

Endulzan al mundo con tecnología de vanguardia



Michael Ramírez | Divulgación y Comunicación de la Ciencia

A raíz de una tecnología desarrollada y patentada por investigadores del Tec de Monterrey, se inauguró en el estado de Campeche la primera planta productora de "Hony Cane", un jarabe fructosado que utiliza la caña de azúcar como materia prima y el cual será utilizado por diferentes industrias como la refresquera, la de alimentos y la farmacéutica.

Esta innovadora tecnología, la cual fue licenciada por Del Lago Investments y Agroindustrias Kankab, **consiste en un proceso para producir jarabe alto en fructosa con jugo de caña, utilizando la "invertasa inmovilizada", una enzima que digiere carbohidratos y divide la sacarosa en sus dos componentes, la glucosa y la fructosa.**

“La innovación de esta tecnología radica precisamente en transformar el guarapo de caña de azúcar en un jarabe invertido o equimolar de fructosa y glucosa. **Este jarabe abrió la oportunidad de producir a nivel nacional e internacional un producto con bajos costos que podrá ser usado principalmente para endulzar bebidas refrescantes**”, explicó el doctor Sergio Serna, investigador de la Escuela de Ingeniería y Ciencias y coinventor de dicha tecnología.

Dijo que este jarabe tiene propiedades similares al jarabe hecho con maíz de alta fructosa (HFCS, por sus siglas en inglés) con la ventaja de que se produce con caña de azúcar, producto del cual México es considerado el séptimo productor a nivel mundial.

MAYOR RENDIMIENTO Y PRODUCCIÓN

Actualmente, **el 60 por ciento de la producción nacional de azúcar lo utiliza la industria refresquera, lo cual deja una cantidad insuficiente para atender las demandas de otros mercados. Por tal motivo, es importante la creación de nuevas formas de producción** que permitan abatir la importación de jarabe de maíz de Estados Unidos.

“La industria azucarera es muy relevante para nuestro país. Crea muchísimas fuentes de trabajo especialmente en regiones agrícolas. **Esta tecnología de vanguardia ayudará a mejorar la productividad, bajando efluentes industriales nocivos otorgando un nuevo producto a las industrias refresqueras que usan más de la mitad de la producción nacional de azúcar.** Es decir, que tendrá un impacto social al crear nuevas fuentes de trabajo y dar una ventaja competitiva a la industria nacional que ha estado rezagada”, comentó el investigador Serna.

Agregó que otra ventaja de esta planta piloto llamada "La Fe" es que tiene las operaciones unitarias que permiten escalar fácilmente el proceso, obteniendo mejor rendimiento de jarabe en comparación con el azúcar cristalizada, y a un menor costo, especialmente en uso de energía.

“Se estima que la planta de jarabe fructosado, la cual se encuentra ubicada en una hacienda cercana a un cañaveral, tenga una producción de jarabe de 2 toneladas diarias”, dijo Vanessa Aguilar, especialista en Comercialización y Transferencia de Tecnología, del Tec de Monterrey.

Comentó que el jarabe de caña de azúcar tiene la ventaja de que reduce los costos por dilución de azúcar cristalizada, ya que tiene más del 95 por ciento de eficiencia de conversión de sacarosa.

Asimismo, la especialista comentó que **este es el proyecto del Tec de Monterrey con más patentes otorgadas, no sólo en México, sino también en Cuba, Estados Unidos, Australia, China, Brasil, Sudáfrica, India, Pakistán y Tailandia.**

ECONOMÍA BASADA EN CONOCIMIENTO

Para Neil Hernández, director de Investigación y Transferencia de Tecnología, este producto apoya a la estrategia institucional “Investigación que Transforma Vidas”, ya que promueve el desarrollo económico y social a través de la investigación científica.

“La generación de conocimiento debe vincularse con el sector productivo para orientar al país a una economía basada en el conocimiento y así impactar económica y socialmente al país.

“La inauguración de esta planta piloto de fructosa representa un logro institucional donde han participado los profesores investigadores, la Oficina de Transferencia de Tecnología, el gobierno, así como la empresa que adoptó la tecnología. Debemos redoblar esfuerzos para lograr de más en más este tipo de ejemplos ganadores, necesitamos transformar la cultura del país para volver mucho más una cultura orientada al conocimiento”, finalizó el directivo.