

LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BIOMÉDICAS (LICB)



Descripción

Hacer investigación científica del más alto nivel en temas de interés local y global posicionando a la Universidad Católica de la Santísima Concepción en las esferas de interacción y encuentro de la comunidad científica nacional e internacional.



Dependencia

Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Medicina.



Director(a) responsable

Dr. Matías Hepp Castro.



Contacto

Fono +56 41-2345784

Mail: mhepp@ucsc.cl



Web

En construcción.



Áreas de conocimiento

- Biología molecular.
- Biología celular.
- Neurociencia.
- Neurobiología del desarrollo.
- Enfermedades de la médula espinal.
- Epigenética.
- Cáncer.
- Envejecimiento.
- Obesidad.
- Genética.
- Estrés oxidativo.



Oferta tecnológica

- Secuenciación genética de muestras específicas de origen animal, vegetal o microorganismos.
- Detección de patógenos o secuencias específicas por PCR en tiempo real, desde muestras biológicas o ambientales.
- Capacitación y utilización de citómetro de flujo.

LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BIOMÉDICAS (LICB)

- Análisis inmunocitoquímicos de tejidos vegetales y/o animales.
- Análisis inmunológicos de ELISA, inmunocitoquímica o western-blot.
- Análisis de ácidos nucleicos por PCR y/o electroforesis.
- Diagnóstico molecular de aspectos hereditarios utilizando secuenciación.
- Análisis de inmunoprecipitación de cromatina en muestras biológicas.
- Análisis de citotoxicidad celular de compuestos naturales.



Experiencia de la Unidad

Proyectos ejecutados

- Apoyo laboratorio diagnóstico COVID19 UCSC-UdeC. (FICOV 20002, 20906 y 20057). Fondo de Emergencia "Fortalecimiento Diagnóstico Covid – 19". Año 2020. Investigador encargado: Matias Hepp.
- Role of HDACinh as a modulator of Immune-related pathways in Colorectal Cancer. (Fondecyt Iniciación 11190287). Fecha de término: 2022. Investigador Principal: Matías Hepp.
- Mechanisms underlying gut dysbiosis in an experimental mouse model of spinal cord compression (Fondecyt Iniciación 11190421). Fecha de término: 2022. Investigador Principal: Pía Vidal.
- Fortalecimiento de la investigación, docencia en el área de Neurofisiología y la articulación básicoclínica de los programas de Especialidades Médicas de Psiquiatría del Adulto, del Niño y Adolescente de la Facultad de Medicina UCSC. (CONICYT-PAI PAI77180086). Fecha de término: 2021. Investigador Principal: Ariel Ávila.
- Identificación de los genes blanco isofarma-específicos del factor de transcripción Sall2 en respuesta a estrés genotóxico. (Fondecyt Postdoctorado 3160190). Fecha de término: 2018. Investigador Principal: Matías Hepp.
- Identificación de Determinantes Estructurales de la Especificidad del Transporte de Ácido Deshidroascórbico por GLUT1. (Fondecyt Postdoctorado 3150285). Fecha de término: 2016. Investigador Principal: Marcelo Villagrán.
- Rol del transportador facilitativo de glucosa GLUT8 en la glándula mamaria durante embarazo y lactancia (FONDECYT Iniciación 11121367). Fecha de término: 2016. Investigador Principal: Lorena Mardones.



Infraestructura

El laboratorio de Investigación en Ciencias Biomédicas cuenta con más de 200 metros cuadrados de espacio de laboratorio destinado exclusivamente a la investigación en ciencias biomédicas. En este espacio se ubican equipos de uso general como, centrífugas, incubadoras, cámaras de flujo laminar, gabinetes de bioseguridad II clase A2, espectrofotómetros, micropipetas, medidores de pH, etc. Además, se cuenta con equipos especializados como un citómetro de flujo FACS Cantoll, Secuenciador ABI 310, termociclador en tiempo real LightCycler 480, fotodocumentador Aplegen, sonicador Bioruptor Plus y microscopios.



Equipamiento

- Citómetro BD Faccantoll.
Uso: Análisis de partículas y citometría.
- Centrífuga refrigerada tubos 1.5ml.
Uso: Preparación de muestras.
- Centrífuga tubos 15-50 ml: 3.
Uso: Preparación de muestras.
- Micro centrífuga: 3.
Uso: Preparación de muestras.
- Centrífuga de alta velocidad refrigerada
Uso: Preparación de muestras.

LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BIOMÉDICAS (LICB)

- Termociclador tiempo real LC480, roche.
Uso: Amplificación y análisis de ácidos nucleicos en tiempo real.
- Termociclador convencional con gradiente Applied.
Uso: Amplificación y análisis de ácidos nucleicos.
- Fotodocumentador Applegen.
Uso: Adquisición de imágenes de western-blot y electroforesis.
- Secuenciador electroforesis capilar ABI 310.
Uso: Análisis de genomas y secuencias de ADN.
- Microscopio de fluorescencia.
Uso: Observación de muestras.
- Microscopio invertido.
Uso: Observación de muestras.
- Microscopio de campo claro.
Uso: Observación de muestras.
- Ultra Freezer -80.
Uso: Preservación y almacenamiento de muestras.
- Nanodrop Lite.
Uso: Cuantificación de ADN y ARN.
- Qubit 4.
Uso: Cuantificación de ADN y ARN.
- Fluorómetro.
Uso: Cuantificación de ADN y ARN.
- Incubadora Fitotrón para plantas y bacterias.
Uso: Crecimiento de plantas micropropagadas in vitro y cultivos bacterianos.
- Sonicador Bioruptor Plus.
Uso: Ruptura de tejidos para extracción de proteínas y ácidos nucleicos.
- Liofilizador.
Uso: Liofilizado de algas, vegetales y extractos.
- Termociclador Lightcycler: 2.
Uso: Amplificación y análisis de ácidos nucleicos.
- PHmetro: 2.
Uso: Mediciones de muestras.
- Micropipetas: >20.
Uso: Mediciones de volumen.
- Cámara de Bioseguridad: 6.
Uso: Procesamiento en ambiente estéril de muestras.
- Equipo Hibridación HPV.
Uso: Diagnóstico de infecciones.
- Incubadora de células.
Uso: Crecimiento de cultivos celulares.
- Lector de microplaca por luminiscencia (4 abs).
Uso: Análisis de muestras en volumen pequeño.
- Espectrofotómetro visible.
Uso: Análisis de muestras por espectrofotometría en rango visible.
- Termo criogénico.
Uso: Preservación y almacenamiento de muestras.

LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BIOMÉDICAS (LICB)



Integrantes de la Unidad

El Laboratorio cuenta con un equipo humano interdisciplinario integrado por:

- Dr. Ariel Ávila.
- Dr. Matías Hepp.
- Dra. Lorena Mardones.
- Dra. Pía Vidal.
- Dr. Marcelo Villagrán.
- Dr. Jorge Ojeda (postdoctorante).
- Geovanna Valdivieso (laborante, especialista).
- Fernando Rivas (asistente de investigación).

