Estudiantes participan en Concurso Vive conCiencia

Estudiantes de Ingeniería de Alimentos, Ambiental y Química de la Universidad de las Américas Puebla participaron en el concurso Vive conCiencia 2015, evento organizado por la Agenda Ciudadana de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Con el proyecto “Filtro potabilizador de agua mediante la utilización de sba-15 con autolimpieza por medio de reacción Fenton fotoasistida” Lucía González Espinoza, Alma Cantoral Viramontes, Giovanna Guzmán Pineda y Rubén Barroso Macías accedieron a la etapa nacional del concurso en el reto “Agua”. Su trabajo consiste en la implementación de un filtro con un material meso-poroso para atrapar bacterias, que se puede limpiar por sí mismo. <<En el proceso se agrega peróxido al material filtrante que contiene arena sílice y SBA-15 impregnado con hierro, para atacar como oxidante a las bacterias y por medio del hierro las degrade. De esa forma logramos la limpieza del filtro>>, explicó la estudiante de la UDLAP, Lucía González.

Después de establecer los parámetros de diseño del filtro se realizan pruebas microbiológicas con la bacteria <<E-coli>>, debido a que es utilizada en las normas para determinar si un agua es potable o no, los estudiantes de Ingeniería Ambiental y Química de la UDLAP redujeron 7 unidades logarítmicas, es decir más o menos un 99.99% de bacterias

presentes en el agua de control, la cual tenía una concentración excesiva a comparación de los ríos con descarga de agua residual. <<El factor de innovación de este filtro es la implementación del método de degradación de materia orgánica por medio de un sistema Fenton fotoasistido, el cual permite la fácil limpieza del filtro sin necesidad de realizar retro lavados>>, agregó Lucía González.

Por su parte, “Atollin – natilla de atole de maíz azul adicionada con microorganismos probióticos y fibra soluble” es el nombre del trabajo de Juan Manuel Díaz Téllez, Luis Humberto Morales Franco y David González Albarrán, quienes participaron en el reto “Seguridad alimentaria” el cual consistía en tomar ingredientes autóctonos del país para desarrollar un producto que diera respuesta a algunas deficiencias sobre alimentación, utilizando en particular fibra dietética y probióticos.

Sobre esta base los alumnos de Ingeniería de Alimentos de la Universidad de las Américas Puebla decidieron utilizar el maíz azul para crear una natilla añadida de probióticos y fibra dietética, que ayuda a la digestión y problemas intestinales. Para lograr el cometido hicieron algunas pruebas para observar cómo se comportaba el producto en diferentes condiciones de almacenamiento y test sensoriales con personas para saber el sabor de la natilla. “Elegimos el maíz azul porque es uno de los ingredientes más característicos de la cocina mexicana, que no se usa mucho pero tiene bastantes propiedades, como antioxidantes, que incluso es más sano que el maíz amarillo y blanco”, señaló David González.

Ambos grupos de estudiantes de la Universidad de las Américas Puebla resultaron ganadores de la etapa estatal del Concurso Vive conCiencia 2015 de la región suroriente; siendo la propuesta “Filtro potabilizador de agua mediante la utilización de sba-15 con autolimpieza por medio de reacción Fenton fotoasistida” reconocida como Mención Honorifica en la etapa nacional. Este certamen es una iniciativa de la Agenda Ciudadana de Ciencia, Tecnología e Innovación, una consulta nacional efectuada desde 2012 en la que la población elige diez problemas nacionales que se deben atacar por medio de la ciencia y la tecnología.