



INFORME PERIODO 2013/2014

1. APELLIDO: UCHIYA

Nombre(s): PATRICIA ALEJANDRA

Título(s): Técnica Universitaria en Laboratorio

Dirección Electrónica:

2. OTROS DATOS

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

ACTUAL: Categoría: Profesional Asistente Mes: Agosto Año: 2014

3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA

a) El patosistema *Arabidopsis thaliana-Botrytis cinerea* como modelo para el estudio de las interacciones entre plantas y hongos patógenos de tipo necrotrófico.

b) Mecanismos implicados en la restricción del crecimiento ejercida por la deficiencia de potasio en *Triticum Aestivum*.

c) Obtención de microorganismos promotores del crecimiento vegetal que incrementan la productividad de *Lotus Tenuis* en la Pampa Deprimida del Salado e identificación de los mecanismos por los cuales facilitan la disponibilidad de Hierro y Fósforo (Participación como integrante del grupo colaborador)

d) Sistemas biotecnológicos basados en plantas para la elaboración de una vacuna contra la toxoplasmosis.

e) 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)

4. DIRECTOR

Apellido y Nombre (s): Angel, Sergio Oscar

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

Dirección: Calle: Av. Intendente Marino 8,2 km Ciudad: Chascomús

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

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 2013-julio 2014 :

En relación a los proyectos dirigidos por el Dr. Fernando Pieckenstain “El patosistema *Arabidopsis thaliana-Botrytis cinerea* como modelo para el estudio de las interacciones entre plantas y hongos patógenos de tipo necrotrófico” y “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”, 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.

Se realizaron ensayos de infección in vitro en diferentes líneas de *Solanum lycopersicum* y luego se evaluaron mediante el análisis informático de imágenes fotográficas.

En cuanto 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 realizaron estudios anatómicos y morfológicos de raíz mediante el escaneo para la obtención de imágenes y posterior análisis con herramientas informáticas. También se registraron parámetros para evaluar el crecimiento (longitud del vástago y de la hoja bandera) y floración (antesis). También se utilizaron técnicas bioquímicas para la extracción de cloroplastos a fin de realizar una posterior evaluación por citometría de flujo.

Para el proyecto dirigido por el Dr. Nazareno Castagno de título “Obtención de microorganismos promotores del crecimiento vegetal que incrementan la productividad de *Lotus Tenuis* en la Pampa Deprimida del Salado e identificación de los mecanismos por los cuales facilitan la disponibilidad de Hierro y Fósforo” se realizaron diversas actividades como el aislamiento de microorganismos a partir de plantas de la zona en cuestión a través de técnicas microbiológicas de selección para luego caracterizarlos y evaluar su comportamiento in-vitro.

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.

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.

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.

- Variación en el comportamiento en vida libre y en simbiosis de mutantes de rizobios, sensibles a salinidad que interaccionan con *Lotus tenuis*. (P-592) AC Villa, LN Catagno, PA Uchiya, AI Sannazzaro, MJ Estrella. Revista Argentina de Microbiología (2013) Vol. 45 – Supl. 1- Pág 217

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.

- Curso teórico “Programa de Capacitación sobre Condiciones de Salud y Seguridad en el Trabajo en Organismos Públicos” – Dictado por la Superintendencia de Riesgos del trabajo, durante junio y julio de 2013. Modalidad: On-line. Aprobado.

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).

- Primer Congreso Internacional Científico y Tecnológico de la Provincia de Buenos Aires. Teatro Argentino, Ciudad de La Plata, Buenos Aires, Argentina, 19 y 20 de Septiembre de 2013. Participación: Presencial y presentación de Póster. “Constituye la inundación un factor de selección + para *Lotus tenuis*?” Antonelli CJ, Uchiya P, Escaray FJ y Ruiz OA.
- XIII Congreso Argentino de Microbiología – II Congreso de Microbiología Agrícola y Ambiental. Centro de Convenciones Palais Rouge, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina, del 23 al 26 de Septiembre de 2013. Participación: Presentación de Póster. “Variación en el comportamiento en vida libre y en simbiosis de mutantes de rizobios, sensibles a salinidad que interaccionan con *Lotus tenuis*.”
- XV Jornadas de la Sociedad Argentina de Biología. Teatro Municipal Brazzola, Chascomús, Buenos Aires, Argentina, del 4 al 6 de diciembre de 2013. Participación: Presentación de Póster: “Efecto del glifosato sobre la simbiosis *Rhizobium-Lotus tenuis* en la región de la Pampa Deprimida del Salado”. Represa S, Sannazzaro A, Castagno NL, Fontana F, Uchiya P, Bailleres M, Pistorio M, Estrella MJ.

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).

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