



INFORME PERIODO 2014/2015

1. APELLIDO: UCHIYA

Nombre(s): PATRICIA ALEJANDRA

Título(s): Técnica Universitaria en Laboratorio

Dirección Electrónica: uchiya@intech.gov.ar

2. OTROS DATOS

INGRESO: Categoría: Profesional Asistente. Mes: Junio Año: 2012

ACTUAL: Categoría: Profesional Asistente Mes: Agosto Año: 2015

3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA

- a) Mecanismos implicados en la restricción del crecimiento ejercida por la deficiencia de potasio en *Triticum Aestivum*.
- b) Identificación de transportadores de poliaminas vegetales y evaluación de su papel en los mecanismos de defensa ante patógenos. (Participación como integrante del grupo colaborador)
- c) Sistemas biotecnológicos basados en plantas para la elaboración de una vacuna contra la toxoplasmosis.
- d) Los hongos fitopatógenos *Botrytis cinérea* y *Sclerotinia sclerotiorum*. Estudio del mecanismo de acción de fitotoxinas, su papel como factores de virulencia y la aplicación de bacterias endófitas para el control de enfermedades provocadas por dichos hongos. (Participación como integrante del grupo colaborador)
- e) Adaptación de rizobios y bacterias solubizadoras de fosfato a condiciones salino-alcálinas para el desarrollo de biofertilizantes eficientes para *L. tenuis* e identificación de genes bacterianos implicados en la tolerancia a dicha condición.

4. DIRECTOR

Apellido y Nombre (s): Angel, Sergio Oscar

Cargo Institución: Vice-director IIB-INTECH/CONICET-UNSAM – Investigador Principal CONICET

Dirección Electrónica: sangel@intech.gov.ar

5. LUGAR DE TRABAJO

Institución: Comisión de Investigaciones Científicas

Dependencia: Instituto de Investigaciones Biotecnológicas – Instituto Tecnológico de Chascomús

Dirección: Av. Intendente Marino 8,2 km

Ciudad: Chascomús C. P.: 7130 Prov.: Buenos Aires Tel.: 02241-424049

6. INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES U OTRAS

Nombre: Universidad Nacional de San Martín

Dependencia: Instituto de Investigaciones Biotecnológicas – Instituto Tecnológico de Chascomús

Dirección: Calle: Avenida Intendente Marino 8,2 km

Ciudad: ChascomúsC. P..7130.....Prov.: Bs. As.....Tel: 02241-424049

Cargo que ocupa: Ayudante Ad Honorem en la materia Microbiología de la carrera Ingeniería en Agrobiotecnología

7. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO (Debe exponerse la actividad desarrollada, técnicas empleadas, métodos, etc. en dos carillas como máximo, en letra arial 12, a simple espacio)

Actividad desarrollada durante el período agosto 2014-julio 2015:

En relación al proyecto “Mecanismos implicados en la restricción del crecimiento ejercida por la deficiencia de potasio en *Triticum aestivum*.” a cargo del Dr. Guillermo Santamaría se registraron parámetros para evaluar el crecimiento (longitud del vástago y de la hoja bandera) y floración (anthesis). También se utilizaron técnicas bioquímicas para la extracción de cloroplastos a fin de realizar una posterior evaluación por citometría de flujo y de obtener información del contenido de iones en un espectro de absorción atómica.

En el marco del proyecto a cargo del Dra. Marina Clemente, “Sistemas biotecnológicos basados en plantas para la elaboración de una vacuna contra la toxoplasmosis”, estoy a cargo del manejo de cultivos *in vitro* y en invernáculo de *Arabidopsis thaliana* y *Nicotiana benthamiana*. A partir de estos cultivos aplico técnicas de transformación por *Agrobacterium tumefaciens* de discos de hojas de *N. benthamiana* y técnicas de transformación por “Floral dip” de *A. thaliana* para lograr la expresión de las proteínas de interés. También colaboro con la obtención de material vegetal que luego es utilizado en ensayos para la inducción de una respuesta inmune activa en ratones.

En relación al proyecto dirigido por el Dr. Fernando Pieckenstain “Los hongos fitopatógenos *Botrytis cinerea* y *Sclerotinia sclerotiorum*, estudio del mecanismo de acción de fitotoxinas, su papel como factores de virulencia y la aplicación de bacterias endófitas para el control de enfermedades provocadas por dichos hongos” y el proyecto de la Dra. María Elisa Gonzalez “Identificación de transportadores de poliaminas vegetales y evaluación de su papel en los mecanismos de defensa ante patógenos”, se realizaron actividades para la multiplicación de plantas y la obtención de líneas genéticamente modificadas de *A. thaliana* para la evaluación de la resistencia de las mismas al hongo *B. cinerea*, y para el posterior procesamiento del material vegetal para estudios de expresión de genes y diversos análisis bioquímicos llevados adelante por integrantes de dicho grupo. También trabajé en la propagación de diferentes ecotipos de *A. thaliana* que se utilizarán para evaluar sensibilidad o tolerancia a toxinas de *B. cinerea*.

Para el proyecto denominado “Adaptación de rizobios y bacterias solubizadoras de fosfato a condiciones salino-alcálinas para el desarrollo de biofertilizantes eficientes para *L. tenuis* e identificación de genes bacterianos implicados en la tolerancia a dicha condición” dirigido por la Dra. Julia Estrella se utilizaron técnicas microbiológicas para tareas de aislamiento, crecimiento y evaluación de cultivos de los microorganismos de interés.

Por una cuestión de organización se decidió que realice actividades comunes a los distintos laboratorios que trabajan en biología vegetal, por lo que hago tareas que involucran la preparación de medios de cultivo, soluciones de riego y sustrato para el cultivo *in vitro* o en invernáculo de: *Lotus spp*, *Arabidopsis thaliana*, *Triticum aestivum*, *Oryza sativa*, *Solanum lycopersicum*, y *Nicotiana benthamiana*.

Otras tareas que realizo son:

- Esterilización de material.
- Lavado de macetas.
- Recolección y procesado de muestras de material vegetal.
- Control de plagas en cámaras de cultivo y en invernáculo.
- Micropropagación para el mantenimiento de cultivos *in vitro*.
- Propagación para el mantenimiento de reserva de semillas.

8. OTRAS ACTIVIDADES

8.1 PUBLICACIONES, COMUNICACIONES, ETC. Debe hacerse referencia, exclusivamente, a aquellas publicaciones en las cuales se ha hecho explícita mención de la calidad de personal de apoyo de la CIC. Toda publicación donde no figure dicha aclaración no debe ser adjuntada. Indicar el nombre de los autores de cada trabajo en el mismo orden en que aparecen en la publicación, informe o memoria técnica, año y, si corresponde, volumen y página, asignándole a cada uno un número.

- Growth, nutrient uptake and symbiosis with rhizobia and arbuscular mycorrhizal fungi in *Lotus tenuis* plants fertilized with different phosphate sources and inoculated with the phosphate-solubilizing bacterium *Pantoea eucalypti* M91 – L. N. Castagno, I. V. García, A. I. Sannazzaro, M. Bailleres, O.A. Ruíz, R. E. Mendoza, M. J. Estrella. En agradecimientos: Patricia Uchiya. Plant Soil, 21 de Agosto de 2014, DOI: 10.1007/s11104-014-2237-z.

8.2 CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC. Indicar la denominación del curso, carga horaria, institución que lo dictó y fecha, o motivos del viaje, fecha, duración, instituciones visitadas y actividades realizadas.

8.3 ASISTENCIA A REUNIONES CIENTIFICAS/TECNOLOGICAS o EVENTOS SIMILARES. Indicar la denominación del evento, lugar y fecha de realización, tipo de participación que le cupo y título(s) del(los) trabajo(s) o comunicación(es) presentada(s).

- L Reunión de la Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular (SAIB) – Rosario, Santa fe, Argentina, 2014. Presentación de Póster: “A time and space-saving protocol to identify T-DNA null mutants”. Campodónico, MD; Uchiya, PA; Pieckenstain, FL; Gonzalez, ME.
- XV Congreso Latinoamericano – XXX Reunión Argentina de Fisiología Vegetal (SAFV)– Mar del Plata, Argentina, 21 al 24 de Septiembre de 2014. Presentación de Póster: “Fijación biológica de Nitrógeno en *Lotus spp*, bajo condiciones de estrés por inundación”. Antonelli, Cristian; Escaray, Francisco; Uchiya, Patricia; Ruiz, Oscar. ISBN 978-987-544-591-8 (papel) pág.113.
- V Congreso Argentino de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental SETAC – Neuquén, Argentina, 22 al 25 de octubre de 2014. Presentación de Póster: “Uso del glifosato para promoción de *Lotus tenuis* en la región de la Pampa Deprimida del Salado. Efectos en la simbiosis *Rhizobium-Lotus tenuis*”. Represa, SN; Dagorret, M; Sannazzaro, AI; Castagno, N; Fontana, F; Uchiya, PA; Bailleres, M; Pistorio, M; Estrella, MJ.
- Este último trabajo obtuvo el premio correspondiente a la “Sesión de Comunicaciones Orales”. (Adjunto certificado)

9. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.

- Ayudante Ad Honorem en la materia Microbiología en la Carrera Ingeniería en Agrobiotecnología. Desde 01/04/2013 hasta actualidad.

10. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES. (En este punto se indicará todo lo que se considere de interés para una mejor evaluación de la tarea cumplida en el período).

- Colaboración en el Trabajo final de la alumna Patricia Daniela Díaz para optar por el título de Técnica Universitaria de Laboratorio de la UNSAM: “Evaluación de la capacidad de nodulación de cepas no convencionales de *Lotus tenuis* en condiciones controladas”, dirigido por la Dra. Analía Sannazzaro.

PAUTAS A SEGUIR EN LA ELABORACIÓN DEL INFORME

Pautas generales

- a) El informe debe contener los títulos y subtítulos completos que se detallan en hojas adjuntas y un índice
- b) **Se deben anexar al final del informe las copias de las publicaciones, resúmenes de trabajos, informes y memorias técnicas a los que se hace referencia en el desarrollo del mismo, así como cualquier otra documentación que se considere de interés.**
- c) El informe se deberá presentar impreso en hojas perforadas A-4. En la etiqueta de mismo se consignará el apellido y nombre del Personal de Apoyo y la leyenda «Informe Científico-tecnológico período 2011/2012.
- d) La presentación deberá realizarse en papel y enviar copia del mismo en soporte electrónico al e- mail personalapoyo@cic.gba.gov.ar
- e) Incluir en la presentación del informe (en sobre cerrado) la opinión del Director.
- f) En caso de solicitar recategorización deberán hacerlo mediante nota aparte firmada por el Director fundamentando la solicitud encuadrada en el artículo 10 de la Ley 13.487