, luego del término de la vigencia del presente Convenio, dentro de los diez días hábiles siguientes a la solicitud de éste, todos los datos, archivos electrónicos u otro tipo de información a través de cualquier tipo de soporte, que contengan información confidencial y que se le haya entregado durante el desarrollo de sus actividades.

#### **SEPTIMO**

La propiedad intelectual generada por las partes con anterioridad a este Convenio y/o aquella generada con independencia de este Convenio, y de la cual cada parte es titular, continuará perteneciendo a cada una de ellas sin que este Convenio afecte a tal titularidad, ni origine derecho alguno de licencia de uso, cesión, autorización o cualesquiera otros tipos de derechos a favor de la parte que no es titular de la propiedad intelectual.

Las partes reconocen que el desarrollo de los protocolos de Investigación se basa en información confidencial de La Empresa respecto de los efectos farmacológicos (mencionados en la cláusula primera) de los principios activos que proveerá La Empresa, siendo por tanto el derecho único y exclusivo de cualquier invención, propiedad de La Empresa.

Sin embargo, dado que se evaluarán igualmente extractos naturales, cuyos componentes pueden poseer actividades biológicas distintas de aquellas reconocidas por la Empresa, con independencia de que sean financiadas por La Empresa, y que correspondan a la generación de nuevo conocimiento o contribuyan a generar nuevo conocimiento, que no ha sido previsto ni desarrollado por La Empresa, se evaluará la participación en la titularidad de la Propiedad Intelectual futura. En tal evento se deberá suscribir un acuerdo de titularidad y uso de la Propiedad Intelectual con la institución.

Adicionalmente, La Empresa acuerda que los resultados de investigación podrán propiciar la realización de publicaciones científicas, así como participación en eventos científicos siempre que no comprometan patentabilidad de los mismos por parte de La Empresa. En tales casos, La Empresa velará por la protección adecuada de los resultados que lo requieran y posteriormente promoverá la publicación de los mismos en conjunto con La Facultad.

En consecuencia, La Facultad estará facultada para hacer uso de la información y/o resultados de las investigaciones o desarrollos tecnológicos generados durante la vigencia del presente convenio para fines académicos y de investigación, previa autorización de La Empresa. La autorización deberá constar por escrito.

#### **OCTAVO**

La coordinación de las actividades y objetivos del convenio estará a cargo de las personas designadas por ambas partes como "Coordinadores":

**a) Por parte de LifEscozul Chile SpA:**

Don Alexis Díaz García, PhD

Teléfono: +56 965060350

E-mail: [dir.cientifica@lifescozulcuba.com](mailto:dir.cientifica@lifescozulcuba.com)

Dirección: San Pio X 2460, oficina 305, comuna de Providencia, Ciudad de Santiago de Chile.

**b) Por parte de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile:**

Avda. Independencia 1027, Santiago, Chile. Tel: (56-2) 29786400 • 29786401 Fax: (56-2) 27774890

Don Diego Varela Lekanda, PhD

Teléfono: +56 2 9786438

E-mail: [dvarela@uchile.cl](mailto:dvarela@uchile.cl)

Dirección: Facultad de Medicina de la universidad de Chile, Avenida independencia 1027 Pabellón B, Primer Piso.

Las partes acuerdan que los responsables nombrados en esta cláusula tendrán la función de realizar las acciones necesarias para facilitar la operación y la ejecución del objeto del presente instrumento jurídico como coordinadores. Los responsables podrán sustituirse en cualquier momento, siempre y cuando la parte que realice el cambio avise por escrito con 15 (quince) días de anticipación a la otra parte de esta situación, identificando plenamente al nuevo coordinador con los datos que se requieren en esta misma cláusula en el inciso a) o b), según corresponda.

Para todo lo relacionado con este convenio: notificaciones, comunicaciones, peticiones, renunciaciones o cualquier otro comunicado o misiva que pueda originarse en razón de este instrumento, deberán realizarse a los correos electrónicos y domicilios consignados en la presente cláusula.

#### **NOVENO**

Para todos los efectos legales del presente Convenio, las partes fijan su domicilio en la ciudad de Santiago.

#### **DÉCIMO**

Los representantes de las partes declaran que cuentan con poderes suficientes para suscribir el presente Convenio por sus representadas y para obligarlas en los términos aquí estipulados. En comprobante y previa lectura firman, en dos ejemplares, quedando uno en poder de cada parte.

#### **UNDÉCIMO**

La personería de **Don Álvaro Patricio Arriagada Santana**, para representar a **LifEscozul Chile SpA** consta en el Acta de Constitución de la compañía con escritura pública No: 2254 – 2019 de fecha 9 de mayo del año 2019, otorgada ante la Notaría Pública Titular de las Comunas de Valdivia y Corral doña. Carmen Luz Podlech Michaud,, e inscrita en el Registro de Comercio de Santiago, a fojas 36244 Número 18113 del año 2019.

La personería de don **Manuel Kukuljan Padilla** para representar a la **Facultad de Medicina de la Universidad de Chile**, consta de su nombramiento como Decano en Decreto SIAPER TRA N°309/1349/2018 del 29 de junio de 2018, en relación con los artículos 36 y 37 del DFL N°3 de 10 de marzo de 2006, de Educación, de lo dispuesto en Decreto Universitario N° 007732, de 1996, ambos en relación con los artículos 36 y 37 del Estatuto de la Universidad de Chile contenido en el D.F.L. N° 3 del 10 de marzo de 2006, de Educación.

Las citadas personerías no se insertan por ser conocidas de las partes.

#### **Anexo 1.**

**Financiamiento para cumplimentar el convenio de colaboración entre el Laboratorio de Fisiopatología cardiovascular (Facultad de Medicina, Universidad de Chile) y la empresa LifEscozul Chile Spa**

Recursos solicitados (Partes, Componentes, Reactivos e Insumos de laboratorio)  Financiamiento por 2 años	Total (USD)		
<b>CULTIVOS CELULARES:</b> líneas celulares, medios de cultivo, suero fetal bovino, frascos para cultivos celulares, placas de cultivo celulares de 24 y 96 pozos, placas petri para cultivo celulares, placas Transwell inserts para ensayos de migración e invasividad, Matrigel, soluciones de tinción para viabilidad celular y citotoxicidad, solventes, sales, frascos, filtros para esterilidad, otros.	10 000	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>
<b>BIOLOGIA MOLECULAR:</b> síntesis de cebadores, síntesis de inhibidores de RNA, kit de qRT-PCR, reactivos e insumos para biología molecular, PCR, electroforesis de DNA y proteínas, western blot, sondas fluorescentes, otros insumos.	15 000		
<b>ESTUDIOS DE SEÑALIZACION CELULAR:</b> anticuerpos y/o fluoróforos para detección de apoptosis, detección de proteínas de señalización celular, zonas de adhesión focal, canales iónicos, componentes de migración, invasividad y metástasis, proteínas de citoesqueleto, antígenos de proliferación y angiogénesis, otros.	15 000		
<b>ELECTROFISIOLOGIA:</b> adquisición de partes e insumos.	10 000		
SUB-TOTAL UNIVERSIDAD	50 000	USD 25.000	USD 25.000
<b>OVERHEAD 15%</b>	7 500	USD 3.750	USD 3.750
<b>PRESUPUESTO TOTAL PARA LA UNIVERSIDAD</b>	<b>57.500</b>	<b>USD 28.750</b>	<b>USD 28.750</b>

## ANEXO 2. PLAN DE TRABAJO

PLAN DE TRABAJO  (PRIMER AÑO)	
TAREAS	DESCRIPCION
<b>1</b>	Evaluación del comportamiento de las corrientes iónicas de canales de Nav1.5, Kv11.1 y Cav1.2, expresados en líneas celulares tratadas con el veneno de escorpión.
<b>2</b>	Evaluación farmacológica in vitro del efecto citotóxico del veneno de escorpión sobre células tumorales y su mecanismo de acción.
<b>3</b>	Estudio del comportamiento de las corrientes iónicas en los canales vinculados al mecanismo de acción anticancerígeno in vitro del veneno de escorpión.
<b>4</b>	Redacción, aprobación y firma de informes.

**2. DÉJASE** constancia que el convenio que se aprueba no contempla aportes, transferencias o compromisos que pudieran gravar al Fondo General de la Universidad.

**3. REMÍTASE** a la Contraloría Universitaria para el respectivo control de legalidad.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y REGISTRESE**

**DR. LUIS MICHEA ACEVEDO**  
**VICEDECANO (S)**

**DR. MANUEL KUKULJAN PADILLA**  
**DECANO**

**DISTRIBUCIÓN:**

- Dirección Jurídica Facultad de Medicina
- Oficina de Partes. Facultad de Medicina