



Perfil Ingresos CIC Fortalecimiento i+D+I 2021

Datos de Contacto

- 1 – Nombre/s
Stella
- 2 – Apellido/s
Alzamora
- 3 – Domicilio
9 de julio 446
- 4 – Teléfono
1141853484
- 5 – E-mail
smalzamora@gmail.com
- 6 – Horario de contacto
9 A 17

Perfil

- 1 – Gran área del conocimiento
KA - Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales
- 2 – Categoría
I01 - ASISTENTE
- 3 – Institución
UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO
- 4 – Justificación para su incorporación
La propuesta se enmarca en el programa de creación del Centro de Investigaciones y Transferencia de Río Negro (líneas: Desarrollo de alimentos funcionales para uso humano y animal; Desarrollo de alimentos nutraceuticos; Calidad e inocuidad agroalimentaria; Principios activos en extractos vegetales). El/la investigador/a a incorporar permitirá fortalecer la investigación científica y tecnológica, la formación de recursos humanos y la transferencia al medio socio-productivo en temáticas relevantes para el desarrollo local y nacional. El aporte de conocimientos en el marco de esta línea contribuirá no sólo a disponer de una mayor oferta de alimentos promotores de la salud sino también a lograr una mayor competitividad del sector agroindustrial regional.
- 5 – Indique si se trata de una línea existente en la institución
Si
- 6 – Título de la Línea de Investigación
Determinación y caracterización del microbioma de cultivos de importancia económica del Alto Valle del río Negro y su efecto regulador sobre la producción de metabolitos secundarios vegetales
- 7 – Breve descripción de la línea de investigación
Las plantas están colonizadas, en la superficie y en el interior de sus tejidos y órganos, por una multitud de microorganismos denominados colectivamente "microbioma", que desempeñan funciones esenciales en los nichos ecológicos que habitan. Esta microbiota puede contener microorganismos beneficiosos (endófitos) o perjudiciales (patógenos) que impactan sobre el desarrollo y la sanidad de las plantas, la calidad del producto alimenticio derivado y la salud del consumidor. Los endófitos contribuyen al crecimiento, facilitando la absorción de nutrientes, induciendo resistencia y defensa contra patógenos y modulando la producción de metabolitos secundarios (PSM) con efectos beneficiosos sobre la salud humana y la producción agrícola. Entre los patógenos se encuentran aquellos con capacidad de afectar la salubridad de las plantas y también del consumidor, dado que algunos metabolitos secundarios producidos por estos microorganismos, incluidas las micotoxinas, podrían acumularse en las partes comestibles y representar un potencial riesgo para la salud humana. Determinar la composición, el funcionamiento y los factores que modulan la estructura de los microbiomas, permitirá optimizar el desarrollo de las plantas a través de la selección de prácticas agrícolas que favorezcan la microbiota beneficiosa y el uso de bioinoculantes que interactúen positivamente con el microbioma. La comprensión de las propiedades del microbioma y su interacción con la planta es aún de escaso conocimiento científico al presente. En los valles de Río Negro y Neuquén, la fruticultura constituye la principal

actividad productiva, liderando la producción de manzana y pera y convirtiendo a Río Negro en la principal exportadora de frutos de pepita del país. También son significativas las producciones de vid, frutas de carozo y, en menor medida, frutos secos y finos. A estos cultivos tradicionales se suma la reciente incorporación de una plantación en el INTA Centro Regional Patagonia Norte destinada al cultivo de cannabis con fines terapéuticos y de investigación, aprobada por el Ministerio de Salud de la Nación, y cuyas semillas, ricas en bioactivos no cannabinoides, se usan para desarrollar alimentos funcionales. Así, resulta relevante determinar y caracterizar el microbioma de los cultivos mencionados y su potencial efecto modulador sobre el crecimiento, aptitud y sanidad de las plantas como así también sobre la síntesis de PMS que mejoren la calidad de los alimentos y derivados.

8 – ¿Ya solicitó esta línea de investigación en convocatorias anteriores?

No

9 – Perfil del investigador

El/la investigador/a a incorporar deberá poseer experiencia comprobable en el manejo de técnicas conducentes a la identificación específica de microorganismos: técnicas de aislamiento microbiano a partir de diferentes sustratos (aire, suelo, tejidos vegetales); técnicas de cultivo microbiológicas, manipulación de microscopios ópticos y empleo de claves taxonómicas para la caracterización morfológica, técnicas básicas de biología molecular (extracción y cuantificación de ácidos nucleicos, Reacción en Cadena de la Polimerasa -PCR-, electroforesis de ácidos nucleicos) e interpretación de resultados incluido el manejo de herramientas bioinformáticas. Asimismo, también será necesario el conocimiento adecuado para el manejo de técnicas de extracción de componentes moleculares a partir de células y/o tejidos vegetales que permitan la preparación de muestras aptas para su análisis por técnicas cromatográficas (cromatografía líquida de alta performance -HPLC- y cromatografía de gases -GC-), como así también la manipulación del equipamiento asociado e interpretación de los resultados. Por lo expuesto anteriormente, el/la investigador/a a incorporar debe presentar antecedentes formativos de grado y/o posgrado en microbiología, biología molecular, ciencias biológicas y ciencias químicas. Además, se valorará de manera positiva la participación previa en proyectos de investigación y en actividades de extensión y/o de transferencia al medio dado que un aspecto importante de la línea presentada involucra el trabajo conjunto con entidades públicas como el INTA y productores agrícolas.

10 – Unidad

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y TRANSFERENCIA DE RIO NEGRO

11 – Económicos

Subsidios o financiamientos destinados a cubrir los gastos específicos que demanden las actividades propuestas (bienes de consumo, insumos, difusión de resultados, pasajes y viáticos, entre otros). La UNRN promueve anualmente convocatorias a proyectos de investigación y de transferencia de tecnología, a través de los cuales se financian los proyectos de investigación. Asimismo, para quienes se incorporan como docentes-investigadores se habilita una línea de ventanilla permanente que les permite obtener financiamiento para sus proyectos cuando se incorporan a la UNRN. El CIT Río Negro posee, además, proyectos en vigencia y la capacidad para acompañar la presentación a convocatorias de financiamiento externo de diferentes organismos nacionales e internacionales.

12 – Humanos

Investigadores, becarios, profesionales y técnicos de apoyo con lugar de trabajo en la institución y que contribuirán al desarrollo de la línea de investigación propuesta. En la Sede Villa Regina del CIT-Río Negro se encuentran radicados 3 investigadores asistentes de CONICET, 7 investigadores de la UNRN, 7 becarios de CONICET, 3 CPA CONICET y 2 técnicos de la UNRN, situación que posibilita el intercambio de ideas e información útiles para el desarrollo de recursos humanos, como asimismo apoyo para la tarea analítica. Muchos de los proyectos que se están llevando a cabo (a saber, Desarrollo de un extracto seco de sidra conteniendo sus polifenoles pero sin alcohol para su uso en la formulación de alimentos; Obtención y aplicación de harina de orujo de manzana, subproducto de la sidra, como fuente de fibra en el desarrollo de productos panificados de alto valor nutricional y funcional; Incorporación de microorganismos probióticos para la obtención de alimentos funcionales no lácteos a partir de jugos y derivados de frutas) serán usuarios de los resultados de la línea propuesta. Otros están acumulando una experiencia importante en varios aspectos de la misma (a saber, Etiología y diagnóstico de enfermedades microbianas emergentes asociadas a la producción frutícola del Alto Valle y Valle Medio del Río Negro en el marco del cambio climático: hongos micotoxicogénicos, modelo Necrosis Apical Marrón y caída prematura de frutos de nogal en el Valle Medio del Río Negro; Evaluación ambiental de la contaminación microbiana del aire por establecimientos de cría intensiva de ganado bovino). Por lo expuesto, la línea propuesta se vincula en forma importante con las distintas investigaciones en curso.

13 – Equipamientos y estructura edilicia disponible

Las instalaciones de la UNRN en Villa Regina poseen todos los servicios: luz, gas, agua, acceso a Internet y a la biblioteca electrónica de la SECyT. Las investigaciones del CIT Río Negro se desarrollan en dos instalaciones edilicias, que poseen el equipamiento y la infraestructura necesaria para desarrollar las actividades concernientes a la línea de investigación propuesta. Las instalaciones del edificio del CIATI consisten en un conjunto de laboratorios de Química, Preparación de muestras, Microbiología, Biología Molecular y las instalaciones pertenecientes a la Planta Piloto de Alimentos Sociales (PPAS) cuentan con un Laboratorio que abarca distintas áreas (Preparación y Análisis de Muestras, Análisis Instrumental, Microbiología). En conjunto, ambos lugares presentan, entre otros, el siguiente equipamiento: autoclaves, microscopios ópticos, balanzas granatarias y analíticas, cámaras de cultivo con fotoperíodo y control de temperatura para el crecimiento de plantas, cámaras de cultivo con control de temperatura para el crecimiento

de microorganismos, cámaras de cultivo con control de temperatura y agitación orbital, cámaras de cultivo con control de temperatura y humedad, heladeras, termocicladores, PCR en tiempo real, microcentrífugas, freezers -20 oC y -80 oC, equipos de electroforesis horizontal y vertical para SDS PAGE de ácidos nucleicos, transiluminadores y lectores UV, flujos laminares, micropipetas, ICP espectrómetro de emisión óptica, espectrómetro Miniaturizado NIR con tecnología AOTF-NIR- espectrofotómetro UV-Vis-NIR, lector y lavadora de microplacas, equipo de medición de actividad acuosa, sistema de cromatografía líquida de intercambio iónico y catiónico, sistema de cromatografía líquida de alta performance con detectores UV-VIS y fluorescencia, sistema de cromatografía líquida de alta performance con detectores PDA, RI y fluorescencia y derivatizador, sistema de cromatografía líquida de ultra-alta performance con detectores PDA y Fluorescencia e inyector automático, y sistema de cromatografía de gases con detectores TDC, μ TDC, FID, NPD, ECD, FPD, PID e inyector manual.

14 – Eventuales cargos docentes y dedicación prevista para el investigador que se incorpore

Se prevé que el investigador/a que ingrese sea designado/a con un cargo de dedicación simple, asociado a alguna carrera pertinente de las que se dictan en la sede. La asignatura y categoría docente definitiva se asignará en función de los antecedentes y perfil del postulante seleccionado/a, quien ingresará en el régimen de concursos previstos por la UNRN, en los plazos pertinentes.

15 – Facilidades de vivienda para quienes se relocalicen

No

16 – Otras facilidades no mencionadas en los puntos anteriores

No

DECLARACION JURADA

Declaro que los datos a transmitir son correctos y completos, y que he confeccionado el archivo digital en carácter de Declaración Jurada, sin omitir ni falsear dato alguno que deba contener, siendo fiel expresión de la verdad.