



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

News 9

Oct-09

Editorial



El día 12 de Octubre se llevó a cabo la carrera " *Muévete contra el Hambre*", actividad que inauguró las celebraciones del Día Mundial de la Alimentación, y que es organizada por el Ministerio de Agricultura y la FAO. La FAO estima que 923 millones de personas no se alimentan adecuadamente en el mundo, de las cuales 75 millones se habrían sumado el 2007 debido al fenómeno del alza de los precios de los alimentos. Chile está entre los países con los menores índices de

desnutrición en América Latina y el Caribe, no obstante, debemos seguir esforzándonos para que todos tengan acceso a una alimentación adecuada. Todos los años, el Gobierno de Chile y la FAO organizan diversas actividades para conmemorar el Día Mundial de la Alimentación, que se celebra en todo el mundo el día 16 de octubre, y cuyo lema este año ha sido "La Seguridad Alimentaria Mundial: Los Desafíos del Cambio Climático y la Bioenergía".

PROGRAMA DE DOCTORADO PRESENTA ANTECEDENTES PARA SU REACREDITACIÓN



La Comisión Nacional Científica y Tecnológica (Conicyt) implemento a partir del año 1991 un proceso voluntario de acreditación de los programas de postgrado nacionales en Universidades, con el propósito de asegurar niveles mínimos de calidad académica en aquellos centros de formación docente superior. Este sistema tiene como objetivo asegurar la calidad de los programas, llevando un mejoramiento continuo de los mismos, para lo cual es necesario autoevaluarse constantemente. Por ello, en el mes de Agosto nuestro Programa presentó sus antecedentes a la Comisión Nacional de Acreditación para comenzar su etapa de reacreditación. En estos momentos los antecedentes están siendo evaluados y esperamos en un corto tiempo tener la resolución.

Por el nivel de nuestra institución académica, nuestros profesores y alumnos esperamos su reacreditación en los próximos meses.

DRA. MARIA JOSE GALOTTO INVITADA A FORMAR PARTE DEL EQUIPO ASESOR DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA PARA LA FORMACIÓN DE UN CENTRO DE EXCELENCIA EN ALIMENTOS.



Dra. María José Galotto

Los días 28 y 29 de Septiembre la Dra. María José Galotto, Directora de nuestro Programa de Postgrado y el Vicedecano de Investigación de la Facultad Tecnológica, Sr. Luis Sáez, participaron en la **reunión técnica para impulsar la instalación en Chile de un Centro de Excelencia en materia de investigación, desarrollo e innovación para la industria de alimentos**, idea liderada por el Ministerio de Agricultura. Esta reunión se realizó en

Wageningen - Holanda, en donde se encuentra uno de los centros de investigación e innovación de mayor importancia internacional, y quienes están asesorando esta iniciativa. En la actividad se propusieron las líneas de trabajo que tendrá este Centro de Excelencia definidas a partir de cuatro áreas: desarrollo de nuevos productos y procesos, optimización de procesos de logística, aseguramiento de calidad y packaging, análisis del comportamiento de los consumidores y metodologías de bioanálisis e inocuidad de alimentos.

Es un orgullo que la directora de nuestro Programa participe como asesor del Ministerio en iniciativas de importancia nacional.

INVESTIGADORA ARGENTINA INAUGURA EL INICIO DE SEMESTRE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO CON CLASE MAGISTRAL



Dra. Marcela Sangorrín

El pasado mes de Agosto la investigadora argentina **Dra. Marcela Sangorrín**, de la Universidad Nacional del Comahue - Argentina, presentó su trabajo de investigación en el marco de la charla inaugural del inicio de segundo semestre del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. El tema expuesto fue referente a sistemas de control de levaduras contaminantes en vino. Su grupo de investigación busca encontrar elementos no químicos

que controlen la contaminación microbiológica en los alimentos, pero que no afecten al producto, privilegiando así lo natural y sano.. La experta trasandina explicó cuáles son los avances y logros de su investigación realizada en Argentina y lo trabajado durante los dos meses que estuvo el Laboratorio de Biotecnología y Microbiología Aplicada de nuestra Universidad, colaboración llevada a cabo por el apoyo de la Vicerrectoría de Investigación de la Usach, mediante el apoyo de intercambio de profesores internacionales.

Es muy grato contar con investigadores de relevancia internacional que interacciones con los grupos de investigación de nuestro Programa.

DOS ALUMNAS DE NUESTRO PROGRAMA SE ADJUDICAN BECA DE APOYO A TESIS DOCTORAL DE CONICYT



Alejandra Torres – Ángela Contreras

Las alumnas **Ángela Contreras** y **Alejandra Torres**, recientemente se adjudicaron la **beca Programa Becas de apoyo para la realización de Tesis Doctoral de Conicyt**, la cual persigue apoyar en la realización del trabajo de tesis de los alumnos de postgrado. La alumna Ángela Contreras trabaja en el tema “*Determinación de genes relacionados con el consumo de fuentes nitrogenadas en Saccharomyces cerevisiae*” cuya dirección es del Dr. Claudio Martínez. Mientras que en el caso de la alumna Alejandra Torres su tema de tesis es “*Estudio teórico-experimental del fenómeno de migración específica en materiales poliméricos monocapa y multicapa utilizados en el envasado de alimentos*”, dirigido por los Drs. M. José Galotto y Nelson Moraga.

Estamos muy contentos que la calidad de nuestras alumnas, así como sus temas de tesis, sean reconocidos a nivel nacional. NUESTRAS FELICITACIONES

ACADEMICOS DE NUESTRO PROGRAMA INVITADOS A PARTICIPAR EN LOS COMITES DE EVALUACION DE BECAS CHILE.



Los **Doctores Claudio Martínez y M. Angélica Ganga** fueron invitados a participar en los Comités de evaluación de las becas de postgrado de Conicyt, especialmente para realizar estudios en el extranjero. En el caso del Dr. Martínez participa en el Comité de Biología, mientras que la Dra. Ganga en el Comité de Biotecnología. Este programa tiene como objetivo formar capital humano avanzado en todas las áreas del conocimiento para que los/as Doctores/as, con estudios a nivel nacional como en el extranjero, logren que poco a poco Chile se inserte en la sociedad del conocimiento, dando así, un impulso definitivo al desarrollo económico, social y cultural de nuestro país.

Es un orgullo para nuestro Programa que entidades estatales consideren a nuestros académicos como evaluadores en iniciativas tan relevantes para el país.

DOCTORA MARIA ANGELICA GANGA EN JORNADAS DE INVESTIGACIÓN EN ARGENTINA.



En el mes de Septiembre la **Dra. M. Angélica Ganga** fue invitada a participar como exponente en las II Jornadas Patagónicas de Biología de Levaduras llevadas a cabo en la Universidad Nacional del Comahue - Argentina. En esta actividad la Dra. Ganga presentó el trabajo llevado a cabo en el Laboratorio de Biotecnología y Microbiología Aplicada de nuestra Casa de Estudio. En esta oportunidad se presentó el trabajo "*Brettanomyces* productora de aromas no deseados en vino", línea de investigación de su proyecto Fondecyt La Dra. Ganga tuvo la oportunidad de interactuar con los investigadores trasandino que trabajan en el área de levaduras no sólo en alimentos, sino también relacionados con la ecología de levaduras y biodiversidad.

PROFESORES PANAMEÑOS VISITAN INSTALACIONES DEL EDIFICIO DE ALIMENTOS.



Dr. Elicier – Dra. Esmeralda – Dr. Wedleys

La Dra. Esmeralda Hernández, Decana de la Facultad de Ingeniería Industrial, el Dr. Wedleys Tejedor, director encargado del centro de producción e investigaciones agroindustriales y el Dr. Elicier Ching, decano de la **Facultad de Ciencias y Tecnología, todos pertenecientes a la Universidad Tecnológica de Panamá** visitaron dependencias del Edificio de Alimentos durante la semana del 17 de julio. La labor de estos profesores fue buscar nexos comunes tanto académicos como de investigación en el tema de alimentos, quienes mostraron mucho interés en poder realizar nexos con nuestro Programa de Doctorado, de tal manera de incentivar los vínculos existentes entre ambas universidades.

Debido a la importancia de la interacción entre universidades de la región esperamos poder aumentar nuestros vínculos a nivel latinoamericano

ALUMNAS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO ACERCAN LA CIENCIA A LOS FUTUROS CIENTIFICOS CHILENOS



Con jóvenes estudiantes apasionadas por la ciencia, el lunes 5 de octubre comenzaron las actividades de la **XV Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología**, que el programa **EXPLORA** de CONICYT desarrolla a lo largo de todo el país. Las alumnas **Ángela Contreras** y **Alejandra Torres** de nuestro Programa de Postgrado participaron en esta iniciativa “1000 científicos – 1000 aulas en marco del Programa Explora-Conicyt”. La iniciativa persigue acercar la ciencia a los alumnos de enseñanza media, mediante charlas. La alumna Alejandra Torres dictó la charla “*La ciencia en el envasado de Alimentos*” en el Colegio Alberto Blest Gana de San Ramón, mientras que la alumna Ángela Contreras participó con la charla “*Mejoramiento genético de levaduras vínicas*” en el colegio Rosario Concha de la Florida.

Es importante acercar la ciencia a los colegios y que los alumnos conozcan las investigaciones que se llevan a cabo a nivel nacional. En un futuro podremos posiblemente contar con alguno de estos chicos como alumnos de nuestro Programa. Felicitamos este tipo de iniciativas.

POSTULACIÓN PARA BECAS DE INVESTIGACION EN ALEMANIA.



Académicos y estudiantes de pre y postgrado podrán postular a la convocatoria de “**Becas Recíprocas**”, organizada por la **Universidad de Santiago de Chile** y el **Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD)**. La Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo y la Dirección de Relaciones Interuniversitarias e Internacionales de la Usach, invitan a todos los académicos y estudiantes de la Universidad de Santiago de Chile a postular a las “**Becas recíprocas DAAD**”. Los interesados tendrán tres formas de concretar sus estudios: proyecto de investigación en un centro de educación superior alemán con el fin de obtener el doctorado en el país de origen, presentar un proyecto de investigación en un centro de educación superior alemán con el fin de obtener el doctorado en Alemania o un proyecto de investigación o estadías de perfeccionamiento científico sin obtención de un título. Los candidatos elegibles son estudiantes de doctorado de la Universidad de Santiago de Chile, académicos jóvenes investigadores y egresados o titulados de pre o postgrado de la Universidad de Santiago de Chile desde el 2006 hasta 2009.

Es una gran oportunidad no sólo para nuestros alumnos de postgrado, sino también para nuestros académicos.

DRA. MARIA PAULA JUNQUEIRA ENTREVISTA POR LA RED GLOBO DE TELEVISIÓN



La **Dra. M. Paula Junqueira**, académico de nuestro Programa fue invitada por la red de televisión GLOBO de Brasil para una entrevista del programa GLOBO UNIVERSIDADES. El miércoles 7 de octubre, se llevó a cabo dicha entrevista la cual fue relacionada con los intercambios de alumnos y profesores brasileños en Chile, específicamente en la USACH (universidad tema del programa). Específicamente se comentó sobre la manera de enseñar e investigar en Chile (comparado con Brasil), la vida del investigador, las principales dificultades de inmigrar, etc. La Dra. Junqueira comentó además de su proyecto Fondef que está llevando a cabo, y como el área de alimentos es muy promisoría en Chile, estimando la política de apoyo del gobierno que espera llegar a Potencia Alimentaria Mundial hasta 2010.

Es un orgullo para nuestro Programa poder mostrar no sólo a la comunidad nacional, sino también, internacional los logros de nuestros académicos.

FECHAS DE IMPORTANCIA.

Examen de Calificación (primera quincena del mes de Noviembre)

- **Sr. Daniel López** "Relajación estructural en films de gelatina de pescado, bovino y mezclas con quitosano en estado vítreo"

Avances de Tesis de Doctorado (primera quincena del mes de Noviembre)

- **Sra. Angélica Larrain** " Utilización de marcadores moleculares en acuicultura. Aplicaciones en trazabilidad y denominación de origen geográfico"
- **Sra. Alejandra Torres** "Estudio teórico-experimental del fenómeno de migración específica en materiales poliméricos monocapa y multicapa utilizados en el envasado de alimentos".

Seminarios

- **5 de Octubre** Seminario " Levaduras vínicas: aplicaciones biotecnológicas". Dictado por los Drs. Amparo Querol del Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos - Valencia España y el Dr. Eladio Barrios de la Universidad de Valencia España. Edificio de Alimentos. Universidad de Santiago

Congresos:

4 al 6 de Noviembre Congreso de la Sociedad Chilena de Tecnología de los Alimentos. Iquique

21 al 23 de Octubre. Reunión Anual de la Sociedad Genética de Chile. Concepción

28 al 30 de Octubre. VII Symposium de Recursos Genéticos para América Latina y El Caribe. Pucón.

1 al 4 de Diciembre. Sociedad de Microbiología de Chile. Santa Cruz



DRA M. PAULA JUNQUEIRA PUBLICA EN REVISTA DE IMPACTO INTERNACIONAL



Producto de sus diversos trabajos de investigación, la Doctora Junqueira ha publicado el artículo *“Kinetics of Anthocyanin Thermal Degradation in Acerola Juice”* en la revista Alimentaria. A continuación el resumen de la citada investigación

Abstract

Acerola juice processing industries have been facing problems related to the thermal instability of the fruit pigments due to color change of the juice from red to yellow after pasteurization. Thus, the aim of this study was to establish kinetic parameters (K_d , D and Z values) and propose a mathematical model that would describe pigment degradation under several time/temperature binomials. These parameters were obtained for pasteurization temperatures of 65, 70, 75, 80 and 85 °C. These parameters also were established for thermal treatment of 88 °C/45 seconds and for storing temperatures of 10, 15, 22, 28 and 37 °C. The Arrhenius model was fitted to the kinetic parameters. The values of K_d obtained for the temperatures of 65, 70, 75, 80 and 85 °C were 0,0026, 0,0035, 0,0046, 0,0053 and 0,0086, respectively. The D values obtained for the five temperatures were 885,6 - 657,9 - 500,6 - 434,5 and 267,7 min. The Z value equal to 41 °C was found, what means that for every 41°C rise in the temperature, there would be a 10 fold increase in D value for the anthocyanin. The values the half life time ($t_{1/2}$) obtained were 4.4 - 3.3 - 2.5 - 2.2 and 1.3 hours for temperatures utilized of 65, 70, 75, 80 and 85°C, respectively.

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