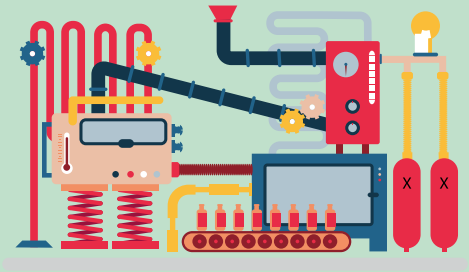
Tecnologías alternativas para mejorar productos alimenticios

La obtención de nuevos ingredientes usando subproductos se presenta como una propuesta medioambiental para mejorar la rentabilidad industrial y avanzar en la prevención de dolencias cardiovasculares, neurodegenerativas o tumorales



PERSPECTIVAS. Generar nuevas alternativas para mejorar la alimentación es una actividad de gran impacto en la sociedad porque el día a día de las personas está marcado por un sinnúmero de actividades que no siempre permiten tener en cuenta las consideraciones necesarias para alimentarse de una forma sana y eficiente. Contribuir con la industria de alimentos para poder disponer de productos con un contenido nutricional elevado y un bajo impacto con el medioambiente es el objetivo del proyecto de investigación sobre "Extracción de compuestos bioactivos utilizando tecnologías alternativas", que dirige la profesora del Departamento de Química y Ciencias Exactas de la Universidad Técnica Particular de Loja, María del Cisne Guamán Balcázar, con la colaboración del Laboratorio de Alimentos de la UTPL y el Departamento de Química Analítica de la Universidad de Cádiz (España).

Esta investigación se basa principalmente en la extracción de compuestos antioxidantes de subproductos de la industria ecuatoriana y de productos tradicionales de la provincia de Loja. Hasta el momento se ha experimentado con subproductos de frutas para extraer compuestos que puedan ser aplicados en la elaboración de alimentos. Los primeros trabajos se han orientado hacia la elaboración de jugos y de galletas con alto contenido de antioxidantes (moléculas capaces de controlar la oxidación de otras moléculas) y de resveratrol (un compuesto vegetal con altas propiedades nutricionales para la prevención de enfermedades).

El proceso de extracción se realiza mediante tecnologías alternativas como microondas y ultrasonidos que también pueden ser consideradas técnicas "verdes e innovadoras" porque permiten simplificar el proceso y disminuyen la cantidad de disolventes químicos que se emplean en esta labor.

"Estamos poniendo el énfasis en el estudio de subproductos que generan un problema a la industria para darles un valor agregado", señala la profesora Guamán. La obtención de nuevos ingredientes usando subproductos se presenta como una alternativa medioambiental que permitiría mejorar la rentabilidad en la industria de los alimentos y, a su vez, avanzar en la disminución de enfermedades cardiovasculares, neurodegenerativas o tumorales al integrar esos compuestos en nuestra dieta alimenticia diaria.

Otro de los aspectos importantes del desarrollo de este proyecto es que, en la práctica, al usar los subproductos de la industria de frutas como materia prima se obtienen ingredientes concentrados en antioxidantes que generan un ingreso adicional a la empresa y representan un aporte medioambiental porque se reutilizan residuos.

Mirando al futuro inmediato, los investigadores se han planteado el objetivo de determinar el efecto o la biodisponibilidad de los compuestos obtenidos en el organismo, puesto que hasta el momento únicamente se ha probado en subalimentos.

Docente investigador
Mgtr. María del Cisne Guamán Balcázar
Dept. de Química y Ciencias Exactas
mcguaman@utpl.edu.ec