



Equipo de investigación del proyecto NATURPICK.

Desarrollo de ALIMENTOS FORTIFICADOS a partir de desechos hortofrutícolas

Crearán barras, geles y preparados en polvo destinados a la población general y a deportistas, personas con sobrepeso, ancianos, etc.

Alberto Baños y Juan José Ariza
Departamento de Biotecnología. DMC Research Center

En los últimos años, el concepto clásico de “nutrición adecuada”, entendida como aquella que aporta los nutrientes suficientes para satisfacer las necesidades fisiológicas del organismo, ha sido sustituido por el de “nutrición óptima”, que incluye, además, la capacidad de los alimentos para promocionar el estado de salud general. Por otro lado, cada vez existe una mayor preocupación social por los hábitos de vida saludables, como practicar ejercicio físico de forma habitual o llevar una alimentación equilibrada. En este contexto, cada vez más se persigue el consumo de alimentos ricos en ingredientes que mejoren

el bienestar y reduzcan el riesgo de desarrollar una determinada enfermedad.

“**Algunos de los nuevos ingredientes incluyen compuestos del ajo y la cebolla**”

Los alimentos fortificados suponen una buena opción, ya que además de sus nutrientes contienen otros compuestos que permiten compensar déficits nutricionales y mejorar



El ajo y la cebolla contienen compuestos organosulfurados, responsables en gran medida de sus propiedades beneficiosas.

las funciones fisiológicas, siendo capaces de satisfacer unas necesidades particulares en determinados grupos de población, como por ejemplo las barritas energéticas para deportistas.

“ También se estudia la sandía, rica en el aminoácido citrulina ”

El proyecto de I+D+i NATURPICK, del Programa Feder-Innterconecta y financiado con Fondos Estructurales de la Unión Europea, tiene como finalidad desarrollar alimentos fortificados (barritas, geles y preparados en polvo) mejorados nutricionalmente y más saludables. Este proyecto, que cuenta con un presupuesto global de 1,2 millones de euros, será ejecutado en un plazo de 30 meses por las empresas AGROPONIENTE NATURAL PRODUCE, S.L., coordinadora y responsable de seleccionar los productos hortícolas para la extracción de sustancias con alto valor añadido; DMC RESEARCH (grupo DOMCA), responsable de identificar los principios activos funcionales, y MORENO RUIZ HERMANOS (Aurora Intelligent Nutrition), encargada de desarrollar recetas innovadoras que incluyan los compuestos bioactivos. Además, el consorcio cuenta con la colaboración del centro agroalimentario de Almería, TECNOVA y las Universidades de Granada y Sevilla.

La fuente de obtención de los compuestos de alto valor añadido serán productos hortícolas que, aún encontrándose en condiciones óptimas desde un punto de vista nutricional, no son comercializables como productos frescos, por no cumplir los estrictos estándares de calidad establecidos con respecto al tamaño, forma o color. De esta forma se pretende dotar al sector hortofrutícola de nuevas líneas de negocio, poniendo en valor aquellos productos que no pueden ser comercializados.

Para la obtención de estas sustancias de alto valor añadido, AGROPONIENTE NATURAL PRODUCE SL, en colaboración con el equipo técnico de TECNOVA, desarrollará novedosas técnicas de extracción, purificación y estabilización, a partir del material hortícola descartado. El proyecto aboga por el uso de tecnologías de extracción respetuosas con el medio ambiente y la valorización de materias primas de desecho, disminuyendo considerablemente la cantidad de residuos generados por el sector.

Los investigadores profundizarán en los beneficios del ajo y la sandía

Algunos de los nuevos ingredientes estudiados en este proyecto incluyen compuestos presentes en las aliáceas (ajo y cebolla), conocidos por su capacidad para prevenir infecciones, reforzar el sistema inmune y reducir los factores

de riesgo relacionados con enfermedades cardiovasculares. Estos alimentos son muy ricos en minerales, aminoácidos y flavonoides, aunque sin duda son los compuestos organosulfurados los responsables en gran medida de sus propiedades beneficiosas. Los investigadores de DMC Research han logrado identificar y caracterizar los fitoquímicos responsables de las buenas propiedades de las aliáceas para poder incorporarlos “a medida” en alimentos fortificados.

“Evaluarán la interacción de los alimentos fortificados con la microbiota intestinal”

Otro alimento estudiado en el proyecto es la sandía, que además de refrescante y nutritiva, ofrece muchas propiedades y beneficios para la salud. Por ejemplo es rica en citrulina, un aminoácido que mejora la función cardíaca y aumenta el rendimiento y la recuperación del organismo tras la realización de un esfuerzo físico.

En NATURPICK también participan investigadores de primera línea de la Universidad de Granada que están profundizando en el estudio de las propiedades saludables de los fitoquímicos obtenidos, como el grupo de “Farmacología de productos naturales” (CTS-



La citrulina de la sandía aumenta el rendimiento y la recuperación del organismo tras el esfuerzo físico.

164) liderado por el doctor Julio Gálvez, que estudiarán la influencia de estos principios activos sobre la obesidad y diabetes, o el grupo del doctor José Ángel Rufián “Ciencias de los alimentos y Nutrición” (GR-279), que evaluarán la interacción de los nuevos alimentos fortificados con la microbiota intestinal en un innovador sistema in vitro. Además, se contará con el grupo de la doctora Ana Cameán del Departamento de Nutrición, Toxicología y Medicina Legal de la Universidad de Sevilla que completarán los estudios toxicológicos de los ingredientes antes de ser incorporados en los alimentos elaborados por AURORA INTELLIGENT NUTRITION.

El resultado final de este proyecto será el desarrollo de “superalimentos” en forma de barritas y geles que incorporarán principios activos de origen natural (obtenidos de ajo, cebolla, sandía, etc.) con propiedades saludables. Estos productos podrán ir dirigidos a la población general o a personas con necesidades nutricionales especiales (deportistas, personas con sobrepeso, ancianos, etc.).

En definitiva NATURPICK constituye un ejemplo de cooperación entre empresas, centros tecnológicos y universidades, reunidos para dar respuesta a una nueva realidad, que cada vez gana más adeptos y que se caracteriza por una alimentación más inteligente.

Este proyecto se encuentra enmarcado dentro de la convocatoria FEDER INTERCONECTA 2018, subvencionado por CDTI, apoyado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y cofinanciado con Fondos Estructurales de la Unión Europea dentro del “Programa Operativo de Crecimiento Inteligente 2014-2020”. ■

