

Biología Molecular: nueva técnica identificará especies animales en alimentos elaborados

Investigadores de la UNNE avanzan en la puesta a punto de una técnica de biología molecular que permita identificar especies animales presentes en productos alimenticios.

Para identificar la especie animal utilizada como materia prima de alimentos elaborados, los organismos de contralor en el país utilizan técnicas de identificación de proteínas animales específicas de una especie, buscando dichas proteínas en los alimentos elaborados que se analizan.

Esas técnicas convencionales, sin embargo, tienen ciertas limitantes como ser que las proteínas se desnaturalizan o se inhibe su identificación ante ciertos procesos como procedimientos térmicos o el agregado de algunas sustancias.

Por eso, desde el Servicio Veterinario de Biología Molecular de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNNE se puso en marcha un proyecto de investigación para la puesta a punto de técnicas moleculares que permitan identificar ADN de diferentes especies animales presentes en productos alimenticios.

El proyecto consiste en la optimización de una técnica de PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa) por medio de

la cual se multiplica el ADN presente en una muestra o alimento, con el fin de identificar a qué especie animal corresponde.

La identificación de ADN por técnicas moleculares sería útil para atender las limitaciones que las técnicas convencionales presentan, pues la técnica molecular tiene cualidades positivas como la estabilidad de la molécula de ADN y la alta especificidad y alta sensibilidad en la identificación de la muestra.

Identificar la materia prima de un alimento es de utilidad para muchos fines. Entre otros, se puede establecer la autenticidad de un alimento, para lo cual es necesario demostrar que éste se comercializa bajo la denominación a la que realmente corresponde, así como que contiene las materias primas y los porcentajes de ingredientes que se declaran en el etiquetado.

También es de utilidad en casos de productos alimenticios que se comercializan sin identificación precisa de materia prima, o en productos preparados con mezcla de materia prima de varias especies animales.

En el proyecto de investigación de la UNNE se están optimizando condiciones de amplificación para identificar ADN de búfalos, vacas, ovejas, cabras y se proyecta además trabajar con cerdos, caballos e incluso incluir a futuro la identificación de materia prima de perros, según explican la bioquímica María Bárbara De Biasio, Co-directora del proyecto y Fabiana Evangelina Sosa, becaria a cargo del estudio.

La primera etapa del proyecto prevé ajustar la técnica para una especie y verificar que sirva sólo para identificar esa especie y no otra, es decir que sea “específica”.



Innovación tecnología en el área de seguridad y trazabilidad de los alimentos

Posteriormente se buscará que la técnica sirva para identificar una especie en una mezcla, es decir identificar una especie en un producto alimenticio que contenga varias especies animales como materia prima.

El objetivo final es que la técnica permita identificar diversas especies presentes en la muestra o en el producto alimenticio.

“Estimamos que la técnica puesta a punto contribuiría en las acciones para identificar alimentos y, entre otros fines, evitar adulteraciones y falsificaciones de productos alimenticios” expresó la bioquímica De Biasio.

Indicó que la técnica de análisis de ADN puede aplicarse a todos los productos alimenticios, aunque ya estén procesados, como ser los chacinados que habitualmente usan mezclas de diversas especies animales.

Las investigadoras, al destacar la pertinencia del proyecto, se refirieron a la sustitución de algunas materias primas de origen animal en los alimentos para consumo humano por otras especies de menor valor comercial, que constituye una realidad que se registra en muchos países, en Argentina y en la región nordeste.

Explicaron que la falsificación o adulteración no sólo representa un engaño a los consumidores, sino que puede implicar además riesgos para la salud humana. “Muchas veces se reemplazan materias primas de origen animal por cuestiones de costos, por la disponibilidad de esas especies o por ser materias primas sin autorización para ser comercializadas”, detalla la becaria Fabiana Evangelina Sosa.

“ La técnica contribuiría en las acciones para identificar alimentos y, entre otros fines, evitar adulteraciones y falsificaciones de productos alimenticios”

En el caso del estudio de la UNNE, para la identificación se seleccionaron las especies de mayor consumo en la región Nordeste.

El trabajo de puesta a punto de las técnicas de biología molecular para identificar especies animales en alimentos se enmarca dentro de un proyecto de investigación mayor denominado “Estudios bioquímico-moleculares aplicables a la producción y sanidad de carnes” y que a su vez forma parte de un programa institucional de investigación denominado "Alternativas para la producción de carnes de calidad en el noreste argentino".

El Servicio Veterinario de Biología Molecular de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNNE, dependiente de la Cátedra de Bioquímica, es dirigido por el médico veterinario Enrique Almirón y la codirección de la bioquímica De Biasio.

José Goretta

