

Área 01

**Agroalimentación**

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

### **Línea 1.1. Compuestos naturalmente presentes en alimentos vegetales que participan en el refuerzo del sistema inmunitario contra los agentes infecciosos (ODS: 1, 2, 3, 5, 8, 17)**

Los alimentos vegetales pueden presentar compuestos con propiedades biológicamente activas. Estos compuestos pueden estar relacionados con la prevención de enfermedades. Entre ellos, destacan los compuestos con acción antioxidante y antiinflamatoria, relacionados con enfermedades no transmisibles, como la diabetes, el cáncer, la aterosclerosis, la artritis reumatoide y la enfermedad de Alzheimer, entre otras. Estos compuestos también pueden participar en la modulación de la actividad metabólica del organismo, lo que lleva a aumentar su resistencia contra las infecciones bacterianas y víricas. En la actualidad, la aparición de virus como la Influenza, el Dengue, el VIH, el Ébola, la Chikungunya y otros más alarmantes como el Coronavirus, responsable de la epidemia de Covid-19, justifica la investigación de compuestos naturales que puedan colaborar en el control de las enfermedades causadas por estos virus.

#### Objetivo general:

Extraer, identificar y caracterizar compuestos presentes en alimentos vegetales que puedan tener la propiedad de inhibir la replicación viral o bacteriana e inducir una mayor resistencia del sistema inmunitario del organismo.

#### Objetivos específicos:

- Identificar alimentos vegetales que contengan compuestos con actividad antiviral o antibacteriana.
- Extraer y caracterizar *in vitro* e *in vivo* la actividad antiviral o antibacteriana de compuestos funcionales presentes en alimentos vegetales.
- Evaluar el estímulo de estos compuestos en el sistema inmunológico a través de anticuerpos contra agentes virales o bacterias.

#### Requisitos particulares del Área y/o línea:

Multidisciplinariedad del equipo de investigación que deberá incluir especialistas en microbiología, salud y alimentos. Incorporar productores y empresas.

## **Línea 1.2. Genómica, una herramienta para la conservación, resiliencia y mejora de la producción animal (ODS: 1, 2, 3, 5,12, 17)**

Los progresos recientes en el área de la genómica han permitido el desarrollo de herramientas para apoyar estrategias dirigidas a la mantención y optimización de los recursos genéticos animales. Estas herramientas genómicas pueden ser de gran utilidad en la definición de estrategias de conservación, en la promoción de la adaptación al cambio climático y en la mejora de la eficiencia productiva en diferentes especies y razas animales. Para eso es necesario el desarrollo de metodologías de selección utilizando la información genómica, con el propósito de impulsar biotipos animales con mejor eficiencia productiva y más adaptados a las distintas condiciones ambientales de la región Iberoamericana. Estas herramientas genómicas pueden además ser de gran utilidad para un mejor conocimiento y promoción de las razas Criollas, a fin de salvaguardar estos recursos genéticos que podrían ser importantes en el futuro.

### Objetivo general:

Desarrollar metodologías de caracterización y selección utilizando información genómica a fin de manejar la diversidad genética y mejorar la eficiencia productiva y adaptación al cambio climático en razas animales.

### Objetivos específicos

- Desarrollar estrategias para la aplicación de la información genómica en el mejoramiento genético animal, particularmente en temas relacionados con la resistencia a enfermedades y adaptación al cambio climático.
- Identificar marcadores genéticos asociados a características específicas que permitan conocer los mecanismos de adaptación y eficiencia productiva en razas locales.
- Utilizar la información genómica para conocer la diversidad y estructura de las razas locales de animales domésticos, de manera de desarrollar estrategias para su conservación y utilización sostenible.

### Requisitos particulares del Área y/o línea:

Multidisciplinariedad del equipo de investigación que deberá incluir especialistas en genética animal y bioinformática. Incorporar productores, cooperativas y/o empresas.