

InLac, ZEULAB y CSIC presentan en Madrid el primer y revolucionario método que permite cuantificar la leche de diferentes especies que contienen los quesos de mezcla

En el futuro, los fabricantes tendrán un arma poderosa para poder certificar los quesos de mezcla y potenciar su valor y prestigio en los mercados nacional e internacionales

Madrid, 11 dic 2023.- La Organización Interprofesional Láctea (InLac), Zeulab y el Centro Nacional de Biotecnología del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) han presentado hoy en Madrid los resultados del ambicioso proyecto de I+D+i que ha permitido desarrollar una técnica de cuantificación de leches de diferentes especies en quesos de mezcla que pueda ser aplicada por los laboratorios de análisis.

El método es revolucionario, puesto que las técnicas disponibles hasta el momento tenían un carácter de detección, permitiendo conocer tan sólo la ausencia o presencia de leche de vaca, oveja o cabra, pero sin llegar a cuantificar con precisión el porcentaje de cada una de ellas.

Inlac ha impulsado este innovador proyecto de I+D+i con el apoyo de Zeulab, el Centro Nacional de Biotecnología del CSIC, Laboratorios Arroyo; las empresas Queserías Entrepinares, Grupo Lactalis, Central Quesera Montesinos, Reny Picot, Grupo TGT y el MAPA. Durante la jornada de presentación de hoy, en una primera mesa de inauguración han intervenido la directora gerente de InLac, **Nuria María Arribas**; la vicedirectora del Centro Nacional de Biotecnología, **Ana Cuenda** y el subdirector general de Control de la Calidad y Laboratorios Agroalimentarios del MAPA, **Javier Maté Caballero**. Mientras tanto, la presentación del método de cuantificación de leches de diferentes especies en quesos de mezcla corrió a cargo del director de Zeulab, **Pedro Razquin**, y su equipo. Para finalizar, en una mesa redonda participaron **José Carrión** (Central Quesera Montesinos), **Óscar Esteban** (Queserías Entrepinares), **Ignacio Bernáez** (Grupo Lactalis), **Gema Barceló** (Grupo TGT) y **Manuel Viaño** (Reny Picot).

“Esta técnica de proteómica dirigida PRM presenta una elevada especificidad, gran sensibilidad, un amplio rango dinámico de detección y es independiente del estado de maduración de la muestra de queso”, ha explicado el director de Zeulab, **Pedro Razquin**.

En consecuencia, “es capaz de determinar, en términos de proteína, la cantidad de leche de cada especie en las muestras de queso. Los resultados de la validación, realizada de acuerdo con las guías de la Association of Official Analytical Collaboration (AOAC), demostraron las prestaciones, robustez y fiabilidad del método para el análisis de quesos tipo ibérico”, ha añadido **Razquin**.

En la actualidad, se está consolidando el método analizando otros tipos de quesos y un número mayor de quesos comerciales tipo ibérico. “Los quesos de mezcla de leche de diferentes especies son elaborados principalmente en países mediterráneos como España y muchos de ellos están protegidos por denominaciones de origen o indicaciones geográficas. De hecho, el 40% del queso que se produce en nuestro país es de mezcla”, ha explicado la directora gerente de InLac, **Nuria María Arribas**, durante su intervención. En el futuro, los fabricantes tendrán un arma poderosa -ha declarado- para poder certificar los quesos de mezcla y potenciar su valor y prestigio en los mercados nacional e internacionales.

El subdirector general de Control de la Calidad y Laboratorios Agroalimentarios, Javier Maté Caballero, ha recordado en su intervención el apoyo del Ministerio de Agricultura y Pesca Alimentación al proyecto de I+D liderado por InLac.

Ha indicado que la autenticidad de los quesos es de gran importancia para los servicios oficiales de control de la calidad alimentaria en su lucha contra el fraude protegiendo a los consumidores y a los operadores de toda la cadena láctea. “La verificación del cumplimiento con los requisitos normativos, reflejados en su etiquetado, considerando ingredientes, proceso de producción y su identidad genética, es su trabajo. En 2022 dentro del Programa de Control Oficial de la Calidad Alimentaria, que forma parte del PNCOCA, las autoridades competentes hicieron 321 controles a establecimientos elaboradores de productos lácteos, del total de más de 2500, detectando en 38 de ellos incumplimientos que dieron lugar a expedientes sancionadores”, ha puntualizado.

“Hoy nos presenta INLAC un método eficaz para la cuantificación de las diferentes especies en quesos de mezcla, que podría ser implementado en el futuro próximo, y podría ser la herramienta analítica oficial para certificar las diferentes especies lácteas presentes en los quesos de mezcla, y así potenciar su valor y prestigio en los mercados nacionales e internacionales, dando al consumidor una garantía añadida sobre la composición del alimento que adquiere”, ha remarcado Maté. “Los siguientes pasos son normalizar el método con un ensayo de validación europeo en el que haya más muestras, de diferentes países y con una mayor validación del material de referencia. Y en todo ello el MAPA apoyará a INLAC”, ha añadido.

Por su parte, la vicedirectora del Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC), **Ana Cuenda**, ha destacado la importancia de incorporar las empresas al ámbito de la investigación pública. “Este tipo de colaboraciones demuestra que es posible la aplicación directa de los resultados de las investigaciones en el entorno empresarial, favoreciendo el crecimiento y la competitividad del tejido empresarial español”. En la misión del CNB-CSIC, es clave la transferencia de conocimiento y el impacto de nuestras investigaciones en la sociedad”.

Durante la mesa redonda, **José Carrión (Central Quesera Montesinos)** ha indicado que este método va a ayudar a poner en valor los quesos de mezcla, al poder certificar su composición y, por tanto, su calidad alimentaria, lo que hará que se anime su consumo: “Llevamos años esperando disponer de una herramienta que nos permita ofrecer al mercado un queso de mezcla con una calidad diferenciada, y algo muy importante, con la garantía de que en todo momento pueda ser comprobada y, por otra parte, que facilite plantear una regulación dentro de los quesos de mezcla, que sin duda revertirá en el aumento de la confianza de los consumidores y en la protección de sus expectativas y por ende, en las empresas fabricantes”.

Oscar J. Esteban (Grupo Entrepinares) ha remarcado que, disponer de una técnica cuantitativa, permite mejor autocontrol por parte de los fabricantes y autorregulación del sector, asimismo da transparencia y garantías al consumidor a la vez que pone a disposición de la inspección oficial una herramienta fiable. Todo ello garantiza el valor diferencial de los quesos de mezcla de nuestro país.

Tal y como ha recordado **Ignacio Bernáez (Grupo Lactalis)**, en la industria alimentaria es necesario poder medir cada parámetro que afecta al producto y al proceso de fabricación, y que la información que se obtenga de las mediciones sea fiable. “Hasta ahora existían métodos analíticos para la casi totalidad de los parámetros relevantes en la fabricación del queso y de su composición, pero no teníamos herramientas para medir un parámetro clave como la cantidad de leche utilizada de cada especie en los quesos de mezcla. Este nuevo procedimiento cubre ese vacío”, apostilla.

“Esta técnica nos va ayudar a que tanto el consumidor, como la administración y por supuesto el productor de quesos puedan validar el proceso de elaboración y certificar el etiquetado de una manera más cuantitativa “, ha añadido Gema Barceló (Grupo TGT) “, ha añadido **Gema Barceló (Grupo TGT)**

Mientras tanto, **Manuel Viaño (Reny Picot)** ha valorado que el desarrollo de este nuevo método “nos va a permitir un mejor control de los distintos procesos durante la fabricación de los quesos, desde las áreas de preparación de las mezclas, hasta las líneas de producción, así como un mayor aseguramiento de la correcta trazabilidad de todos los productos obtenidos”. “También aportará una mayor seguridad y transparencia en el etiquetado de cara a la información al consumidor, pero también de cara a la negociación con la distribución, lo que ayudará a dar visibilidad a las diferencias de calidad de los quesos actuales que hay en el mercado quitando presión a los acuerdos limitados simplemente al precio de los mismos”, ha añadido.

Principio de la técnica

La técnica analítica utilizada es un método de proteómica dirigida denominado PRM (Parallel Reaction Monitoring) y emplea cromatografía líquida acoplada a equipos de espectrometría de masas del tipo Orbitrap (LC-Q-Orbitrap-MS/MS).

Esta técnica permite identificar y cuantificar la abundancia, bien de manera relativa o absoluta, de proteínas presentes en una muestra compleja a través de la monitorización selectiva de fragmentos de dichas proteínas o péptidos. Cuando estos péptidos son específicos de proteína y/o especie se denominan proteotípicos y se pueden considerar la “huella digital” de la leche de cada especie utilizada. Por lo tanto, su detección certifica la presencia de la leche correspondiente a cada una de las especies en la composición del queso de mezcla analizado. Se trata de una técnica de elevada especificidad, una gran sensibilidad y un elevado rango dinámico de detección. Además, es independiente del estado de la muestra, pudiendo trabajar con proteínas desnaturalizadas.

En consecuencia, el método desarrollado es capaz de determinar, en términos de proteína, la cantidad de leche de cada especie en las muestras de queso de mezcla. Todos los resultados de cuantificación se presentan en unidades de proteína (porcentaje de proteína de cada especie respecto al total).

Sobre Inlac

INLAC engloba a todo el sector lácteo de España (Cooperativas Agro-alimentarias de España, FENIL, ASAJA, COAG y UPA) y es un instrumento fundamental de interlocución y vertebración entre los agentes de la cadena láctea. Se constituye como el foro estable de discusión entre sus miembros, respetando los ámbitos de actuación propios de las organizaciones que la componen. Entre sus acciones, destacan la promoción, I+D y vertebración sectorial, entre otras.