



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

**News 11**

**Abril-2010**

## Editorial

Estimados alumnos, damos inicio a un nuevo año académico en el que se incorporan nuevos alumnos a los que deseamos el mayor de los éxitos. Este inicio de año ha sido complicado por la situación que ha vivido el país, por lo que a todos aquellos alumnos que se han visto afectados en alguna medida por el terremoto, les solicitamos se pongan en contacto con la Dirección del Programa y con la Dirección General de Graduados para analizar en que forma se les puede ayudar.

Además este año se inicia con un trabajo importante que es la re-acreditación del programa de Doctorado por la Comisión Nacional de Acreditación. En esta oportunidad en los próximos meses tendremos la visita del evaluador del Programa Profesor Dr. Ricardo Simpson junto con un representante de la CNA, quienes se entrevistarán con todos ustedes y analizará el seguimiento del programa de Doctorado. Mucha suerte para todos.

## ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN DEL DR. JOSEPH MILTZ PROFESOR DEL “TECHNION INSTITUTE” DE ISRAEL AL LABORATORIO DE ENVASES

Durante el mes de enero realizó, en el Laboratorio de Envases, una estancia de investigación el Dr. Joseph Miltz, profesor del Technion Institute de Israel. Durante su permanencia estuvo trabajando en los resultados de investigación en el campo de la Nanotecnología y desarrollo de envases activos, que están llevando a cabo los académicos y alumnos del Laboratorio. Esta estadía nos ha permitido incrementar los lazos y las relaciones que mantienen el Laboratorio de Envases y el Technion Institute. Además durante su visita el profesor Miltz participó como expositor en el Seminario: “Envases Activos-Antimicrobianos en la Industria Alimentaria” realizado en el Hotel Providencia el día 19 enero y que contó con asistencia de alumnos del Laboratorio y representantes de empresas del sector de envases.



**Dr. Joseph Miltz**

## SEGUNDO DOCTOR DE NUESTRO PROGRAMA DE POSTGRADO

El pasado 14 de enero el alumno del Programa de Doctorado Sr. Jose Miguel Bastias realizó, en forma exitosa y obteniendo máxima calificación, la defensa de su Tesis Doctoral: "**Estimación de la ingesta de metales pesados (Cd, Hg Pb) y Arsénico (total e inorgánico) en raciones servidas entregadas por el programa de alimentación escolar (PAE), de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB)**". Este trabajo estuvo dirigido por los doctores Ociel Muñoz de la Universidad Austral de Chile y María José Galotto de la Universidad de Santiago; conformaron la Comisión los Profesores Regulares del Programa Dra. Marcela Aranda y Dr. Rubén Bustos; los Profesores externos de la USACH Dr. Manuel Olivares (INTA) y la Profesora Julia Vinagre de la Universidad de Chile.

Asistieron a esta defensa de Tesis, la Decana de la Facultad Tecnológica Sra. Laura Almendares, autoridades de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB), del Ministerio de Salud (MINSAL) y académicos de otras Universidades del país.

Los profesores, alumnos y personal del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos, felicitan al Dr. Bastias, y le desean éxito en su futuro personal y profesional.



*Firma de libro de Honor del Programa de Doctorado*

En el mismo acto los Doctores José Miguel Bastias y Eric Scheuerman, firmaron el Libro de Honor del Programa de Doctorado, en el que queda registro de los Doctores del Programa.

## REUNIÓN DE PROFESORES Y ALUMNOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

El viernes 26 de marzo, con la asistencia de alumnos y profesores, se dio inicio al año Académico 2010 de nuestro Programa de Doctorado. En dicha oportunidad la Directora del programa, Dra. Maria José Galotto dio la bienvenida a los nuevos alumnos, y entregó información general acerca de las asignaturas que serán dictadas durante el semestre, así como también, sobre los procedimientos a seguir para la postulación a becas-VRID y trámites administrativos que los alumnos deben conocer para poder efectuar oportunamente sus convalidaciones y retiros temporales.

**SUERTE A TODOS LOS ALUMNOS Y MUCHO ÉXITO EN ESTE AÑO ACADÉMICO**

## EXAMEN DE CALIFICACIÓN DE SRA. ROSA QUINTERO

El pasado 19 de marzo la Srta. Rosa Itzela Quintero realizó la defensa de su Examen de Calificación correspondiente a su proyecto de Tesis: "**Desarrollo de películas con actividad antimicrobiana a base de nanocomposito de derivado de celulosa**". El trabajo de la Srta. Quintero, que se encuentra dirigido por la Dra. María José Galotto, está enmarcado en el proyecto Basal: "Centro para el Desarrollo de la Nanociencia y la Nanotecnología" (CEDENNA). La Comisión estuvo en esta ocasión compuesta por académicos de reconocido prestigio y experiencia en el área: el Dr. Guillermo González del Departamento de Química de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, la Dra. Carmen Pizarro de la Facultad de Química y Biología de la Universidad de Santiago, el Dr. Ricardo Villalobos de la Universidad del Bío Bío y el Dr. Abel Guarda de la Universidad de Santiago. Los miembros de la comisión reconocieron la calidad y la magnitud del trabajo que la alumna deseaba abordar, aprobando su examen de calificación. De esta manera la alumna dio inicio a la realización experimental de su Tesis.



Rosa Quintero

## SEGUNDO PROCESO DE ACREDITACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO CNA

En el mes de marzo se recibió de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) la nomina de los pares evaluadores que analizarán el Programa de Doctorado. Los pares evaluadores son el profesor Gustavo Barbosa-Canovas de la Universidad de Pullman (USA) y el Dr Ricardo Simpson de la Universidad Técnico Federico Santa Maria de Valparaíso. Los académicos analizarán los antecedentes del Programa, los que fueron remitidos a la CNA el pasado mes de agosto, y posteriormente tras visita a las instalaciones y entrevista con los alumnos emitirán el informe. Esperamos tener éxito en este proceso, que redunda en las posibilidades de apoyo tanto al Programa como a los propios alumnos.



Dr. Gustavo Barbosa



Dr. Ricardo Simpson

## LIBROS ADQUIRIDOS POR EL PROGRAMA

En el último semestre se recibieron los siguientes libros adquiridos por el Programa de Doctorado, los que están a disposición de los alumnos en la Biblioteca de la Facultad Tecnológica

- FOOD PACKAGING: PRINCIPLES AND PRACTICE, AUTOR GORDON L ROBERTA
- PHYSICAL PROPERTIES OF FOODS, AUTOR SERPIL SAHIN AND SERVET GULUM SUMMU
- MASS TRANSPORT & REACTIVE BARRIERS IN PACKGING: THEORY, APPLICATIONS & DESIGN, AUTOR SLOLOUYOV.
- FUNCTIONAL COATINGS: BY POLYMER MICROENCAPSULATION, AUTOR SWAPAN KUMAR GHOSH.
- EMERGING TECHNOLOGIES FOR FOOD PROCESSING, AUTOR DA-WEN SUN
- MICROENCAPSULATION: METHODS AND INDUSTRIAL APPLICATIONS, AUTOR SIMON BENITA

## BECAS Y APOYO PARA SITUACIONES ESPECIALES ENTREGA LA DIRECCION

- **PLAZO EXTRA** para que los alumnos en programas de postgrado puedan formalizar su matrícula, sin necesidad de contar con autorizaciones especiales. Todos los alumnos podrán **formalizar matrícula, directamente en Finanzas**, para el **PRIMER SEMESTRE DE 2010, HASTA EL 30 DE ABRIL DE 2010.**
- **APOYO A PROGRAMA DE POSTGRADO** cuya inscripción se abre el **5 de Julio** y se cierra el **9 de Agosto.**

Mayor información: Coordinadora del Programa Elizabeth Albornoz G. e-mail: [elizabeth.albornoz@usach.cl](mailto:elizabeth.albornoz@usach.cl).

## BIENVENIDA A LOS ALUMNOS NUEVOS AL PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

Los académicos y alumnos del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos, dan la bienvenida a los nuevos alumnos: Jessica López, Monica Simanca, Alejandro Coloma, Wladimir Silva, Andrea Plaza y Giselle Prieto, y se ponen a su disposición para apoyarlos en sus nuevos desafíos.



*Jessica López - Wladimir Silva - Andrea Plaza*

## BECAS CONICYT PROGRAMA POSTGRADO

Se felicita a los alumnos del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos Jessica López, Ricardo Andrade y Wladimir Silva, quienes han sido beneficiados con la Beca CONICYT para el presente año académico.



*Wladimir Silva - Jessica López - Ricardo Andrade*



## FECHAS IMPORTANTES

23 abril 2010 Avance de Tesis Srta. Angela Contreras. "**Determinación de genes involucrados en fenotipos de interés enológico para su uso en monitoreo de fermentaciones vínicas**"

27 abril 2010 Reunión académicos del Programa de Doctorado

14 mayo 2010 Examen calificación Sr. Pedro Melin "**Nuevas formas no destructivas de determinación de índices de calidad de frutas mediante sonometría**"

28 mayo 2010 Visita de los pares profesor Gustavo Barbosa-Canovas de la Universidad de Pullman (USA) y el Dr Ricardo Simpson de la Universidad Técnico Federico Santa Maria, enmarcada dentro del proceso de re-acreditación.

## PUBLICACIONES ISI



José Miguel Bastías; María Bermúdez; Jimena Carrasco; Orieta Espinoza; María Muñoz; María José Galotto; Ociel Muñoz

**"Determination of Dietary Intake of Total Arsenic, Inorganic Arsenic, and Total Mercury in the Chilean School Meal Program"**  
revista ISI International **Journal Food Science and Technology**

Esta publicación recoge los primeros resultados de la Tesis Doctoral del alumno Jose Miguel Bastias.

*The dietary intake of total arsenic (tAs), inorganic arsenic (iAs), and total mercury (Hg) in lunch and breakfast servings provided by the Chilean School Meal Programme (SMP) was estimated, using the duplicate-portion variant of the Total Diet Study. Lunch and breakfast samples were collected from 65 schools throughout the country in 2006. The population sample was a group of girls and boys between 6 and 18 years old. The tAs concentration was measured via hydride-generation atomic absorption spectrometry (HG-AAS). The total mercury concentration was measured via cold-vapour atomic absorption spectroscopy (CV-AAS). The estimated iAs intake was 12.8% (5.4 µg day<sup>-1</sup>) of the Provisional Tolerable Daily Intake (PTDI) as proposed by the FAO/WHO, and the tHg intake was 13.5% (1.9 µg day<sup>-1</sup>) of the PTDI as proposed by the FAO/WHO. It was therefore concluded that tAs, iAs, and tHg intake from food provided by the SMP do not pose risks to student health.*



F. Salinas, D. Mandakovic, U. Urzua, A. Massera, S. Miras, M. Combina, M. Angelica Ganga and C. Martinez

**“Genomic and phenotypic comparison between similar wine yeast strains of *Saccharomyces cerevisiae* from different geographic origins”.** Revista ISI Journal of Applied Microbiolog

Publicación aceptada del grupo de trabajo de los académicos Dra. Angelica Ganga y Dr. Claudio Martinez

*Aims: To study genomic and phenotypic changes in wine yeasts produced in short time periods analysing yeast strains possibly derived from commercial strains recently dispersed.*

*Methods and Results: We conducted a genomic and phenotypic comparison between the commercial yeast strain EC1118 and two novel strains (LV CB and L-957) isolated from different wine areas industrially intervened <20 years ago. Molecular analysis by amplified fragment length polymorphism (AFLP) and RAPD-PCR was not able to distinguish between these strains. However, comparative genomic hybridization (aCGH) showed discrete DNA gains and losses that allowed unequivocal identification of the strains. Furthermore, analysis of aCGH data supports the hypothesis that strains LV CB and L-957 are derivatives from strain EC1118. Finally, scarce phenotypic differences in physiological and metabolic parameters were found among the strains.*

*Conclusion: The wine yeasts have a very dynamic genome that accumulates changes in short time periods. These changes permit the unique genomic identification of the strains. Significance and Impact of the Study: This study permits the evaluation of microevolutive events in wine yeasts and its relationship with the phenotype in this species.*

*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://www.usach.cl/doctoradoalimentos/>