

Hoja de vida

Nombre	Ramón Ovidio GARCIA RICO
Nombre en citas	GARCIA-RICO, RAMÓN OVIDIO
Nacionalidad	Colombiana
Sexo	Masculino

Formación Académica

Doctorado Universidad de León

Biología Molecular y Biotecnología

Octubre de 2000 - Mayo de 2006

- Función del gen *pga1* de *Penicillium chrysogenum* que codifica la subunidad alfa de una proteína G heterotrimérica. Estudio de su influencia en procesos de desarrollo morfológico y en la producción de penicilina.

Pregrado/Universitario Universidad De Pamplona - Udp

Microbiología

- Febrero de 1992 - Diciembre de 1996
Agentes microbiológicos que afectan la vida útil del producto de origen lácteo "Suero Paisa". PASTCA S.A., San Cristóbal. Estado Táchira, Venezuela.

Formación Complementaria

Cursos de corta duración Universidad De Pamplona - Udp

- Introducción a La Ecología Microbiana
Agosto de 1996 - Agosto de 1996

Cursos de corta duración Universidad De Pamplona - Udp

- Fermentaciones Aplicadas a La Industria Alimentici
Marzo de 1995 - Marzo de 1995

Cursos de corta duración Universidad De Pamplona - Udp

- Microbiología Ambiental
Junio de 1998 - Junio de 1998

Cursos de corta duración Universidad Francisco De Paula Santander - Ufps

- Destrucción Térmica de Microorganismos
Mayo de 1998 - Mayo de 1998

Cursos de corta duración Universidad De Pamplona - Udp

- Plantas Transgénicas
Septiembre de 2006 - Septiembre de 2006

Extensión Universidad de León

- Bioinformática
Junio de 2002 - Junio de 2002

Extensión Universidad de León

- Evolución y Sistemática Molecular
Septiembre de 2001 - Septiembre de 2001

Experiencia profesional

Vicerrectoría Académica

Dedicación: 4 horas Semanales Febrero de 2008 Diciembre de 2008

- Actividades de administración
 - Consejos, Comisiones y Consultoría - *Cargo:* Representante de decanos al comité de puntaje Febrero de 2008 de

Facultad de Biología

Dedicación: 40 horas Semanales Marzo de 2001 Julio de 2005

Actividades de investigación

- Investigación y Desarrollo - *Título:* Transformación genética de cepas HT e industriales de *P. chrysogenum*. Programa de colaboración con ORCHID CHEMICALS & PHARMACEUTICALS Ltd. Octubre 2004 Diciembre 2004
- - Investigación y Desarrollo - *Título:* Desarrollo de un sistema de alta eficiencia de transformación para el hongo filamentoso *Penicillium nalgiovense*, microorganismo starter de productos cárnicos. Febrero 2004 Febrero 2005
- Investigación y Desarrollo - *Título:* Efecto del gen regulador FADA de *Penicillium chrysogenum* sobre la biosíntesis de Penicilina. Obtención de cepas superproductoras de este gen Marzo 2001 Julio 2005

Universidad de León

Dedicación: 40 horas Semanales Noviembre de 2000 Septiembre de 2005

Actividades de docencia

- - Pregrado - *Nombre del curso:* Prácticas de Laboratorio. Asignatura : Microbiología e Inmunología. Enfermería, 1º año, curso 2002- 2003. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud., Septiembre 2002 Abril 2004
- Pregrado - *Nombre del curso:* Prácticas de Laboratorio. Asignatura : Fundamentos de Microbiología Aplicada. Biología, 4º año, cursos : 2002-2003 y 2003-2004. Facultad de Biología., Septiembre 2002 Abril 2004

Facultad de Ciencias Básicas

Dedicación: 0 horas Semanales Junio de 1998 de Actual

Actividades de administración

- Dirección y Administración - *Cargo:* Decano de facultad Enero de 2007 Diciembre de 2008
- Dirección y Administración - *Cargo:* Director de departamento Agosto de 2006 Enero de 2007
- Actividades de docencia
 - Capacitación/Entrenamientos dictados - *Nombre del curso:* Curso de Nivelación en Microbiología de Frutas, Granos y Hortalizas., Junio 1998 Julio 1998

Actividades de investigación

- Investigación y Desarrollo - *Título:* Clonación, secuenciación y caracterización bioinformática de una zona genómica de 3,7 Kpb perteneciente a *Penicillium chrysogenum* NRRL 1951 Febrero 2008
- Investigación y Desarrollo - *Título:* Desarrollo e implementación de un sistema de transformación genética de alta eficiencia y de expresión heteróloga en el

microorganismo starter *Penicillium roquefortii*. Febrero 2008

- Investigación y Desarrollo - *Título:* Evaluación del efecto bactericida de los extractos acuosos de diversas especies vegetales sobre cinco cepas bacterianas patógenas habituales en alimentos Enero 2006 Diciembre 2007

- Investigación y Desarrollo - *Título:* Efecto del gen *pga1* en los procesos de desarrollo morfológico y producción de metabolitos secundarios en *Penicillium chrysogenum* Febrero 2006

Universidad De Pamplona - Udp

Dedicación: 40 horas Semanales Febrero de 1997 de Actual

Actividades de administración

- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Docente Agosto de 2006 de

- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Docencia Octubre de 2005 Junio de 2006

- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Docencia Abril de 1999 Agosto de 2000

- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Docencia Octubre de 1997 Marzo de 1999

- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Docencia Febrero de 1997 Agosto de 1997

Actividades de docencia

- Postgrado - *Nombre del curso:* Técnicas de manipulación genética de microorganismos, Junio 2006 Julio 2006

- Postgrado - *Nombre del curso:* Electiva: Bioinformática, Junio 2006 Julio 2006

- Postgrado - *Nombre del curso:* Evolución Molecular, Junio 2006 Julio 2006

- Pregrado - *Nombre del curso:* Biotecnología II, Agosto 2006

• - Postgrado - *Nombre del curso:* Hormonas y Receptores, Junio 2006 Julio 2006

- Pregrado - *Nombre del curso:* Genética y Biología Molecular, Agosto 2006

- Pregrado - *Nombre del curso:* Biotecnología I, Teoría y laboratorios, Octubre 2005 Junio 2006

- Pregrado - *Nombre del curso:* Genética y Biología Molecular, Teoría y laboratorios, Octubre 2005 Junio 2006

- Pregrado - *Nombre del curso:* Virología, Teoría y laboratorios, Octubre 2005 Junio 2006

- Pregrado - *Nombre del curso:* Electiva II (Agromicrobiología), Teoría y Laboratorios, Marzo 1997 Agosto 2000

- Pregrado - *Nombre del curso:* Electiva I (Termobacteriología), Teoría y Laboratorios, Marzo 1997 Agosto 2000

- Pregrado - *Nombre del curso:* Toxicología de los Alimentos, Teoría, Marzo 1997 Agosto 2000

- Pregrado - *Nombre del curso:* Virología, Teoría, Marzo 1997 Agosto 2000

- Pregrado - *Nombre del curso:* Microbiología General, Teoría y Laboratorios, Marzo 1997 Agosto 2000

Pasteurizadora Táchira S A

Dedicación: 40 horas Semanales Agosto de 1996 Diciembre de 1996

• Actividades de administración

- Miembro de consejo de centro - *Cargo:* Analista Laboratorio de Microbiología Agosto de 1996 Diciembre de 1996

Áreas de actuación

- Ciencias Naturales -- Ciencias Biológicas -- Biología Celular y Microbiología

Idiomas

	Habla	Escribe	Lee	Entiende
• Inglés	Bueno	Bueno	Bueno	Aceptable

Lineas de investigación

- Biotecnología, *Activa:Si*
- Ciencia y Tecnología de los Alimentos, *Activa:Si*
- Regulación de la producción de metabolitos secundarios en hongos filamentosos., *Activa:No*
- Transformación genética de hongos filamentosos, *Activa:No*

Reconocimientos

- Beca para estudios de doctorado en España, Agencia Española de Cooperación Internacional - Septiembre de 2000
- Mejor promedio ponderado primera promoción Microbiología, Universidad De Pamplona - Udp - Diciembre de 1996

Cursos de corta duración

- **Producción técnica - Cursos de corta duración dictados - Extensión extracurricular**
RAMON OVIDIO GARCIA RICO, Curso-Taller de Bioinformática y Biología Computacional, *Finalidad:* . En: Colombia ,2008, ,Fundacion Con.Ciencia. participación: Docente , 1 semanas

Trabajos dirigidos/tutorías

- **Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**
RAMON OVIDIO GARCIA RICO, Ensayo preliminar de biodegradación de residuos de agar del centro de preparación de medios de la Universidad de Pamplona, utilizando *Eisenia foetida* Universidad De Pamplona - Udp Estado: Tesis concluida Microbiología ,2010, . *Persona orientada:* Esther Rodriguez Acosta , *Dirigió como:* Cotutor/asesor, meses
- **Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**
RAMON OVIDIO GARCIA RICO, Determinación de las fuentes de contaminación biológica en la planta de proteínas después del procedimiento de LyD en la Compañía Nacional de Levaduras LEVAPAN S.A. Universidad De Pamplona - Udp Estado: Tesis concluida Microbiología ,2012, . *Persona orientada:* Katherine Bueno Alvarez , *Dirigió como:* , meses
- **Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**
RAMON OVIDIO GARCIA RICO, Evaluación del uso de glicerol a diferentes

concentraciones como agente crioprotector en cepas fúngicas del cepario de la Universidad de Pamplona, a través del método de conservación por congelación Universidad De Pamplona - Udp Estado: Tesis concluida Microbiología ,2013, . *Persona orientada:* Melissa Isabel Pérez Cortinez , *Dirigió como:* Cotutor/asesor, meses

• **Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, Verificación de un método de recuento rápido de aerobios mesófilos en jugos de primera extracción, diluidos y filtrados sin clarificar para la elaboración de azúcar en INCAUCA S.A Universidad De Pamplona - Udp Estado: Tesis concluida Microbiología ,2011, . *Persona orientada:* Luisa Fernanda Peñaranda Álvarez , *Dirigió como:* , meses

• **Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, Evaluación de la solubilización de fosfato férrico por cepas fúngicas aisladas de la rizósfera de *Phragmites australis* en presencia de Cd+2 y Pb+2 Universidad De Pamplona - Udp Estado: Tesis concluida Microbiología ,2014, . *Persona orientada:* José Gregorio Tafur Martínez , *Dirigió como:* Cotutor/asesor, meses

• **Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, Valoración de la calidad microbiológica del proceso fermentativo de la planta productora de alcohol carburante en el departamento del Valle del Cauca Universidad De Pamplona - Udp Estado: Tesis concluida Microbiología ,2014, . *Persona orientada:* Yuly Marcela Bermúdez Sterling , *Dirigió como:* , meses

• **Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, Desarrollo de un sistema de liberación de fármacos basado en liposomas para su aplicación in vitro en células promastigotas de *Leishmania amazonensis*. Universidad De Pamplona - Udp Estado: Tesis concluida Microbiología ,2013, . *Persona orientada:* Vicky Vanessa Ortega Gaona , *Dirigió como:* Cotutor/asesor, meses

• **Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajo de conclusión de curso de pregrado**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, Recuperación de Agar-agar a partir de medios de cultivo usados en el Centro de preparación de medios de la Universidad de Pamplona. Ensayos preliminares. Universidad De Pamplona - Udp Estado: Tesis concluida Microbiología ,2009, . *Persona orientada:* Silvia Paola Castillo Mogollón , *Dirigió como:* Tutor principal, meses

Jurado en comites de evaluación

• **Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Maestría**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, *Título:* Simplificación del método de purificación del dominio de unión al receptor LRP/a2-M de las α -macroglobulinas humanas *en:* Universidad De Pamplona - Udp *programa académico* Maestría En Bioquímica *Nombre del orientado:* Daniel Iván Barrera

• **Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Doctorado**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, *Titulo:* Evaluación de un sistema de rizoremediación para recuperar suelos contaminados. *en:* Universidad De Antioquia - Udea *programa académico* DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA *Nombre del orientado:* Nancy Pino

• **Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Doctorado**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, *Titulo:* Caracterización del potencial probiótico de cepas de bacterias ácido lácticas del suero costeño (crema ácida de leche) del municipio de Cauca. *en:* Universidad De Antioquia - Udea *programa académico* DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA *Nombre del orientado:* Karina Edith Motato Rocha

• **Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Maestría**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, *Titulo:* Evaluación de hidrólisis enzimática en la producción de jarabes glucosados y fructosados a partir de almidón de papa criolla (*Solanum phureja*). *en:* Universidad De Pamplona - Udp *programa académico* Maestría en Química *Nombre del orientado:* Victor Hugo Gutierrez

• **Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Maestría**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, *Titulo:* Estandarización de una técnica de PCR anidado para la detección de *Helicobacter pylori*. *en:* Universidad De Pamplona - Udp *programa académico* Maestría en Biología Molecular y Biotecnología *Nombre del orientado:* Aracely García Cuan

• **Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Maestría**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, *Titulo:* Estudio del efecto del campo electromagnético sobre el crecimiento y producción de biomasa en *Saccharomyces cerevisiae* variedades Rhône y rv1. *en:* Universidad De Pamplona - Udp *programa académico* Maestría en Química *Nombre del orientado:* Alveiro Alvarez Ovallos

• **Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Maestría**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, *Titulo:* Diversidad genética de los aislamientos de *Mycobacterium tuberculosis* y su contribución en la incidencia de la tuberculosis en las poblaciones de Cali y Cauca. *en:* Universidad De Pamplona - Udp *programa académico* Maestría en Biología Molecular y Biotecnología *Nombre del orientado:* Juan Carlos Roza

• **Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Maestría**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, *Titulo:* Caracterización Molecular y Fenotípica de Cepas Isógenas provenientes de un aislado clínico. *en:* Universidad De Pamplona - Udp *programa académico* Maestría en Biología Molecular y Biotecnología *Nombre del*

orientado: Ingrid Cristina Flórez Portilla

• **Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Pregrado**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, *Título:* Estudio matemático del entorno químico de los puentes disulfuro presentes en las serino proteasas del sistema de coagulación humana. *en:* Universidad De Pamplona - Udp *programa académico* Química *Nombre del orientado:* Tatiana del Pilar Suarez

Par evaluador

Ámbito: Internacional *Par evaluador de:* Material para publicación científica *Institución:* ,2011, Mayo meses

Ámbito: Internacional *Par evaluador de:* Material para publicación científica *Institución:* ,2011, Diciembre meses

Ámbito: Internacional *Par evaluador de:* Material para publicación científica *Institución:* ,2012, Febrero meses

Ámbito: Internacional *Par evaluador de:* Material para publicación científica *Institución:* ,2012, Marzo meses

Ámbito: Internacional *Par evaluador de:* Material para publicación científica *Institución:* ,2013, Abril meses

Ámbito: Internacional *Par evaluador de:* Material para publicación científica *Institución:* ,2014, Mayo meses

Ámbito: Internacional *Par evaluador de:* Material para publicación científica *Institución:* ,2014, Julio meses

Ámbito: Internacional *Par evaluador de:* Material para publicación científica *Institución:* ,2013, Mayo meses

Ámbito: Internacional *Par evaluador de:* Material para publicación científica *Institución:* ,2013, meses

Ámbito: Internacional *Par evaluador de:* Material para publicación científica *Institución:* ,2012, Febrero meses

Ámbito: Internacional *Par evaluador de:* Proyecto *Institución:* Organización De Estados Iberoamericanos Para La Educación, La Ciencia Y La ,2011, Junio meses

Eventos científicos

1 Nombre del evento SEMINARIO : CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS. *Tipo de evento:* Seminario *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 2000-08-24, 2015-08-25 *en* Pamplona - Universidad de Pamplona

Productos asociados

- *Nombre del producto:* Fundamentos de la destrucción térmica de los

microorganismos *Tipo de producto:* Producción técnica - Presentación de trabajo - Simposio

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* Universidad De Pamplona - Udp *Tipo de producto:* Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:* Organizador

2 Nombre del evento IV ENCUENTRO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE CIENCIAS Y PROCESOS DE ALIMENTOS. ENECPA. *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 1998-01-01, *en San Cristobal* -

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* Instituto Universitario Tecnológico, Región Los Andes. *Tipo de producto:* Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:* Organizador

3 Nombre del evento INTERNATIONAL SYMPOSIUM: Fungal Biotechnology. *Tipo de evento:* Simposio *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 2003-01-01, *en Sevilla* - *Universidad de Sevilla*

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* Fundación Ramón Areces *Tipo de producto:* Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:* Organizador

4 Nombre del evento CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS AGROBIOLÓGICAS Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 2007-01-01, *en Pamplona* - *Universidad de Pamplona*

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Universidad De Pamplona - Udp *Tipo de producto:*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:*RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:*Organizador

5 Nombre del evento Simposio Regional de Microbiología: MICROORGANISMOS EFICIENTES EN EL SECTOR PRODUCTIVO. *Tipo de evento:* Simposio *Ámbito:* Nacional *Realizado el:*2006-01-01, *en* Barranquilla - *Hotel no me acuerdo*

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Universidad Libre De Colombia - Bogotá *Tipo de producto:*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:*RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:*Organizador

6 Nombre del evento Sixth International Symposium on Industrial Microbiology & Biotechnology *Tipo de evento:* Simposio *Ámbito:* *Realizado el:*2007-08-01, *en* Boston -

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Heterotrimeric G-alpha protein Pga1 of *Penicillium chrysogenum* controls conidiation mainly by a cAMP-independent mechanism and its deletion leads to a sporulation microcycle in liquid cultures. *Tipo de producto:*Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen

Participantes

- *Nombre:*RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:*Asistente

7 Nombre del evento 3rd European Federation of Biotechnology Conference on PHYSIOLOGY OF YEASTS AND FILAMENTOUS FUNGI (PYFF3). *Tipo de evento:* Otro *Ámbito:* *Realizado el:*2007-06-01, *en* Helsinki -

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Heterotrimeric G alpha protein Pga1 of *Penicillium chrysogenum* controls conidiation mainly by a cAMP-independent mechanism and its deletion leads to a sporulation microcycle in liquid cultures. *Tipo de*

*producto:*Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen

Participantes

- *Nombre:*RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:*Asistente

8 Nombre del eventoCONGRESO NACIONAL DE BIOTECNOLOGIA, BIOTEC 2002. *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Realizado el:2002-07-01, en Sevilla -

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Transformación de *Penicillium nalgiovense* con plásmidos integrativos y de replicación autónoma. Clonación y uso del gen *pyrG* como marcador de selección. *Tipo de producto:*Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen

Participantes

- *Nombre:*RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:*Asistente

9 Nombre del eventoIII Congreso Internacional de Microbiología *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Realizado el:2008-09-01, en Pamplona -

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Evaluación de la conidiogénesis en cultivo aéreo y sumergido en cepas del microorganismo starter *Penicillium roqueforti*, obtenidas mediante mutagénesis al azar. *Tipo de producto:*Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen
- *Nombre del producto:*Hallazgo de secuencias génicas codificantes de una Metiltransferasa SAM dependiente y una Citocromo mono-oxigenasa P450, revelan posible cluster de genes biosintéticos de tricotecenos en *Penicillium chrysogenum* *Tipo de producto:*Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen

Participantes

- *Nombre:*RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:*Asistente

10 Nombre del eventoXXX REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE CHILE *Tipo de evento:* Otro *Ámbito:* Realizado el:2007-09-01, en -

Productos asociados

- *Nombre del producto:* La actividad constitutiva de la proteína G heterotrimérica Pga1 altera el fenotipo de *Penicillium roqueforti* y estimula la producción de la micotoxina roquefortina C *Tipo de producto:* Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen

Participantes

- *Nombre:* RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:* Asistente

11 Nombre del evento SECOND SIGNAL TRANSDUCTION MEETING *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 2009-09-06, 2009-09-09 *en* Ixtapan de la Sal -

Productos asociados

- *Nombre del producto:* Heterotrimeric G protein Pga1 regulates morphogenesis, penicillin production and germination in the filamentous fungus *Penicillium chrysogenum*. *Tipo de producto:* Demás trabajos - Demás trabajos - Póster

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* Universidad De Pamplona - Udp *Tipo de producto:* Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:* Asistente

12 Nombre del evento I CONGRESO IBEROAMERICANO DE BIOTECNOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:* 2010-09-01, 2010-09-04 *en* Manizales -

Productos asociados

- *Nombre del producto:* La subunidad α Pga1 de una proteína G heterotrimérica regula la producción de penicilina y roquefortina, además de participar en la germinación conidial, en el hongo filamentoso *Penicillium chrysogenum* Wis 54-1255 *Tipo de producto:* Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* Universidad De Pamplona - Udp *Tipo de*

producto:Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:RAMON OVIDIO GARCIA RICO Rol en el evento:Ponente*

13 Nombre del evento 11th European Congress on Biotechnology. 25th Anniversary of the European Federation of Biotechnology. *Tipo de evento: Congreso Ámbito: Realizado el:2003-08-01, en Basilea -*

Productos asociados

- *Nombre del producto:High efficiency transformation of the meat starter fungus Penicillium nalgiovense with integrative and autonomously replicating plasmids. Tipo de producto:Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen*

Participantes

- *Nombre:RAMON OVIDIO GARCIA RICO Rol en el evento:Asistente*

14 Nombre del eventoX CONGRESO NACIONAL DE MICOLOGÍA *Tipo de evento: Congreso Ámbito: Nacional Realizado el:2010-09-22, 2010-09-24 en Sevilla -*

Productos asociados

- *Nombre del producto:Regulación de la bioíntesis de metabolitos secundarios fúngicos. Tipo de producto:Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia*

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:Universidad de León Tipo de producto:Patrocinadora*
- *Nombre de la institución:Universidad De Pamplona - Udp Tipo de producto:Gestionadora*

Participantes

- *Nombre:JUAN FRANCISCO MARTIN Rol en el evento:Asistente*
- *Nombre:RAMON OVIDIO GARCIA RICO Rol en el evento:Asistente*

15 Nombre del eventoXX CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA *Tipo de evento: Congreso Ámbito: Internacional Realizado el:2010-*

09-27, 2010-09-30 en Montevideo -

Productos asociados

- *Nombre del producto:* La subunidad alfa Pga1 de una proteína G heterotrimérica regula el metabolismo secundario y procesos morfogénicos en el hongo filamentoso *Penicillium chrysogenum*. *Tipo de producto:* Demás trabajos - Demás trabajos - Póster

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* Consejo Nacional De Ciencia Y Tecnología (Conacyt - México) *Tipo de producto:* Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* FRANCISO FIERRO FIERRO *Rol en el evento:* Asistente
- *Nombre:* RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:* Asistente

16 *Nombre del evento* 26th FUNGAL GENETICS CONFERENCE *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:* 2011-03-15, 2011-03-20 en Asilomar -

Productos asociados

- *Nombre del producto:* Heterotrimeric G-alpha protein Pga1 from *Penicillium chrysogenum* triggers germination in response to carbon sources through a cAMP-mediated pathway, and affects negatively resistance to stress conditions. *Tipo de producto:* Demás trabajos - Demás trabajos - Póster

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* Universidad De Pamplona - Udp *Tipo de producto:* Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:* Asistente

17 *Nombre del evento* II CONGRESO IBEROAMERICANO DE BIOTECNOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:* 2011-09-20, 2015-01-23 en Manizales -

Productos asociados

- *Nombre del producto:* La subunidad α Pga1 de una proteína G heterotrimérica

participa en el circuito que regula el proceso conidiogénico en el hongo filamentoso *Penicillium chrysogenum* Wis 54-1255. *Tipo de producto:* Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* Universidad De Pamplona - Udp *Tipo de producto:* Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:* Asistente , Ponente

18 *Nombre del evento* CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE BIOTECNOLOGIA, BIOTEC 2004. *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Realizado el: 2004-07-01, en Oviedo -

Productos asociados

- *Nombre del producto:* Una proteína G heterotrimérica implicada en el crecimiento y conidiación del hongo filamentoso *Penicillium chrysogenum*. *Tipo de producto:* Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen

Participantes

- *Nombre:* RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:* Asistente

19 *Nombre del evento* CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGIA, SEM 2005. *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Realizado el: 2005-09-01, en Cáceres -

Productos asociados

- *Nombre del producto:* El gen *pga1* de *Penicillium chrysogenum*, regula negativamente la conidiación y se encuentra involucrado en el crecimiento vegetativo en medio sólido. *Tipo de producto:* Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen

Participantes

- *Nombre:* RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:* Asistente

20 *Nombre del evento* XXXVI CONGRESO CHILENO DE MICROBIOLOGÍA *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 2014-12-02, 2014-12-05 en La

Serena - Hotel Club La Serena

Productos asociados

- *Nombre del producto:* La atenuación de la expresión de un gen que codifica para un factor de transcripción hipotético del tipo Zn(II)₂Cys₆ altera el fenotipo de *Penicillium roqueforti*. *Tipo de producto:* Demás trabajos - Demás trabajos - Póster

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* Comisión Nacional De Investigación Científica Y Tecnológica (Conicyt - Chile) *Tipo de producto:* Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:* Asistente

21 *Nombre del evento* PRIMER CONGRESO NACIONAL DE INVESTIGACIONES MICROBIOLÓGICAS. *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 2014-11-26, 2014-11-28 *en n/a - Universidad Autónoma de Puebla*

Productos asociados

- *Nombre del producto:* Solubilización de fosfato férrico utilizando cepas fúngicas aisladas de la rizósfera de *Phragmites australis* recolectado en un sistema de humedales aplicados en la biorremediación de Cd⁺² y Pb⁺² *Tipo de producto:* Demás trabajos - Demás trabajos - Póster

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* Universidad De Pamplona - Udp *Tipo de producto:* Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:* Asistente

22 *Nombre del evento* XXII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGIA (ALAM) *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:* 2014-11-05, 2014-11-08 *en Cartagena - Centro de convenciones Las Americas*

Productos asociados

- *Nombre del producto:* CreA is involved in growth, conidiation and glucose repression of the production of penicillin in *Penicillium chrysogenum*. *Tipo de*

producto: Demás trabajos - Demás trabajos - Póster

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* Universidad De Pamplona - Udp *Tipo de producto:* Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:* Asistente

23 *Nombre del evento* 114th GENERAL MEETING. AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:* 2014-05-17, 2014-05-20 *en Arauca* -

Productos asociados

- *Nombre del producto:* A double-stranded RNA (dsRNA) mycovirus from *Penicillium roqueforti* *Tipo de producto:* Demás trabajos - Demás trabajos - Póster

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* Comisión Nacional De Investigación Científica Y Tecnológica (Conicyt - Chile) *Tipo de producto:* Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:* Asistente

24 *Nombre del evento* HONGOS FILAMENTOSOS: VÍAS DE TRANSDUCCIÓN DE SEÑAL, METABOLISMO SECUNDARIO Y NUEVAS TECNOLOGÍAS MOLECULARES PARA SU ESTUDIO. *Tipo de evento:* Seminario *Ámbito:* Internacional *Realizado el:* 2014-03-06, 2014-03-11 *en México* - Universidad Autonoma Metropolitana Sede Iztapalapa

Productos asociados

- *Nombre del producto:* Función de la vía de las proteínas G heterotriméricas en la regulación de procesos morfogénicos, la fisiología y la producción de metabolitos secundarios, en especies del género *Penicillium*. *Tipo de producto:* Producción técnica - Presentación de trabajo - Seminario

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* Consejo Nacional De Ciencia Y Tecnología (Conacyt -

México) *Tipo de producto:*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:*RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:*Ponente

25 *Nombre del evento*XXXV CONGRESO CHILENO DE MICROBIOLOGÍA *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Nacional *Realizado el:*2013-11-26, 2013-11-30 *en* Maitencillo - Hotel Marbella resort

Productos asociados

- *Nombre del producto:*La subunidad G α I de una proteína G heterotrimérica interviene en la regulación del desarrollo y la producción de proteasas en *Penicillium camemberti*. *Tipo de producto:*Demás trabajos - Demás trabajos - Póster
- *Nombre del producto:*Caracterización de un micovirus de doble hebra de RNA (dsRNA) en *Penicillium roqueforti* cepa pga1G42R *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Comisión Nacional De Investigación Científica Y Tecnológica (Conicyt - Chile) *Tipo de producto:*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:*RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:*Asistente

26 *Nombre del evento*FEMS. 5th CONGRESS OF EUROPEAN MICROBIOLOGISTS *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:*2013-07-21, 2013-07-25 *en* Leipzig -

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Identification by subtractive hybridization of genes putatively affected by the expression of a mutant alpha subunit from a heterotrimeric G-protein in *Penicillium roqueforti*. *Tipo de producto:*Demás trabajos - Demás trabajos - Póster

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Comisión Nacional De Investigación Científica Y

Tecnológica (Conicyt - Chile) *Tipo de producto:*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:*RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:*Asistente

27 *Nombre del evento*V CONGRESO INTERNACIONAL DE MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:*2013-05-08, 2013-05-10 *en Bogotá - Universidad Javeriana*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*La subunidad GαI de una proteína G heterotrimérica interviene en la regulación de procesos morfogénicos del hongo filamentoso *Penicillium camemberti*. *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Universidad De Pamplona - Udp *Tipo de producto:*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:*RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:*Ponente

28 *Nombre del evento*3ra JORNADA DE DIVULGACIÓN DE INVESTIGACIONES y 1er SEMINARIO EN PRODUCCIÓN Y CIENCIA ANIMAL *Tipo de evento:* Seminario *Ámbito:* Nacional *Realizado el:*2012-11-13, 2012-11-14 *en Barrancabermeja - Unipaz*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Regulación de la esporulación asexual en *Penicillium chrysogenum*: rol de las proteínas G heterotrimericas. *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Conferencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Instituto Universitario De La Paz - Inupaz *Tipo de producto:*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:*RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:*Ponente magistral

29 *Nombre del evento*XXXIII CONGRESO CHILENO DE MICROBIOLOGIA *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Nacional *Realizado el:*2011-11-29, 2011-12-02 *en* Olmue -

Productos asociados

- *Nombre del producto:*La subunidad α Pga1 de una proteína G heterotrimérica de *Penicillium chrysogenum*, desencadena la germinación como respuesta a fuentes de carbono a través de una vía mediada por AMP cíclico *Tipo de producto:*Demás trabajos - Demás trabajos - Póster

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Comisión Nacional De Investigación Científica Y Tecnológica (Conicyt - Chile) *Tipo de producto:*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:*RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:*Asistente

30 *Nombre del evento*IX CONGRESO NACIONAL DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR DE HONGOS *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Nacional *Realizado el:*2011-11-28, 2011-12-01 *en* San Luis Potosi -

Productos asociados

- *Nombre del producto:*La subunidad α Pga1 de una proteína G heterotrimérica de *Penicillium chrysogenum*, promueve la germinación conidial a través de una vía mediada por AMPc, y su actividad afecta negativamente la resistencia a condiciones de stress. *Tipo de producto:*Demás trabajos - Demás trabajos - Póster

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Consejo Nacional De Ciencia Y Tecnología (Conacyt - México) *Tipo de producto:*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:*RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:*Asistente

31 *Nombre del evento*SIMPOSIO REGIONAL DE MICROBIOLOGÍA: INNOVACIÓN Y TENDENCIAS EN MICROBIOLOGÍA. *Tipo de evento:* Simposio *Ámbito:*

Nacional *Realizado el:2010-05-14, 2010-05-15 en Barranquilla -*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Filogenómica y el enigma de la eucariogénesis *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Conferencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Universidad Libre (Seccional Barranquilla) *Tipo de producto:*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:*RAMON OVIDIO GARCIA RICO *Rol en el evento:*Ponente magistral

Artículos

- **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

FRANCISO FIERRO FIERRO, FEDERICO LAICH, RAMON OVIDIO GARCIA RICO, JUAN FRANCISCO MARTIN, "High efficiency transformation of *Penicillium nalgioense* with integrative and autonomously replicating plasmids." . En: Holanda International Journal Of Food Microbiology *ISSN: 0168-1605 ed: Elsevier v.90 fasc.2 p.237 - 248 ,2004*

Palabras:

Penicillium nalgioense, Plásmidos de replicación autónoma, Transformación genética, Microorganismo Starter,

Sectores:

Productos y procesos biotecnológicos - Productos y procesos biotecnológicos vinculados a la salud humana o de los animales, Salud humana - Desarrollo de productos tecnológicos para la salud humana,

- **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, FANNY CONSUELO HERRERA ARIAS, "Evaluación in vitro del efecto bactericida de extractos acuosos de laurel, clavo, canela y tomillo sobre cinco cepas bacterianas patógenas de origen alimentario." . En: Colombia Bistua Revista De La Facultad De Ciencias Basicas *ISSN: 0120-4211 ed: Centro Publicaciones Universidad De Pamplona v.4 fasc.2 p.13 - 19 ,2006*

Palabras:

Crecimiento bacteriano, Inhibición, Extractos naturales, Aceites esenciales,

Sectores:

Salud humana - Desarrollo de productos tecnológicos para la salud humana,

- **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, FANNY CONSUELO HERRERA ARIAS,

"Inhibición del crecimiento de cinco cepas bacterianas patógenas por extractos acuosos de *Allium sativum*, *Allium fistulosum* y *Allium cepa*: estudio preliminar in vitro." . En: Colombia

Bistua Revista De La Facultad De Ciencias Basicas ISSN: 0120-4211 ed: Centro Publicaciones Universidad De Pamplona
v.5 fasc.2 p.13 - 19 ,2007

Palabras:

efecto antibacteriano, extractos vegetales, bacterias patógenas, inhibición del crecimiento,

Sectores:

Salud humana - Desarrollo de productos tecnológicos para la salud humana, Otros sectores
- Otro,

• **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, FRANCISO FIERRO FIERRO, JUAN FRANCISCO MARTIN, "The pga1 gene of *Penicillium chrysogenum* NRRL 1951 encodes a heterotrimeric G protein alpha subunit that controls growth and development." . En: Francia

Research In Microbiology ISSN: 0923-2508 ed: Elsevier
v.158 fasc.5 p.437 - 446 ,2007

Palabras:

Proteínas G, Crecimiento y desarrollo, *Penicillium chrysogenum*, conidiogenesis, expresión del gen pga1,

Sectores:

Productos y procesos biotecnológicos - Productos y procesos biotecnológicos vinculados a la salud humana o de los animales, Salud humana - Desarrollo de productos tecnológicos para la salud humana,

• **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, FRANCISO FIERRO FIERRO, JUAN FRANCISCO MARTIN, "Heterotrimeric G-alfa protein Pga1 of *Penicillium chrysogenum* controls conidiation mainly by a cAMP-independent mechanism" . En: Canadá

Biochemistry And Cell Biology-Biochimie Et Biologie Cellulaire ISSN: 0829-8211 ed:
v.86 fasc.1 p.57 - 69 ,2008

Palabras:

Desarrollo asexual, Conidiación, subunidad alfa de proteína G heterotrimerica, AMP cíclico, expresión del gen brlA,

Sectores:

Productos y procesos biotecnológicos - Productos y procesos biotecnológicos vinculados a la salud humana o de los animales,

• **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, FRANCISO FIERRO FIERRO, ELBA MAURIZ, ANA GOMEZ, MARIA ANGELES FERNANDEZ BODEGA, JUAN FRANCISCO MARTIN, "The heterotrimeric Galpha protein Pga1 regulates biosynthesis of penicillin, chrysogenin and roquefortine in *Penicillium chrysogenum*" . En: Gran Bretaña

Microbiology-Sgm ISSN: 1350-0872 ed: Society For General Microbiology
v.154 fasc.11 p.3567 - 3578 ,2008

Palabras:

penicillin, chrysogenin, G protein, roquefortine, secondary metabolites,

Sectores:

Productos y procesos biotecnológicos - Productos y procesos biotecnológicos vinculados a la salud humana o de los animales, Productos y procesos biotecnológicos - Otro,

• Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, RENATO CHAVEZ, FRANCISCO FIERRO, JUAN FRANCISCO MARTIN, "Effect of a heterotrimeric G protein alpha subunit on conidia germination, stress response, and roquefortine C production in *Penicillium roqueforti*." .

En: España

International Microbiology ISSN: 1139-6709 ed: Springer

v.12 fasc.2 p.123 - 129 ,2009

Palabras:

Penicillium roquefortii, G protein, roquefortine, conidial germination, stress,

• Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, FRANCISCO FIERRO FIERRO, JUAN FRANCISCO MARTIN, "Heterotrimeric Galpha protein Pga1 from *Penicillium chrysogenum* triggers germination in response to carbon sources and affects negatively resistance to different stress conditions." . En: Gran Bretaña

Fungal Genetics And Biology ISSN: 1087-1845 ed: Academic Press

v.48 fasc.6 p.641 - 649 ,2011

Palabras:

Penicillium chrysogenum, subunidad alfa de proteína G heterotrimerica, conidia germination, cAMP signalling, Resistance to stress,

• Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, "The *pcz1* Gene, which Encodes a Zn(II)₂Cys₆ Protein, Is Involved in the Control of Growth, Conidiation, and Conidial Germination in the Filamentous Fungus *Penicillium roqueforti*." . En: Colombia

Plos One ISSN: 1932-6203 ed:

v.10 fasc.3 p.1 - 17 ,2015

• Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada

RAMON OVIDIO GARCIA RICO, "Direct involvement of the CreA transcription factor in penicillin biosynthesis and expression of the *pcbAB* gene in *Penicillium chrysogenum*." .

En: Alemania

Applied Microbiology And Biotechnology ISSN: 0175-7598 ed: Springer

v.98 fasc.16 p.7113 - 7124 ,2014

Capitulos de libro

• RAMON OVIDIO GARCIA RICO, FEDERICO LAICH, RENATO CHAVEZ, FRANCISCO FIERRO, "Mold-Fermented Foods: *Penicillium* spp. as Ripening Agents in the Elaboration of Cheese and Meat Products." *Mycofactories* . En: China ISBN: 978-1-60805-309-4 ed: Bentham Science , v. , p.73 - 98 ,2011

Palabras:

Hongos filamentosos, Biotecnología alimentaria, Productos alimenticios madurados,

Areas:

Ciencias Naturales -- Ciencias Biológicas -- Biología Celular y Microbiología, Ciencias Naturales -- Ciencias Biológicas -- Micología,

Proyectos

-

Regulación de los procesos de morfogénesis y biosíntesis de metabolitos secundarios por la subunidad alfa de una proteína G heterotrimérica en *Acremonium chrysogenum*.

Inicio: Marzo 2010 *Fin:* Marzo 2014 *Duración*

Resumen A pesar de la importancia de *Acremonium chrysogenum* como productor de cefalosporinas, uno de los de mayor uso clínico en la actualidad, los estudios básicos a nivel molecular sobre los procesos de desarrollo morfológico en este hongo son prácticamente inexistentes. Por otro lado, apenas existen estudios sobre las rutas de transducción de señales que regulan los metabolitos secundarios en este microorganismo. Este proyecto pretende abordar ambos aspectos, centrado en la caracterización de un componente central de la ruta de transducción de señales mediada por proteínas G heterotrimericas.

Observaciones

-

Search and characterization of new genes downstream from the alpha subunit of heterotrimeric G proteins putatively involved in development, phenotype and production of secondary metabolites in *Penicillium roqueforti*.

Inicio: Marzo 2012 *Fin:* Enero 2016 *Duración*

Resumen**Observaciones**

-

Efecto del gen *pga1* en los procesos de desarrollo morfológico y producción de metabolitos secundarios en *Penicillium chrysogenum*

Inicio: Septiembre 2006 *Fin proyectado:* Marzo 2012 *Fin:* Julio 2010 *Duración* 48

Resumen En el campo del papel de las subunidades alfa de proteínas G heterotiméricas en hongos filamentosos. Esta subfamilia de proteínas acoplan los receptores integrados a la membrana con una amplia variedad de efectores intracelulares, tales como canales iónicos o enzimas que hacen fluctuar la concentración de los segundos mensajeros en el citosol (Simon et al., 1991; Neer, 1995). Dentro de los sistemas fúngicos, es en levaduras donde mejor se ha caracterizado el papel biológico que desempeñan las señales de transducción mediadas por proteínas G (Banuett, 1998; Lengeler et al., 2000). En basidiomycetos y ascomycetes no levaduriformes, el estudio del papel de las subunidades alfa se ha incrementando en los últimos 6 años, de modo que la importancia de la transducción de señales mediada por proteínas G heterotriméricas se encuentra documentada. Sin embargo, los detalles del papel de las diferentes subunidades, así como sus posibles dianas y la naturaleza de las señales extracelulares que desencadenan la señalización permanecen aún sin desentrañar. Las primeras subunidades alfa se clonaron y se secuenciaron en *N. crassa*

(Turner & Borkovich, 1993). En la actualidad, se encuentran depositadas en las bases de datos alrededor de 40 secuencias génicas codificantes de subunidades alfa de proteínas G heterotriméricas en hongos filamentosos, aunque la caracterización de una gran parte de ellas no se encuentra aún publicada. La mayoría de los genes publicados han sido identificados y clonados mediante hibridación de ADN empleando sondas heterólogas, o por medio de PCR usando oligonucleótidos degenerados diseñados a partir de las regiones altamente conservadas de los genes que codifican las subunidades alfa. Solamente los genes que codifican la subunidad Gpa1 de *Saccharomyces cerevisiae*, la Fil1 de *Ustilago hordei* y la FadA de *Aspergillus nidulus*, fueron aislados teniendo en cuenta el fenotipo de los respectivos mutantes (Bölker, 1998).

Observaciones

-

Estudio de los mecanismos de conidiación y crecimiento vegetativo en el microorganismo starter *Penicillium roquefortii*.

Inicio: Enero 2007 *Fin:* Diciembre 2008 *Duración* 0

Resumen A pesar de que *Penicillium roquefortii* es un microorganismo micotoxigénico de relevancia en la industria alimentaria, curiosamente encontramos que, a nivel molecular, se encuentra muy poco estudiado. Es por eso que, debido al interés que despierta el estudio genético de este microorganismo, se hace necesaria la optimización de un sistema de transformación genética que permita su manipulación. En esta propuesta se trabajará, de manera paralela, en la construcción de una biblioteca genómica la cual servirá inicialmente como fuente de secuencias promotoras y terminadoras para la construcción de los vectores fúngicos. El desarrollo de éste sistema pasa por la caracterización fisiológica de la cepa y medición de su susceptibilidad frente a diversas sustancias potenciales marcadores de selección. La búsqueda de los marcadores de selección se abordará desde dos metodologías de trabajo, pensando en el diseño de los vectores de transformación, los cuales serán de dos tipos: integrativos y de replicación autónoma. Una vez establecidas las anteriores condiciones se evaluarán diferentes metodologías de transformación teniendo en cuenta, además del manejo y el tiempo requerido en las mismas, la eficiencia de transformación y la estabilidad genotípica y fenotípica de los transformantes. Se llevarán a cabo los respectivos análisis genéticos de los transformantes para determinar el tipo de integración, número de copias, co-transformaciones y posibilidad de recuperación del vector, entre otros parámetros. De este modo, esperamos obtener un método de transformación eficiente, que implique el menor tiempo posible, y que genere transformantes estables. De igual forma se pretende generar vectores adecuados que permitan la expresión homóloga y heteróloga de secuencias génicas en el microorganismo receptor. Como se aprecia, esta propuesta, con todo lo que ella implica, nos permite abrir las puertas al estudio molecular y el diseño de estrategias de genómica funcional de *P. roquefortii*

Observaciones

-

Desarrollo de un sistema de alta eficiencia de transformación para el hongo filamentoso *Penicillium nalgiovense*, microorganismo starter de productos cárnicos.

Inicio: Marzo 2002 *Fin proyectado:* Marzo 2004 *Fin:* Marzo 2004 *Duración* 24

Resumen *Penicillium nalgiovense* is a filamentous fungus that is acquiring increasing biotechnological importance in the food industry due to its widespread use as starter culture

for cured and fermented meat products. Strains of *P. nalgiovensis* can be improved by genetic modification to remove the production of penicillin and other potentially hazardous secondary metabolites, to improve its capacity to control the growth of undesirable fungi and bacteria on the meat product, and other factors that contribute to the ripening of the product in order to get safer and better quality foods. Genetic manipulation of *P. nalgiovensis* has been limited by the lack of molecular genetics tools that were available for this fungus, particularly for self-cloning, avoiding the use of exogenous DNAs. In this article we describe a series of vectors, selectable markers and transformation methods that can be used for efficient transformation of *P. nalgiovensis*, gene cloning and expression. A uridine auxotrophic *P. nalgiovensis* mutant with an inactive *pyrG* gene has been isolated. The *P. nalgiovensis* wild-type *pyrG* gene was cloned and sequenced, and vectors carrying the gene were shown to complement the *pyrG* mutant. Autonomously replicating plasmids carrying the AMA1 region from *Aspergillus nidulans* transformed *P. nalgiovensis* very efficiently; these plasmids were shown to be maintained as stable extrachromosomal elements in *P. nalgiovensis* and could be rescued in *Escherichia coli*. The mitotic stability of self-replicative AMA1 plasmids in *P. nalgiovensis* was higher than that reported for *Penicillium chrysogenum*.

Observaciones

-

Evaluación del efecto bactericida de los extractos acuosos de diversas especias vegetales sobre cinco cepas bacterianas patógenas habituales en alimentos.

Inicio: Enero 2006 *Fin proyectado:* Noviembre 2007 *Fin:* Noviembre 2007 *Duración* 24

Resumen En la actualidad se conoce, sólo de manera parcial, la composición química de las sustancias antimicrobianas de las especias. Se sabe que dentro de sus componentes se encuentran alcaloides como en la pimienta, taninos, aldehídos y ácidos orgánicos como en el clavo y la canela. Se ha descubierto que las sustancias antimicrobianas de la mayoría de las especias son los propios aceites esenciales, mezclas de diferentes productos volátiles, entre los que se incluyen alcoholes, cetonas- éteres fenólicos, fenoles, ácidos y sus ésteres (Pearson y Marth, 1999). Muchos de los hidrocarburos, alcoholes y cetonas son terpenoides. Los bulbos y granos de mostaza, poseen derivados sulfurados. Es interesante encontrar que existen algunas patentes, empleando combinaciones de éstas sustancias para conservar alimentos, como la patente DRP 69870 que hace una mezcla de ácido acético y esencia de tomillo (Muller, 1989). Es bien conocida la transmisión al hombre de bacterias patógenas a través del consumo de los alimentos de bacterias como *Escherichia coli*, *Salmonella* spp., *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Bacillus cereus*, siendo, por esto, reconocidos como microorganismos de vital importancia para la salud pública. Este grupo de bacterias, debido a su ubicuidad e incidencia, se ha constituido en el blanco de acción de muchos de los sistemas de aseguramiento de la calidad en industrias alimenticias. El objetivo de este estudio fue determinar el efecto bactericida de los extractos acuosos de laurel, tomillo, clavo y canela sobre cinco bacterias patógenas importantes y frecuentemente vehiculizadas por los alimentos.

Observaciones

-

Estudio del efecto de la subunidad $\alpha(i)$ de una GTPasa trimérica, en los procesos de

desarrollo morfológico y de producción de ácido ciclopiazónico en *Penicillium camemberti*.

Inicio: Octubre 2011 *Fin:* Diciembre 2013 *Duración*

Resumen *Penicillium camemberti* se usa como microorganismo *¿starter¿* natural para la maduración de quesos. Este proyecto constituye una interesante estrategia que puede resultar muy útil para contrarrestar los problemas de crecimiento y de producción de ácido ciclopiazónico observados en este hongo filamentoso. Teniendo en cuenta los antecedentes, la manipulación de la subunidad $\alpha(i)$ nos puede permitir conseguir cepas de *P. camemberti* que sean eficientes tanto en su desarrollo vegetativo como en su conidiación, tolerando adecuadamente ciertas condiciones de estrés y además que no produzcan el metabolito indeseado.

Observaciones