



Universidad de Santiago de Chile
Facultad Tecnológica
Departamento de Ciencia y Tecnología de los Alimentos
Doctorado de Alimentos

News 12

Octubre-2010

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (FONDECYT - FONDEF) GANADOS POR EL DEPARTAMENTO

De los seis proyectos **FONDECYT** de Iniciación ganados por la Universidad de Santiago, dos son de nuestro Departamento:

Dr. Francisco Rodriguez: "Effect of natural additives on the antimicrobial activity of eco-friendly nanocomposites"



**Dr. Francisco
Rodríguez**



**Dra. Silvia
Matiacevic**

Dra. Silvia Matiacevic: "Natural antimicrobial (chitosan and rosemary oil) incorporated on biodegradable films based on gelatin and alginate: Characterization of structural state of film and their effect on antimicrobial activity."

Además de los tres proyectos **FONDEF** ganados por la Universidad de Santiago uno es de nuestro Departamento:

Dra. Maria Jose Galotto y Dr Abel Guarda: "Propuesta científica para el desarrollo de Norma y regulaciones en el ámbito de los envases plásticos en contacto con alimentos"



**Dra. María José
Galotto**

Muchas Felicidades a todos, y sobre todo al Departamento que indudablemente marca el nivel en materia de investigación en la USACH.

ESTANCIA EN LA UNIVERSIDAD DE LUND SUECIA EN EL MARCO MI PROYECTO DE TESIS DOCTORAL

La alumna Liliana Godoy Olivares, en el marco de su proyecto de tesis doctoral realiza una estancia en la Universidad de Lund Suecia, en el departamento de Biología Celular y Organismos a cargo de PhD. Jure Piskur.

Esta visita se centra en el estudio de *Dekkera bruxellensis*, una levadura contaminante de vinos, que es capaz de generar a raíz de metabolismo secundario compuestos aromáticos indeseables como son los fenoles volátiles. De esta manera, y con el objetivo de comprender como se regula este fenómeno a nivel genético, esta estancia en el Departamento de Biología Celular y Organismos le permitirá conocer los genes involucrados en la formación de los fenoles volátiles y cómo estos son regulados. Para luego desarrollar herramientas tecnológicas que permitirán controlar la formación de estos fenoles volátiles en el vino.



Liliana Godoy

SEMINARIO ADVANCED ELECTROCHEMICAL TESTING IN METAL PACKAGING

El 30 de Septiembre se realizó el Seminario ***“Advanced Electrochemical Testing in Metal Packaging”*** dictado por el **Dr. Jochen Hollaender** del Fraunhofer Institute fur Lebensmitteltechnologie und Verpackung Freising, Muchen Alemania, en el Edificio de Alimentos.

Al Seminario asistieron representantes de algunas empresas como HyC, Inesa, también asistieron alumnos del Doctorado, en Alimentos entre otros.

El investigador expuso acerca de las distintas formas en que procesos de óxido-reducción pueden afectar la calidad de sistemas de envasado basados en materiales metálicos, tales como, tapas, tarros y tetrapack.



Exposición Dr. Jochen Hollaender

CALENDARIO ACTIVIDADES

El Día 7 de octubre se llevarán a cabo en el Edificio de Alimentos de la Universidad de Santiago de Chile los siguientes Seminarios Internacionales:

"Caracterización Fisiológica y genética de la especie del género *Saccharomyces* y sus híbridos de interés en biotecnología" de las 11:00 a las 13:00 hrs.


Por la Dra. Amparo Querol Simón, Investigador del Instituto de Agroquímica y Tecnología de los alimentos, Consejo Superior de Investigaciones Científicas España

"Aplicaciones de la biología molecular al estudio de las levaduras alteradas y patógenas oportunistas en alimentos" de las 15:00 a las 18:00 hrs.

Por la Dra. Teresa Fernández Espinar. Investigador del Instituto de Agroquímica y Tecnología de los alimentos, Consejo Superior de Investigaciones Científicas España

DOCTORADO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA Y MICROBIOLOGIA APLICADA (LAMAP-USACH)



usach

SEMINARIO INTERNACIONAL

Aplicaciones de la biología molecular al estudio de las levaduras alteradas y patógenas oportunistas en alimentos

RELATOR:

Dra. Teresa Fernández Espinar. Investigador del Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. España

La línea de estudio llevada a cabo por la Dra. Fernández ha desarrollado interesantes herramientas para la detección e identificación de microorganismos alterantes en alimentos. Mediante este seminario nos entregará los últimos resultados de su investigación

Lugar de Realización: Edificio de Alimentos.
Universidad de Santiago de Chile. Obispo
Manuel Umaná 050. Estación Central.

Fecha : Jueves 7 de Octubre de 2010
15.00 a 18.00 hrs.

Gratuito. CUPOS LIMITADOS

Inscripción: Sra. Cinthia Moreno
email: cynthia.moreno@usach.cl, fono: 7184510

Evento realizado en marco del Proyecto CSIC-USACH

LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA Y MICROBIOLOGIA APLICADA -USACH: angelita.ganga@usach.cl

DOCTORADO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA Y MICROBIOLOGIA APLICADA (LAMAP-USACH)



usach

SEMINARIO INTERNACIONAL

Caracterización fisiológica y genética de las especies del género *Saccharomyces* y sus híbridos de interés en biotecnología

RELATOR:

Dra. Amparo Querol Simón. Investigador del Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. España

La Dra. Querol posee una amplia experiencia en proyectos de investigación relacionados con la industria vinica. Además ha incursionado con éxito en el estudio de cepas nativas de levaduras de interés en enología, así como estudios en levaduras contaminantes en vinos. En esta charla la Dra. Querol mostrará los estudios que están siendo llevado a cabo en su laboratorio.

Lugar de Realización: Edificio de Alimentos.
Universidad de Santiago de Chile. Obispo
Manuel Umaná 050. Estación Central.

Fecha : Jueves 7 de Octubre de 2010
11.00 a 13.00 hrs.

Gratuito. CUPOS LIMITADOS

Inscripción: Sra. Cinthia Moreno
email: cynthia.moreno@usach.cl, fono: 7184510

Evento realizado en marco del Proyecto de Intercambio Internacional. Fondecyt 1080376

LABORATORIO DE BIOTECNOLOGIA Y MICROBIOLOGIA APLICADA -USACH: angelita.ganga@usach.cl

EXAMEN DE CALIFICACIÓN

El viernes primero de octubre a las 11:00 hrs. en el Edificio de Alimentos se llevó a cabo el examen de calificación de la alumna de Doctorado **Betty Ronceros**. El título de la Tesis es:

"Visión computacional y análisis fractal para modelar cinéticas de reacción en superficies de color no uniforme".



Betty Ronceros

PARTICIPACIÓN DE ACADÉMICOS Y ALUMNOS DEL DOCTORADO DE ALIMENTOS EN EL 11TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE PROPERTIES OF WATER (ISOPOW11)

El día 5 al 10 de Septiembre en el Hotel Hacienda Jurica, Querétaro. México
Se realizó El simposio ISOPOW, donde participaron académicos y alumnos del programa de Doctorado en Alimentos.

El simposio ISOPOW es reconocido ampliamente en el mundo debido a su importancia y relevancia para aquellas investigaciones relacionadas con los diferentes roles del agua en alimentos y en sistemas relacionados. En este Simposium un selecto grupo de expertos de diversas partes del mundo discutieron los más recientes avances sobre las propiedades del agua dentro del marco de "Stress del agua en sistemas biológicos, químicos, farmacéuticos y alimenticios"

La Participación grupo Académicos y Estudiantes Universidad de Santiago de Chile fue la siguiente:

Modalidad Presentación Oral: Académico Dr. Javier Enrione

Tema: "Structural Relaxation of Salmon Gelatin Films in the Glassy State"

Daniel López, Carlos Sáez y Fernando Osorio.

Académica Modalidad Póster: Dra. Silvia Matiacevich

Tema: "Freezing rate effect on thermal transition of blueberries"

Autores: Silvia Matiacevich; **Paulo Díaz** Olivia Henríquez, Javier Enrione, y Fernando Osorio.

Estudiante Doctorado: **Daniel López**

Tema: "Structural relaxation of salmon gelatin films in the glassy state"

Autores: Javier Enrione, **Daniel López**, Carlos Sáez y Fernando Osorio.



Salón Jurica-Jalpan

10º CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS



Claudia Fuentealba

La alumna de Doctorado **Claudia Fuentealba** participó en el **10º Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos**, organizado por ACTA en simultáneo con el XIV Seminario Latinoamericano de Ciencia y Tecnología de Alimentos ALACCTA y el 2º Simposio Latinoamericano de Inocuidad de Alimentos IAFP con el póster titulado: "Caracterización de semillas según su contenido de lignanos secoisolaricresinol diglucósido (SDG) utilizando HPLC". El congreso se realizó en Bogotá, Colombia del 21 al 24 de Septiembre 2010.

AVACES DE TESIS PRIMER SEMESTRE 2010

23 de abril de 2010: Avance de la Tesis Sra. Angela Contreras Castro. *“Determinación de genes involucrados en fenotipos de interés enológico para su uso en monitoreo de fermentaciones vínicas”*,

04 de junio de 2010: Avance de Tesis Sra. Leslie Vidal Jiménez. *“Microencapsulación de productos naturales con propiedades antioxidantes”*

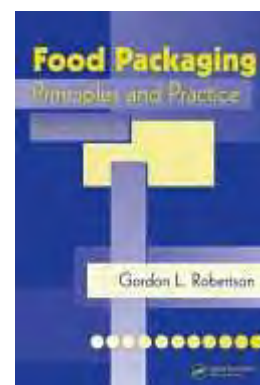
04 de junio de 2010: Avance de la Tesis Sra. María Angélica Larraín B. *“Utilización de marcadores moleculares en acuicultura. Aplicaciones en trazabilidad y denominación de origen geográfico”*.

25 de junio de 2010: Avance de Tesis Sra. Alejandra Torres M. *“Estudio teórico experimental del fenómeno de migración específica en materiales poliméricos monocapa y multicapa utilizados en el envasado de alimentos”*

20 de agosto de 2010: Avance de Tesis Sra. Francisca Bobadilla *“Investigación en algas pardas de la presencia de β -glucano soluble con acción biológica inmunoestimulante sobre cultivos acuícolas en estado temprano”*

NÓMINA DE LIBROS ADQUIRIDOS POR EL PROGRAMA DOCTORADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Robertson, G. L. (2006).
Food packaging: Principles and practice. Boca Raton, FL: Taylor & Francis/CRC Press.



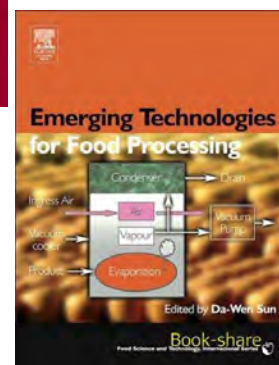
Ghosh, S. K. (2006).
Functional coatings: by polimer microencapsulation.

Benita, S. (2006).
Microencapsulation: methods and industrial applications, 2nd ed.



Sahin, S.
Physical properties of foods

Sun, D.-W (2005).
Emerging technologies for food processing.



Solovyov, S.
Mass transport & reactive barriers in packaging

Sánchez Pineda de las Infantas, María Teresa (2004).
Procesos de conservación poscosecha de productos vegetales.

PUBLICACIONES ACEPTADAS

“Radiation Physics and Chemistry” es una revista multidisciplinaria que provee un medio para la publicación de documentos importantes y originales, revisiones, comunicaciones cortas y que se centran en la investigación y desarrollos que implican radiaciones ionizantes en física de la radiación, química y procesamiento de la radiación. Esta revista publicó los siguientes trabajos:



“Irradiated beetroot extract as a colorant for cream cheese”

Maria Paula Junqueira Gonçalves, Lediane Pereira Cardoso, Michele Silva Pinto, Rodrigo Magela Pereira, Nilda Ferreira Soares y Joseph Miltz;

A Brazilian ham-flavored cream cheese was developed using gamma irradiated beetroot extract as the colorant. An irradiation dose of 5.0 kGy was used based on previous studies that indicated no growth of moulds and yeasts and aerobic psychotropic microorganisms during 12 days at 50C, and with no changes in the structure of the pigment. One part of the cheese was colored with the irradiated beetroot extract and the other part with carmine cochineal, which is a natural stable colorant but expensive, and difficult to extract. Both portions were submitted to sensory evaluation with 67 panelists. No significant differences were found in flavor and overall appearance. The cream cheese containing carmine cochineal was slightly preferred in regards to color. However, being a new product, these results were encouraging and point towards the potential use of irradiated beetroot extract as a natural food colorant.

“Perception and view of consumers on food irradiation and the radura symbol”

Maria P. Junqueira-Gonçalves, Maria J. Galotto, Ximena Valenzuela, Carolina M. Dinten, Paulina Aguirre, Joseph Miltz; han sido aceptados para su publicación en esta revista.

The present study was aimed at carrying out a survey on the knowledge and acceptance level of food irradiation. The work was carried out in Santiago, Chile. As an above-average level country in South and Central America, the results may give an indication about the situation in other countries. The survey could also provide an indication about the impression of the public regarding the international “Radura” symbol, indicating on a food product that has been irradiated. A total of 497 persons were interviewed. Among the interviewed people, 76.5% did not know that irradiation could be used as a method for food preservation; 46% expressed their belief that irradiated food means the same as radioactive food. Nevertheless, 91% claimed that they would become consumers of irradiated food if they knew that “irradiated” is not “radioactive” and that proper irradiation enhances food safety. 95.8% of the interviewed persons were not familiar with the “Radura” symbol. However, 55.8% expressed their opinion that they would buy irradiated food because of the symbol, affirming that the “Radura” symbol transmits the sensation of confidence and safety.

Electronic Journal of Biotechnology es una revista electrónica científica internacional que publica artículos de todas las áreas relacionadas con la Biotecnología. Abarca desde biología molecular y la química de procesos biológicos, hasta aspectos ambientales del agua y de la tierra, así como aplicaciones computacionales y asuntos políticos relacionados con la Biotecnología. Esta revista publicó el siguiente trabajo:



“Characterization of a Gelatin/Chitosan/Hyaluronan scaffold-polymer”

Javier Enrione, Fernando Osorio, Daniel López, Caroline Weinstein-Oppenheimer, Miguel A. Fuentes, Ricardo Ceriani, Donald I. Brown, - Fernando Alborno, Elizabeth Sánchez, Patricio Villalobos, Rodrigo A. Somoza, Manuel E. Young, Cristian A. Acevedo

Gelatin, chitosan and hyaluronic acid are natural components used to prepare polymeric scaffold in tissue engineering. The physical properties of these materials confer an appropriate microenvironment for cells, which can be used as a regeneration system for skin and cartilage. In this work, we prepared and characterized a Gelatin/Chitosan/Hyaluronan lyophilized-polymer. Physical properties of lyophilized-polymer changed slightly with moisture, but when polymer was totally hydrated the elasticity changed significantly. Thermophysical characterisation indicated that temperatures higher than 30°C could modify irreversibly the polymeric matrix probably due to protein denaturation. Besides, we used the polymer as scaffold to prepare a biosynthetic-skin, reporting biological behaviour and its mechanical properties.

Si Usted desea participar en nuestro Newsletter, enviar comentarios, o desea quitar el nombre de la lista de distribución de correo, escribanos un e-mail.

Doctorado de Alimentos

Dirección: Obispo Manuel Umaña 050, Estación Central, Santiago.

Fono: 7184510

Web: <http://web.usach.cl/doctoradoalimentos/>

E-Mail: doctoradoalimentos@usach.cl