



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

NewsN°13

Abril-2012

Editorial

Damos la bienvenida a esta nueva edición de nuestro Newsletter año 2012. Queremos entregar nuestros buenos deseos a todos nuestros lectores, deseándoles que el nuevo año que se inicia sea lleno de éxitos académicos, profesionales y personales.

Nuestro Programa da la bienvenida a nuestros nuevos integrantes y reiteramos nuestros buenos deseos a todo nuestro estudiantado.

Buen inicio de año 2012

ASUME COMO DIRECTORA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO LA DOCTORA MARIA ANGELICA GANGA



Dra. María Angelica Ganga

Luego de 4 años la **Dra. Ma. José Galotto** entregó el cargo de **Dirección del Programa de Doctorado** a la **Dra. Ma. Angélica Ganga**, académico del Departamento en Ciencia y Tecnología de los Alimentos de nuestra Universidad.

En una reunión llevada a cabo el enero reciente, la Dra. Galotto entregó un informe detallado de los logros alcanzado por nuestro Programa de

Postgrado, así como algunos desafíos que se proyectan para el nuevo periodo que se inicia. La Dra. Ganga, por su lado, agradeció el respaldo y confianza entregado por el Comité y espera estar al nivel que este cargo requiere. El periodo de Dirección del Programa es de 2 años. Junto con la modificación de la Dirección del Programa se renovó parte del Comité del mismo, quedando para este nuevo periodo conformado por los doctores: Andrea Mahn y Julio Romero de la Facultad de Ingeniería, Gustavo Zúñiga de la Facultad de Química y Biología, Claudio Martínez, María José Galotto y Abel Guarda de la Facultad Tecnológica.

Deseamos el mayor éxito a este nuevo periodo del Programa y agradecemos a la Dra. Galotto su trabajo por logra el reconocimiento a nuestro Programa de Doctorado no sólo a nivel nacional sino también internacional.

LA ALUMNA ANGELA CONTRERA OBTIENE SU GRADO DE DOCTOR EN CIENICA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

Ángela Contreras es la nueva Doctora en Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Santiago de Chile. Su examen de grado fue rendido durante este mes, obteniendo la nota máxima de calificación. Como resultados de su tesis doctoral se logró identificar de genes que ayudarán en la elaboración de vinos.



Dra. Ángela Contreras.

Las “paradas de fermentación” son un gran problema en la industria vitivinícola. Una solución a este tema podría venir de la mano de la investigación realizada por la Dra. Ángela Contreras en su trabajo de tesis de grado. Mediante este estudio identificó genes relacionados con el metabolismo del nitrógeno de las levaduras usadas para producir vinos, información que podría transformarse en una valiosa herramienta capaz de anticipar la ocurrencia de una parada de fermentación.

La Dra. Contreras en abril inició su postdoctorado en el Australian Wine Research Institute.

Felicizamos a la Dra. Contreras y de seguro que tendrá muchos éxitos en su estancia postdoctoral. Nuestros mejores deseos.

DRS. MARÍA PAULA JUNQUEIRA Y GUSTAVO ZUÑIGA SE ADJUDICAN PROYECTO INNOVA CORFO

Los Drs Ma Paula Junquera y Gustavo Zuñiga, ambos profesores de nuestro Programa Académico, se adjudicaron el proyecto INNOVA CORFO “**Aditivo antioxidante en base a plántulas de maqui cultivadas in-vitro para elaboración de alimentos funcionales**”.



Dra. María Paula Junqueira

Este proyecto busca desarrollar un avance tecnológico en la industria de la alimentación. Este proyecto tiene como fecha de inicio el año 2012 y término 2014.

Nuestro Programa reconoce la labor de los doctores participantes en este nuevo proyecto y expresa sus felicitaciones y el mayor de los éxitos

ALUMNO ALEJANDRO COLOMA PRESENTO SU EXÁMEN DE CALIFICACION

El día 13 de abril se realizó el examen de calificación de la Tesis: “**Desarrollo de Nanocompositos con capacidad de absorción de etileno**” del alumno Alejandro Coloma. La comisión conformada por el Dr. Abel Guarda de la U. de Santiago, los profesores regulares del Programa Dra. María José Galotto y Dr. Julio Romero, los profesores externos Dra. Carmen Saenz y Dr. Víctor Escalona, ambos de la Universidad de Chile calificaron el examen como aprobado. *Suerte en tu trabajo experimental*



Alejandro Coloma Paxi.

DRA. MINA ROUSSENOVA DE LA UNIVERSIDAD DE BRISTOL REALIZA SEMINARIO EN NUESTRA FACULTAD



Dra. Mina Roussenova.

En marco del proyecto Fondecyt 1110607 "*Effect of molecular packing on the structural relaxation of gelatin films in the glassy state*", que es dirigido por el Dr. Javier Enrione, nos visitó la Dra. Mina Roussenova investigadora post-doctoral del Departamento de Física de la Universidad de Bristol en el Reino Unido para colaborar en el citado proyecto.

La Dra. Mina Roussenova durante su estadía, realizó una charla en el Departamento de Física titulada "Molecular organisation in boipolyme matrices: Opening it up at the nano-level". La Dra Roussenova señaló "*my main research interest lies in the characterisation of the molecular organisation and dynamics of glass-forming system in order to gain a more complete understanding of their physical, chemical and mechanical properties. both, the structure and dynamics of glass-formers are closely related to the local free volume which exists between the molecules in such systems due to irregular packing, density fluctuations and topological constraints*".
(Fuente: <http://www.smat-c.cl>)

Es importante que investigadores de tan prestigiosas instituciones nos visiten, entreguen sus conocimientos y experiencias a nuestros alumnos.

EL ALUMNO PAULO DÍAZ CALDERON SE ADJUDICA BECA CONICYT PARA REALIZAR PASANTIA EN INGLATERRA

La Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) en conjunto con Becas Chile, a través de su Programa de Capital Humano Avanzado, adjudicó un total de 191 becas - entre postdoctorados, subespecialidades médicas, pasantías doctorales y co-tutelas de doctorado en el extranjero- a académicos y futuros doctores de diversas universidades chilenas.



La Universidad de Santiago de Chile se adjudicó 13 becas en la categoría de pasantías doctorales. Los estudiantes viajarán a instituciones de Francia, España y Estados Unidos, entre otros países, y realizarán pasantías de investigación durante el desarrollo de sus proyectos de tesis, acompañados de destacados investigadores extranjeros.

El alumno de nuestro programa de doctorado, **Paulo Díaz Calderón**, es uno de los **beneficiados quien realizará su pasantía a la Universidad de Bristol**, Inglaterra, desde agosto a diciembre del 2012. Aquí llevara experimentos que están estrechamente relacionados con su tesis doctoral.

Nuestras más sinceras felicitaciones y esperamos que su estadía sea enriquecedora y lo ayude en su crecimiento tanto personal como profesional.

CONGRESO LATINOAMERICANO DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS (CLICAP) 2012



Dra. Silvia Matiacevich y Daniela Celis

El Congreso Latinoamericano de Ingeniería y Ciencias Aplicadas (CLICAP) fue realizado los días 28, 29 y 30 de marzo del 2012 por la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria de la Universidad Nacional de Cuyo en San Rafael, Mendoza, Argentina. En dicho congreso, la Dra. Silvia Matiacevich presentó dos trabajos del grupo de Propiedades Físicas de Biomateriales en formato poster titulado; **“Comportamiento de *listeria monocytogenes* frente a películas comestibles antimicrobianas”** de los autores Celis, D.; Enrione, J.; Matiacevich, S. y **“Modificación de sorción de agua, grado de densificación y movilidad**

molecular de películas de gelatina de bovino en estado vítreo por la adición de glicerol y sorbitol” de los autores Diaz, P.; Matiacevich, S.; Schebor, C.; Enrione, J.

Este último trabajo se realizó en colaboración con la Dra. Carolina Schebor del Departamento de Industrias de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires.

Es importante la interacción con universidades internacionales, y una gran oportunidad para nuestros alumnos y profesores presentar sus trabajos de investigación en congresos internacionales.

DR. RENATO CHÁVEZ SE ADJUDICA PROYECTO FONDECYT DEDICADO AL ESTUDIO DE HONGOS.



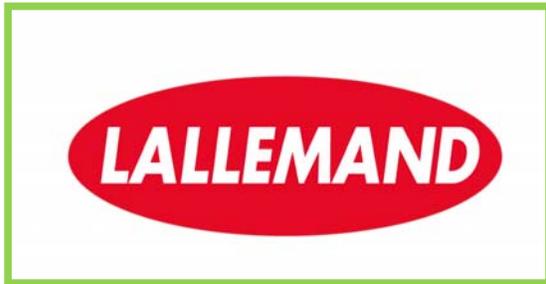
Dr. Renato Chávez

El Dr. Renato Chavéz investigador y académico de nuestro Programa de Doctorado, se adjudicó proyecto fondecyt **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***. “Casi no hay estudios sobre las bases genéticas de las vías regulatorias involucradas en el desarrollo morfológico, resistencia a estrés, y producción de metabolitos secundarios en hongos en general, y hongos de alimentos en particular. Este proyecto busca contribuir a ese escaso conocimiento usando como modelo distintas cepas del hongo del queso *P. roqueforti*. La estrategia a usar

comprende la comparación de distintas cepas a nivel transcriptómico para obtener información respecto de cuáles serían los determinantes moleculares específicos involucrados en los eventos descritos. Esta información permitiría comprender mejor los eventos de crecimiento y desarrollo fúngico, así como los mecanismos de resistencia a estrés y de producción de metabolitos secundarios de estos organismos” según lo que explica el profesor.

Felicitaciones y mucho éxito en su investigación

DRA MARIA ANGELICA GANGA ES INVITADA A PRESENTAR SUS RESULTADO DE INVESTIGACIÓN EN REUNION CIENTIFICA INTERNACIONAL



La empresa Lallemand invitó a la Dra. María Angélica Ganga al “**XXIII Estreptococos Científicos Lallemand**” llevado a cabo en la ciudad de Bordeaux Francia. Este evento se realizó entre los días 24 a 27 de Abril. En esta oportunidad la Dra. Ganga mostró los resultados de sus trabajos relacionados con el uso de levaduras no tradicionales en la industria de alimentos. En especial

el trabajo presentado fue “*Use of *Metchinisowia pulcherrima* yeast LAMAP L1781 strain to enhance the aromas in wine*”.

En esta jornada se reúnen científicos del más alto nivel para mostrar sus resultados en los trabajos de colaboración con la empresa Lallemand. La Dra. Ganga indicó “*es una gran experiencia poder interactuar con científicos del mundo que trabajan en distintos temas relacionados con el área del vino, y en especial en el área de la microbiología de este importante producto. Es un agrado saber que nuestras investigaciones son reconocidas por empresas internacionales tan importantes como Lallemand*”.

Para nuestro Programa es un orgullo que nuestros académicos sean invitados a reuniones de esta envergadura lo cual confirma que nuestras investigaciones son a nivel internacional. Nuestras felicitaciones.

PROGRAMA DE TELEVISION MUESTRA LA FALTA DE INOCUIDAD EN COMIDAS PREPARADAS

El programa de Televisión Nacional “*Esto no tiene Nombre*”, dejó en evidencia las nulas medidas de higiene y salubridad al interior de Pizza Pizza, popular cadena de comida capitalina.

El espacio mostró como las fecas de ratones, las moscas, las cucarachas, el queso rancio y el “reciclaje” de residuos para nuevas pizzas, eran algo habitual en la franquicia, también se reveló que no había jabón o alcohol gel en algunos de los locales, que las pizzas se preparaban al lado de la basura y algunos empleados manipulaban dinero antes de amasar.

De acuerdo al reportaje ya 2 locales, en San Miguel y La Dehesa, se encuentran con prohibición de funcionar, mientras en otros 4 se iniciaron sumarios sanitarios. (*Radio Biobío Chile, 2 abril 2012*).

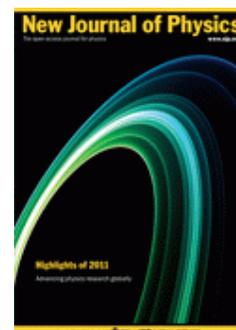


Programa “Esto no tiene nombre”

Es aquí donde debemos reconocer que los sistemas de aseguramiento de la calidad, así como del control sanitario de la industria de alimentos deben vigilar por sobre todo la inocuidad de los alimentos. Tenemos mucho por hacer.

EL GRUPO DE PROPIEDADES FISICAS PUBLICA NEW JOURNAL OF PHYSICS

“New Journal of Physics” importante revista dedicada a publicaciones en todo el ámbito de la física centra sus publicaciones en la investigación pura, aplicada, teórica y experimental, así como temas interdisciplinarios donde la física es el tema central. Esta revista publicó el siguiente trabajo realizado por Investigadores de nuestro Programa de Doctorado en colaboración con investigadores de la Universidades de Bristol y las empresas Flavormatrix del Reino Unido, Food Concept & Physical Design de Suiza. Se presenta el resumen de este trabajo.



“A nanostructural investigation of glassy gelatin oligomers: molecular organization and interactions with low molecular weight diluents” M.Roussenova, J. Enrione, P. Diaz-Calderon, A.J. Taylor, J. Ubbink and M.A. Alam.

Abstract:

The effects of low molecular weight diluents (namely water and glycerol) on the nanostructure and thermodynamic state of low water content gelatin matrices are explored systematically by combining positron annihilation lifetime spectroscopy (PALS) with calorimetric measurements. Bovine gelatin matrices with a variation in the glycerol content (0–10 wt.%) are equilibrated in a range of water activities ($a_w = 0.11–0.68$, $T = 298$ K). Both water and glycerol reduce the glass transition temperature, T_g , and the temperature of dissociation of the ordered triple helical segments, T_m , while having no significant effect on the level of re-naturation of the gelatin matrices. Our PALS measurements show that over the concentration range studied, glycerol acts as a packing enhancer and in the glassy state it causes a nonlinear decrease in the average hole size, v_h , of the gelatin matrices. Finally, we report complex changes in v_h for the gelatin matrices as a function of the increasing level of hydration. At low water contents ($Q_w \sim 0.01–0.10$), water acts as a plasticizer, causing a systematic increase in v_h . Conversely, for water contents higher than $Q_w \sim 0.10$, v_h is found to decrease, as small clusters of water begin to form between the polypeptide chains.

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 - Fax: 7764796 - 7184510

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

E-Mail: doctoradodealimentos@usach.cl