

## Seminario internacional UBB reunió a especialistas en Tecnologías Innovativas y Alimentos Funcionales

**La actividad consideró la participación del académico e investigador de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM), Dr. Rommy Zúñiga Pardo, del investigador del Instituto Tecnológico de Durango, México, Dr. José Alberto Gallegos Infante y del decano de la Facultad de Ciencias de la Salud y de los Alimentos de la UBB, Dr. Jorge Moreno Cuevas.**



El Seminario sobre “Tecnologías Innovativas y Alimentos Funcionales” fue organizado por el Doctorado en Ingeniería de Alimentos dirigido por el Dr. Ricardo Villalobos Carvajal y por el Magíster en Ciencias e Ingeniería en Alimentos que dirige el académico Dr. Guillermo Petzold Maldonado y buscó dar cuenta de la aplicación de distintas tecnologías orientadas a la generación de alimentos funcionales, que son aquellos alimentos que en forma natural o procesada contienen componentes que ejercen efectos beneficiosos para la salud, y que van más allá de la nutrición.

El encuentro internacional forma parte del Proyecto Fondecyt N°1160761 denominado “Application of ohmic heating, vacuum impregnation and an enriched osmotic solution -with bioactive compounds- to obtain high value added osmo-dehydrated apple plates in a short processing time”.

El Dr. Rommy Zúñiga Pardo de la UTEM, integrante del Laboratorio de Ingeniería en Bioprocesos (LabInBio) de dicha casa de estudios precisó que su área de investigación se vincula con el diseño de matrices alimentarias de tipo coloidal tales como geles, espumas y emulsiones. “Básicamente me he enfocado en el trabajo en proteínas lácteas porque en Chile no existe un grupo de estudios que trabaje fuerte en este ámbito y para nosotros es un nicho interesante desde el punto de vista investigativo”, precisó.

El Dr. Zúñiga Pardo explicó que las matrices lácteas son muy versátiles y es por ello que a partir de la leche se puede generar un abanico de productos muy amplio.



“Estudiar estas matrices es muy interesante desde el punto de vista de la ciencia base, pero teniendo claro que todo lo que generamos puede llegar al mercado en algún momento. Es importante que los jóvenes puedan ver que en Chile se está realizando ciencia base y ciencia que también podemos aplicar en la industria. Todo lo que nosotros aprendemos en este desarrollo de proyectos de ciencia base, los podemos aplicar a productos que están siendo diseñados o en proceso de rediseño”, aseveró.

El Dr. Rommy Zúñiga destacó la necesidad de que a partir del conocimiento generado a través de investigaciones se logre mejorar productos que van directamente al consumo de la comunidad. “Lo fundamental es que no nos quedemos con el conocimiento generado dentro de un laboratorio, sino que debemos ser capaces de innovar”, comentó.

Por su parte, el Dr. José Alberto Gallegos Infante, investigador del Instituto Tecnológico de Durango, México, precisó que se aboca a la investigación y desarrollo de alimentos funcionales o saludables, evaluando diferentes métodos de procesamiento con el objetivo de no afectar los componentes que tienen efectos benéficos en la salud de las personas y que permiten prevenir diabetes, cáncer, hipertensión o bien incrementando su potencialidad de beneficio a la salud.

“Me he dedicado particularmente a investigar en bebidas e infusiones herbales. Básicamente lo que he mostrado es que es posible desarrollar nuevos productos de tipo bebidas, que realmente tienen un efecto contra alguna enfermedad en específico, contra problemas de inflamación y cáncer gástrico o estómago”, ilustró.



El Dr. Gallegos Infante señaló que en México, como ocurre en otros países, las personas optan por la automedicación y es así como registran un problema específico por el consumo de indometacina, que se utiliza para el control del dolor y que puede ser adquirido en forma libre.

“Nosotros estamos viendo que eso genera úlceras, y estas úlceras tienen la posibilidad de generar cáncer a largo plazo. Por ello estamos demostrando que con este tipo de productos de infusiones herbales tratadas, controlamos y revertimos el daño. Estamos constatando que sí revertimos el daño pero hay algunos cambios químicos. En esto hemos aprovechado la experiencia de los investigadores de la Universidad del Bío-Bío en crioconcentración, específicamente con el Dr. Guillermo Petzold”, ilustró el Dr. José Alberto Gallegos.

Al respecto, se indicó que la crioconcentración es una técnica para la eliminación de agua de una solución por enfriamiento y congelamiento, hasta la formación y separación de cristales de hielo de alta pureza. La técnica evita la pérdida de calidad por degradación térmica de las soluciones concentradas.

Finalmente, el Dr. Jorge Moreno Cuevas, quien dirige el Grupo de Investigación de Tecnologías Emergentes y Componentes Bioactivos en Alimentos (TECBAL), del Departamento de Ingeniería en Alimentos UBB, expuso sobre “Tecnologías innovadoras orientadas al desarrollo de alimentos saludables”.



“A través de TECBAL hemos combinados diversas tecnologías con el propósito de proteger los componentes bioactivos de algunos alimentos que contribuyen a una alimentación saludable y que permiten abordar problemas de salud como la obesidad y el sobrepeso, junto a otros problemas cardiovasculares”, aseveró el Dr. Moreno.

El Dr. Jorge Moreno comentó que en su trabajo ha incorporado varias tecnologías emergentes aplicadas en forma combinada como la deshidratación osmótica, pulso al vacío y desde hace algunos años se ha orientado a la aplicación de campos eléctricos moderados o calentamiento óhmico.

Resultado de las investigaciones se han generado productos como un snack de manzana enriquecido con componentes bioactivos y una barra de frutas saludable, que corresponden a proyectos adjudicados a través de CORFO y Fondef IDeA respectivamente.

El Dr. Moreno Cuevas también se refirió a los diversos proyectos de investigación que ha liderado en este ámbito, así como algunos logros importantes tales como la obtención del Premio Henri Nestlé Científico 2014 por investigación en Tecnología e Innovación en Alimentos, a raíz de la investigación denominada “Influencia de los tratamientos de calentamiento óhmico y deshidratación osmótica en la inactivación de polifenoloxidasas, propiedades físicas y estabilidad microbiana de las manzanas (cv. Granny Smith)”.

También dio cuenta de la invitación formulada por CRC Press que culminó con la publicación de un libro en calidad de editor principal. La obra denominada “Tecnologías Innovadoras de Procesamiento de Alimentos con Compuestos Bioactivos”, fue publicada en 2016 y considera investigaciones de científicos de todo el mundo, donde también se consideran aportes de académicos y estudiantes de postgrado de la UBB.

El decano de la Facultad de Ciencias de la Salud y de los Alimentos se refirió igualmente a algunas consideraciones a la hora de desarrollar investigación. “Es necesario crecer por medio de la formación de equipos porque el recurso humano es fundamental, tal como la adquisición del equipamiento necesario. Asimismo, hay que estar atento y saber adaptarse a las directrices y prioridades de los diferentes gobiernos y de las propias regiones de acuerdo a su orientación de desarrollo”, ilustró.