



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

**News 6**

**Dic-08**

## Editorial



Nuestro país ha apostado por transformarse en una potencia alimentaria. Para ello, es necesario el desarrollo de nuevos conocimientos y la interacción multidisciplinaria entre las áreas afines, para aprovechar el potencial en la producción de alimentos. La investigación es la clave para el desarrollo del sector alimentario de tal manera de aprovechar los recursos en el futuro.

Chile, presenta muchas ventajas que podrían explotarse de tal manera de no continuar siendo simplemente un exportador de materias primas. Por ello, la investigación para este sector productivo no sólo debe centrarse en una investigación básica sino también aplicada que abarque toda la cadena productiva, desde la materia prima, elaboración, venta, almacenamiento y exportación de alimentos, incluyendo la calidad y seguridad alimentaria.

Esperamos que el próximo año sea muy productivo en el ámbito de la investigación de alimentos de tal manera de ir transformado a nuestro país en una real potencia alimentaria.

**Feliz año 2009.**

## El alumno Erick Sheuermann realiza examen privado de su tesis de Post grado



El día 7 de noviembre se realizó el examen privado de la Tesis Doctoral "**Estudio de componentes volátiles y capacidad antioxidante de frutos de murta y evaluación de su estabilidad frente a la temperatura**", del Sr. Erick Sheuermann, alumno de nuestro Programa de Doctorado. Este trabajo fue dirigido por el Dr. Andrés Quiroz de la Universidad de la Frontera y el Dr. Rubén Busto de la Universidad de Santiago.

**Sr. Erick Sheuermann**

La comisión de evaluación estuvo integrada por el Dr. Claudio Olea y Dra. Carmen Sáez, ambos académicos de la Universidad de Chile y el Dr. Abel Guarda y Dra. María Angélica Ganga, académicos de nuestro Programa. El Sr. Sheuermann fue evaluado positivamente, por lo que se ha coordinado su examen público para el mes de Enero.

## Académico del Programa de Doctorado asume dirección del Centro Especializado de Alimentos de la Universidad de Santiago de Chile



Dr. Claudio Martínez

El Dr. Claudio Martínez, académico de nuestro Programa de Doctorado, asumió el día 30 de Octubre la dirección del Centro Especializado de Alimentos (CECTA). La función de este Centro es coordinar a grupos de académicos para investigar en torno al área de alimentos, de manera de contribuir a la solución de problemas de interés nacional, fomentando la vinculación con organismos nacionales e internacionales; la asistencia técnica y la prestación de servicios en las áreas de su competencia.

Dado la destacada participación del Dr. Martínez en las labores que ha desarrollado estamos seguros que llevará con éxito este nuevo desafío. Nuestras felicitaciones.

## Trabajo presentado por el Dr. Abel Guarda gana premio en Congreso Chileno de Microbiología



En el XXX Congreso Chileno de Microbiología que se desarrolló entre los días 4 al 6 de Diciembre en Concepción, el trabajo **"Incorporación de agentes antimicrobianos de origen natural en un film plástico flexible"**, presentado por Dr. Abel Guarda, académico de nuestro Programa de Postgrado, fue premiado como el **mejor trabajo** en la sección de póster del área de Microbiología Industrial y Biorremediación.

Es un gran orgullo para nuestro Programa de Doctorado que los trabajos de investigación de nuestros académicos sean reconocidos por la sociedad científica chilena. Felicitaciones.

## Incorporación del Dr. Francisco Rodríguez al Laboratorio de Envases



Dr. Francisco Rodríguez Mercado

El Laboratorio de Envases de la U. de Santiago a través del Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología (PBCT) y como parte del Subprograma de Inserción de Investigadores en la Academia, ha incorporado al Dr. Francisco Rodríguez Mercado a su grupo de investigación. El Dr. Rodríguez desarrollará la creación de materiales plásticos a partir de materias primas de origen natural aplicando tecnologías ligadas a la nanotecnología. Con ello, se pretende contar con materiales biodegradables capaces de presentar propiedades mejoradas, especialmente en lo que tiene relación con propiedades mecánicas, térmicas y barrera, que permitan su aplicación en el área de envases para alimentos. Bienvenido.

## XXI Congreso Brasileño de Ciencia y Tecnología de Alimentos y el XV Seminario Latino Americano y del Caribe de Ciencia y Tecnología de Alimentos

Los días 6 a 9 de Octubre se realizó el XXI Congreso Brasileño de Ciencia y Tecnología de Alimentos y el XV Seminario Latino Americano y del Caribe de Ciencia y Tecnología de Alimentos, en el cual tuvieron la oportunidad de presentar sus trabajos de investigación la **Dra. María Paula Junqueira** y los alumnos de nuestro Programa de Doctorado **Sra. Betty Ronceros** y **Sr. José Miguel Bastías**.



Sra. Betty Ronceros durante su exposición

El trabajo “*Alimentos irradiados: Percepção e visão do consumidor*” presentado por La Dra. Junqueira, mostró los resultados sobre el nivel de conocimiento y de aceptación de la irradiación de alimentos por consumidores de Santiago de Chile.

Por su parte, la Sra. Betty Ronceros presentó el trabajo “*Efecto de la transglutaminasa en las características reológicas de gelatina de piel de salmón*”, el cual demostró que la presencia de transglutaminasa produce un importante incremento sobre la fuerza de gel en la gelatina de piel de salmón.

En el caso del Sr. Bastías, él presentó el trabajo “*Evaluación del contenido de cadmio y plomo en la alimentación escolar chilena*” en donde se obtuvo que las raciones de desayunos y almuerzos entregados por el Programa de Alimentación Escolar en Chile no presentan un riesgo para la salud de los escolares que la consumen.

Es una gran oportunidad para nuestros alumnos participar en congresos internacionales donde pueden mostrar su investigación y adquirir nuevos conocimientos en sus áreas de especialización.

## Drs. María José Galotto y Abel Guarda asisten al 4th International Symposium Food Packaging

Del 19 al 21 de Noviembre se realizó en Praga (Republica Checa) el 4th International Symposium Food Packaging “*Scientific Developments Supporting Safety and Quality*”, organizado por International Life Sciences Institute – ILSI Europe. En esta ocasión los Drs. Abel Guarda y María José Galotto presentaron parte de los trabajos realizado en el Laboratorio de Envases de nuestra Universidad. Este simposio fue de gran interés para aquellos que trabajan en temas relacionadas con la seguridad y la calidad de los envases de alimentos.



Drs. Abel Guarda y María José Galotto

## Cursos y seminarios internacionales organizados por nuestro Programa de Doctorado

Para nuestro Programa de Doctorado es de gran importancia la interacción con investigadores extranjeros, lo que permite intercambiar ideas de los trabajos de investigación llevados a cabo por nuestros alumnos y académicos con investigadores del más alto nivel académico.



En el mes de Octubre se realizó el curso **“Microbiología predictiva en alimentos, herramientas de microbiología predictiva para el diseño y optimización de productos/procesos inocuos y desarrollo de programas HACCP”**, el cual fue dictado por las Dras. Stella Alzamora y Sandra Guerrero, ambas de la Universidad de Buenos Aires.

El curso, fue organizado por la Dra. Maria Angélica Ganga, como parte del ramo de Microbiología y Toxicología Avanzada de Alimentos de nuestro Programa de Doctorado. Considerando la importancia del tema, este curso también fue dictado a profesionales de instituciones públicas como privadas, relacionados con el área de alimentos. El objetivo de este curso fue conocer la potencialidad de los modelos microbiológicos, como una herramienta usual en la formulación, optimización y evaluación de la inocuidad de alimentos.

Por su parte, el día 18 de noviembre se dictó el Seminario **“Biotecnología en microorganismos Industriales: levaduras vínicas, panaderas y hongos biocontroladores”**, a cargo del Dr. Antonio Carvalho Codón, académico del Departamento de Genética de la Universidad de Sevilla. El Dr. Carvalho presentó varios de los estudios que se están llevando a cabo en su laboratorio relacionados con la Industria vínica y panadera, además el estudio y mejora de cepas de hongos con aplicabilidad como biocontroladores de hongos patógenos de plantas.



Posteriormente, el día 28 de noviembre, en conjunto con la Escuela de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Católica de Valparaíso, se realizó el Seminario **“Quimiometría: de la investigación al uso práctico en la Industria de Alimentos”**, dictado por el Dr. José Miguel Carot, Director del Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio de la Universidad Politécnica de Valencia en España. El Dr. Carot mostró sus trabajos realizados en esta área, explicando la importancia del uso de las herramientas matemáticas, estadísticas y de lógica formal para diseñar procedimientos experimentales optimizados, permitiendo de esta manera facilitar la detección de fraudes y la tipificación de variedades.

Considerando los comentarios realizados por los participantes de los cursos, que no sólo correspondieron a nuestros alumnos, sino a distintos profesionales del área de alimentos, es que nuestro Programa ha estimado continuar coordinando para el próximo año nuevos cursos y seminarios con temas de relevancia para toda la comunidad que trabaja en el sector de alimentos.

## Drs. María Angelica Ganga y Claudio Martinez publican artículo en Letters of Applied Microbiology



Recientemente fue aceptado el trabajo de investigación de los Drs. Ganga y Martinez en Letters in Applied Microbiology, titulado “***Study of the coumarate decarboxylase and vinylphenol Reductase activities of Dekkera bruxellensis (anamorph Brettanomyces bruxellensis) isolates***”. El microorganismo *Dekkera bruxellensis* tiene una gran importancia en la industria vitivinícola debido a la producción de aromas desagradables que entrega al producto, por lo cual su estudio es de gran relevancia para poder encontrar metodologías que permitan controlar su crecimiento.

Este trabajo además contó con la participación de los Drs. Jorge Saavedra de la Universidad Católica de Valparaíso y la Dra. Maria Combina, investigador del Instituto de Tecnología Agropecuaria (INTA) de Argentina.

A continuación se presenta un resumen de la publicación:

### Abstract

**Aim:** Evaluate the coumarate decarboxylase (CD) and vinylphenol reductase (VR) activities in *D. bruxellensis* isolates and study their relationship to the growth rate, protein profile and RAPD molecular pattern.

**Methods and Results:** CD and VR activities were quantified, as well, the growth rate, intracellular protein profile and molecular analysis (RAPD) were determined in twelve isolates of *D. bruxellensis*. All the isolates studied showed CD activity, but only some showed VR activity. Those isolates with the greatest growth rate did not present a different protein profile from the others. The FASC showed a relationship between RAPD molecular patterns and VR activity.

**Conclusion:** CD activity is common to all of the *D. bruxellensis* isolates. This was not the case with VR activity, which was detected at a low percentage in the analyzed the microorganisms. A correlation was observed between VR activity and the RAPD patterns.

**Significance and Impact of the Study:** This is the first study that quantifies the CD and VR enzyme activities in *D. bruxellensis*, demonstrating that these activities are not present in all isolates of this yeast.

*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](mailto:doctoradodealimentos@usach.cl)