



EL MUNDO

Queso aliado con la seguridad del cuerpo

Cristina Fernández es una joven nacida en León que investiga en la Universidad de Salamanca. Trabaja en un proyecto novedoso en España, que consiste en lograr un queso que contenga microbacterias vivas cuyo cometido es reforzar el sistema inmunológico -las defen-

sas- del cuerpo humano. De ahí resultan los llamados quesos probióticos, que en Europa pegan fuerte; sobre todo, en los países nórdicos. La clave está en incorporar unas bacterias muy específicas «que aportan un valor añadido al alimento», según la investigadora. **PÁGINA 7**



> TALENTO JOVEN / CRISTINA FERNÁNDEZ CASADO

- Esta leonesa se licenció por la USAL en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y en Biología
- Ahora cursa un máster en Calidad y Seguridad Alimentaria para abrirse más puertas
- Desde febrero esta joven de 26 años investiga con una beca en una quesería de Valderas
- Cree que su estudio tardará en tener su reflejo en el mercado debido a la crisis

> INVESTIGACIÓN

Pionera en quesos probióticos

España no comercializa aún estos quesos con microbacterias beneficiosas para el sistema inmunológico pero en el norte de Europa son muy apreciados. Por **L. G. Estrada**

Podría 'presumir' de ser el alma de una investigación novedosa en España, pero prefiere pensar que dentro de unos años este hecho tendrá su recompensa y le servirá como trampolín para conseguir un buen trabajo. Uno que le permita seguir vinculada al campo de la alimentación y, si puede ser, dentro del sector lácteo.

Cristina Fernández sabe que no es fácil porque la mayor parte de las industrias son pequeñas y las inversiones en I+D suponen un esfuerzo, muchas veces imposible de asumir. Y sabe que la investigación en la que trabaja quizá no tenga un reflejo inmediato en el mercado, pero tarde o temprano despegará, y podrá demostrar que fue de las pioneras.

Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y en Biología por la Universidad de León, esta joven de 26 años trabaja en Industrias Lácteas Manzano, situada en la localidad de Valderas (León), con una beca de la Junta para impulsar proyectos innovadores. Y no esconde que está encantada. Por el proyecto en sí y por el trato dispensado en esta «empresa familiar» que comercializa sus productos bajo la marca Manzer.

«Me gusta aprender, innovar, y diría que tengo espíritu científico», afirma. Esas palabras tienen aval. Desde hace seis meses trabaja en la elaboración de un queso probiótico bajo en grasa, que tiene «efectos beneficiosos para la salud», sobre todo en el sistema inmune. «Para conseguirlo se incorporan unas bacterias muy específicas, como son los L-Casei y las bifidobacterias, que aportan un valor añadido al alimento», dice.

Se trata de una apuesta novedosa en España, donde «no se comercializan quesos probióticos», pero que ya tiene su 'hueco de



Cristina Fernández Casado en el laboratorio en el que investiga el queso probiótico. / EL MUNDO

mercado' en otras regiones de Europa. «En los países nórdicos están muy valorados porque tienen el mismo valor nutritivo y ayudan también a mejorar la salud, así que espero que algún día aquí también se abra el camino», subraya. Y pone como ejemplo el caso de los yogures, que ya se venden con estas propiedades, para defender que se trata de un proyecto viable.

Pero de momento, prefiere no aventurarse acerca de lo que sucederá en el futuro y se centra en el medio año aún tiene por delante. «Yo realizo todo el proceso, desde el diseño de ingredientes y la fabricación, hasta la maduración. En una planta de pruebas determino qué microorganismos probióticos voy a añadir y después llevo a cabo los análisis químicos y sensoriales».

No resulta fácil, argumenta Cristina Fernández, porque necesita saber qué microorganismos se adaptan mejor al proceso y al tipo de queso que se quiere elaborar, en este caso, tierno de mezcla. «Los probióticos tienen que estar vivos durante toda la vida útil del alimento» para que puedan desempeñar su función de reforzar el sistema inmune.

Para evitar grandes cambios en el proceso de elaboración del queso, la joven investigadora estudia la incorporación de diferentes microorganismos para ver cuáles sobreviven y se adaptan mejor. Aunque, «a mitad del proceso», es pronto para avanzar resultados.

En diciembre concluirá la investigación y se convertirá en una de las primeras en conocer la 'fórmula secreta' para elaborar quesos con beneficios para el organismo sin que el consumidor note cambios en el sabor o la textura. El producto ya estaría listo para comercializarse.

Pero Cristina tiene claro que la situación económica del país no invita a las empresas en general, y a ésta en particular, a apostar por nuevas líneas. Por eso cree que, de momento, su estudio se quedará en un cajón.

Y por si este novedoso proyecto no fuera suficiente carta de presentación para abrirle puertas en España y Europa, la joven cursa un máster de Calidad y Seguridad Alimentaria para mejorar su currículum. Los dos ámbitos, dice, le entusiasman. Así que seguro que pronto encuentra su hueco.

> ENERGÍA

La UVA realizará las primeras medidas de radiación solar en Malta

Investigadores del Laboratorio de Atmósfera y Energía llevarán allí una nueva técnica para descubrir la verdadera exposición del país al sol

Los investigadores del Laboratorio de Atmósfera y Energía de la Universidad de Valladolid, Argimiro de Miguel y Julia Bilbao, colaboran con el Instituto de Energía Sostenible de la Universidad de Malta en un proyecto de investigación para la toma de medidas de radiación solar ultravioleta

(UV) en este país mediterráneo. A través del trabajo, financiado por el antiguo Ministerio de Ciencia e Innovación (actual Ministerio de Economía y Competitividad) bajo el título 'Campana de medidas de radiación solar, ozono y aerosoles en la región Mediterránea', se van a realizar las primeras medi-

das de radiación solar UV-A, UV-B, y eritemática en Malta.

Según detalla Julia Bilbao, actualmente las medidas de que dispone este país han sido deducidas a partir de modelos, mientras que con el apoyo de la Universidad de Valladolid «se va a deducir información semejante pero a partir

de medidas».

«En este momento lo que Malta no tiene son medidas de radiación solar UV-B. Nosotros lo que pretendemos es medir esta radiación solar UV-B (la que causa quemaduras en la piel) y de esas medidas deducir la radiación solar ultravioleta eritemática, es decir, la que produce el eritema en el ser humano, y a partir de ese valor medir lo que llamamos el índice ultravioleta (UVI) que es, como su nombre indica, un número que informa al usuario del nivel de exposición eritemática al que están sometidos en un lugar y en un determinado momento», explica.

De hecho, los datos experimentales de UV-A, UV-B, eritemática e índice UVI ayudarán a evaluar la

verdadera exposición de Malta a la radiación solar ultravioleta. «Llevamos más de un mes haciendo medidas y vemos que, aunque también nosotros estamos en una zona mediterránea, tenemos mucha más nubosidad, de evolución diurna, mientras que Malta que se encuentra en el centro del Mediterráneo no tiene nubosidad por lo menos en estas épocas del año». Uno de los objetivos del proyecto, señala la investigadora, es este, «comparar las medidas de Malta con las de otros lugares».

Los datos que se están registrando serán validados con dos modelos radiativos, con la idea de disponer de valores históricos del índice UVI en la región Mediterránea. / Dicyt