

Convocatoria ingreso CIC - Fortalecimiento en I+D+i 2019

Completar este formulario por cada ingreso requerido en la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico.

Datos de la Institución

Denominación completa:	INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL	Sigla	INTI
Domicilio	Aráoz 1511 y Acceso Sur	Localidad	Luján de Cuyo
Código postal	M5528ABE	Provincia	MENDOZA
Teléfono	(0261) 4-960702/ 960400/ 961840 int 123	Mail	rousseau@inti.gob.ar

Seleccionar con una X la opción que corresponda

Universidad Pública		
Organismo Estatal	X	

Justificación para su incorporación

La industria de los subproductos agroindustriales ha sido siempre una parte importante de la cadena de producción alimenticia, proporcionando productos de valor agregado. Sin embargo, el tratamiento de dicho recurso biológico ha generado pérdidas sustanciales de compuestos esenciales por el uso tradicional de procesos fisicoquímicos no específicos para su obtención. La utilización de químicos y alta energía en el proceso degrada compuestos de alto valor agregado alojados en los subproductos. En los últimos tiempos y con el advenimiento de nuevas herramientas biotecnológicas se implementaron bioprocesos que actúan de una manera sitio específica para la obtención de compuestos de interés biológico disminuyendo las pérdidas. De esta manera, se obtienen mejoras en el desarrollo de productos que actualmente son elaborados y producción de nuevos. Además, muchos de dichos bioprocesos no solo mejoran sustancialmente el uso energético al disminuir la cantidad de energía requerida para tal fin, sino también la contaminación ambiental al utilizar insumos biodegradables. En este marco, el INTI ha participado activamente en el aprovechamiento integral de los subproductos agroindustriales para el fortalecimiento de la cadena de valor. En la región de Cuyo se generan residuos no solo de la industrialización de la uva la cual es la actividad principal, sino también de otras áreas activas como la olivícola, frutihortícola, avícola, etc. En muchos casos dichos residuos tienen destinos poco aprovechables como abono para la tierra o peor aún residuos sanitarios. Diversos bioactivos forman parte de la matriz de los subproductos. Por ejemplo compuestos fenólicos de los subproductos de la vid/olivícola y compuestos proteicos de subproductos animales. En el caso de la vid, los compuestos fenólicos extraídos son utilizados en formulaciones dietarias. Estos metabolitos tienen efectos beneficiosos para la salud. Las características mencionadas están relacionadas al comportamiento como antioxidantes, actuando como agentes reductores, secuestrantes de metales o de especies reactivas del oxígeno, por lo que provocan la inhibición y retraso de la oxidación de lípidos en diversos sistemas alimentarios. Como consecuencia de ello, se considera al orujo y otros residuos de la vinificación, una valiosa fuente de fitoquímicos. Asimismo, el alto contenido de fibra dietética, especialmente glicanos, celulosa y pectinas, resalta el posible valor nutritivo del orujo de uva con una amplia gama de aplicaciones como ingrediente alimentario y como una fuente de compuestos bioactivos en la formulación de alimentos funcionales y suplementos nutraceuticos sobre la incorporación de orujo de uva blanca como ingrediente en la elaboración de bizcochos. Diversas tecnologías permiten extraer bioactivos. Se trabajó en la liberación enzimática de polifenoles de orujo y alperujo (olivo) obteniendo mayores capacidades antioxidantes que las producidas con las metodologías de extracción tradicionales. La introducción de estos bioprocesos en las líneas de investigación permitirá mejorar los procesos de extracción de compuestos de valor para futuras aplicaciones. La inclusión de estas líneas de investigación permitirá disponer de resultados del impacto de la utilización de estos materiales en aplicaciones alimenticias. Se dispondrá así de un portfolio de productos para distintas aplicaciones.

Línea de Investigación o Temática de Interés (Indique si se trata de una línea existente en la Institución)

SI	X
-----------	---

NO		<p>Complementa líneas existentes.</p> <p>Aprovechamiento de los subproductos de la industria avícola de Cuyo para la obtención de hidrolizados proteicos. El proyecto consiste en valorizar residuos de la industria avícola (pluma y sangre) mediante la implementación de procesos enzimáticos para el desarrollo de ingredientes proteicos de aplicación en la industria de alimentos balanceados. Proyecto presentado ante la COFECYT en colaboración con la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo).</p> <p>Subproductos de la vitivinicultura como potenciales ingredientes en la industria alimentaria. El proyecto consiste en extraer a partir de subproductos de la industria vitivinícola compuestos bioactivos y compuestos del metabolismo primario utilizando técnicas de extracción alternativas (bioprocesos) que generen un producto apto para su aplicación tecnológica. Proyecto SeCTYP presentado por la UNCUYO en colaboración.</p>
-----------	--	--

Título: Valorización de los subproductos de la agroindustria para la obtención de compuestos bioactivos mediante bioprocesos.

Descripción: Se desarrollarán métodos de extracción enzimática en los preparados. Se realizará la optimización de las condiciones operativas para el tratamiento hidrolítico enzimático. Las condiciones de hidrólisis serán consideradas basadas en la evaluación de las curvas de temperatura y pH suministradas por el fabricante de enzimas. La actividad hidrolítica de las mezclas de los diferentes preparados enzimáticos (pectinasas, hemicelulasas y tanasas) se llevara a cabo a través de una reacción tipo bach en un tanque de hidrólisis con agitación y temperatura controlada. Se pondrán a punto métodos para la evaluación del proceso hidrolítico. Se procederá a la Identificación y caracterización de compuestos bioactivos.

El análisis de compuestos bioactivos (compuestos fenólicos, terpenos y otros metabolitos) de los extractos crudos obtenidos y de los subproductos liofilizados se realizará mediante la utilización una plataforma multi-instrumental (HPLC-DAD-FLD, HPLC-MS, GC-FID y GC-MS).

¿Ya solicitó esta línea de investigación en la Convocatoria del año 2018?	SI		NO	X
---	-----------	--	-----------	----------

Perfil del Investigador

Área del conocimiento: Ciencias Biológicas, Biotecnología. Categoría esperada: Investigador Asistente.

Unidad de Investigación (en la que se incorporaría)

* Tipo de Lugar de Trabajo	INTI
* Descripción del Nivel de LT 1	REGION CUYO
* Descripción del Nivel de LT 2	BIOPROCESOS
* Descripción del Nivel de LT 3	
* Dirección postal	* Dirección: Aráoz 1511 y Acceso Sur
	* Código Postal: M5528ABE
	* Casilla de Correo: rousseau@inti.gob.ar
	* Loc. / Pcia: Luján de Cuyo/Mendoza
	* Teléfono: (0261) 4-960702/ 960400/ 961840 int 123

Formación

Doctor en Ciencias Biológicas o afines

Otras competencias

Investigador con experiencia en el desarrollo de técnicas analíticas para control de proceso.
 Interés en trabajar en el desarrollo de técnicas extractivas y biprocesos.
 Importante, buena aptitud para el trabajo en equipo en proyectos multidisciplinarios entre varios centros INTI.

Categoría	Inv. Asistente
Gran Área del Conocimiento	KE - Ciencias exactas y naturales

Recursos destinados por la Institución para los investigadores que se incorporen con esta modalidad:

Económicos:

INTI-Región Cuyo cuenta con subsidio de un proyecto COFECYT-PBIOR adjudicado en el 2018 y por los recursos económicos propios del INTI. La actividad del nuevo investigador se verá garantizada por dichos recursos.

Humanos:

El Investigador se insertará en un grupo multidisciplinario que comprende los siguientes grupos de trabajo: Laboratorio de Servicios microbiológicos y fisicoquímicos (12 profesionales), Laboratorio de instrumental (6 profesionales), Laboratorio de inmunología (2 profesionales). Estos grupos cuentan con un staff de profesionales y técnicos especializados en las temáticas respectivas. Además, INTI-Cuyo cuenta con personal de apoyo para el trabajo administrativo, el mantenimiento y las compras, principalmente.

Equipamiento y estructura edilicia disponible:

Equipamiento principal:

- Equipos para desarrollo de Alimentos
 - Envasadora al vacío y horno de secado
 - Cromatógrafos líquidos (Detectores DAD, IR, FLD)
 - Cromatógrafos gaseosos (Detectores FID, MS y ECD)
 - Espectrofotómetro de Absorción Atómica
 - Equipamiento para ensayos inmunológicos cuantitativos (Alérgenos)
 - Equipo para determinación de Fibra Dietaria
 - Refractómetro digital de última generación
 - Cabina de Seguridad Biológica y Estufas programables para análisis microbiológicos
 - Equipo termociclador, procesador de imágenes de geles y cubas electroforéticas para PCR
 - Bomba calorimétrica para sólidos y líquidos
 - Estación meteorológica para mediciones a campo
 - Analizador de gases de combustión y caudales de emisión
 - Equipos para mediciones eléctricas industriales
 - Caudalímetro ultrasónico para líquidos
- Laboratorio de Bioprocesos: Sala de heladeras, Sala Limpia, Sala de Clean UP. Oficina. Centrifuga de alta velocidad refrigerada para biomasa, Autoclave, Agitadores, Incubadoras Baños termostáticos, Equipos de degradación de Biomasa, Molinos.
- Laboratorio para:
- Ensayos fisicoquímicos
 - Ensayos Microbiológicos
 - Ensayos cromatográficos de residuos y mayoritarios
 - Ensayos de metales e inmunología

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

Facilidades de vivienda para quienes se relocalicen:

Otras facilidades no mencionadas en los puntos anteriores

Datos de Persona de Contacto para consultas sobre el perfil

Apellido y Nombre:	Rousseau Iván
Casilla de Correo:	rousseau@inti.gob.ar
Calle:	Araoz 1511 y Acceso Sur (Luján de Cuyo)
Teléfono:	0261-5015666
Horario de atención	Lunes a Viernes de 8,30hs a 16,30hs

Firma y aclaración de la máxima autoridad:

Lugar y fecha: Mendoza 14 de Junio de 2019

Ing. JAVIER IBÁÑEZ
PRESIDENTE
INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL