

Desarrollan una técnica más eficaz para la detección de gluten

Investigadoras de la Universidad Complutense de Madrid han desarrollado una técnica de reacción en cadena de la polimerasa capaz de detectar en alimentos comercializados bajas concentraciones de trigo, cebada y centeno, principales especies de cereales portadoras de la proteína del gluten.

SINC

11/10/2019 10:38 CEST



La celiaquía y la alergia al trigo están asociadas al gluten de los cereales. / [Bruno Thethe](#) en [Unsplash](#)

Se estima que en torno al 1% de la población presenta problemas digestivos o alérgicos al gluten. Ahora, un equipo de investigadoras de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) ha desarrollado una técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) capaz de detectar concentraciones de los cereales que contienen esta proteína que pueden equipararse a niveles teóricos de gluten inferiores al límite marcado por la UE para productos etiquetados como libres de gluten.

Un alimento puede etiquetarse como libre de gluten cuando la presencia de

esta proteína en el alimento es inferior a 20 miligramos por kilo, según la normativa de la UE. La técnica de PCR desarrollada tiene el potencial de detectar, con fines cualitativos, concentraciones de trigo, cebada y centeno (entre 10-50 mg, dependiendo del procesado térmico) correspondientes a niveles de gluten inferiores a ese límite.

“Este trabajo contribuye a verificar el cumplimiento de la normativa de etiquetado de ingredientes alergénicos para proteger la salud de los consumidores sensibles”, destaca Isabel González Alonso, investigadora del departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos de la UCM.

Permite verificar el cumplimiento de la normativa de etiquetado para proteger a los consumidores sensibles

Para llevar a cabo el estudio, explica González Alonso, se diseñaron dos cebadores y una sonda fluorescente en una región del ARN ribosómico de los vegetales (ITS, Internal Transcribed Spacer) para la amplificación conjunta y específica mediante la técnica PCR en tiempo real de ADN procedente de las tres principales especies de cereales con gluten.

“Es el primer trabajo en este campo que emplea como diana molecular el marcador ribosomal ITS, cuya amplificación ha permitido una detección homogénea en varios cultivares procedentes de cada cereal diana”, señala la experta de la UCM. Esos cereales son: cuatro subespecies de trigo, cebada y centeno”.

Se analizaron mezclas experimentales crudas y sometidas a tratamientos térmicos, y al aplicar la técnica se estableció que su límite de detección estaba entre 10 y 50 mg/Kg de cereales con la proteína.

Probada en 220 alimentos

Posteriormente, las científicas aplicaron el ensayo en una muestra de 220 alimentos adquiridos en establecimientos comerciales, entre los que se encontraban panes, cereales, galletas, salsas, pastas o yogures, entre otros.

Los resultados se validaron con el inmunoensayo de ELISA basado en el anticuerpo R5, el método oficial utilizado hasta ahora para determinar el gluten en los alimentos según el código de alimentación de la FAO y la OMS.

El grupo de cereales con gluten, –uno de los 14 que deben recogerse obligatoriamente en el etiquetado, según la normativa de la UE, está relacionado con patologías como celiacía, alergia al trigo o sensibilidad al gluten no celiaca en consumidores sensibles.

“Debido a que en la actualidad no existe tratamiento para la mayoría de las reacciones de hipersensibilidad a los alimentos, el principal reto con el que se enfrenta la industria alimentaria es evitar la exposición involuntaria de los individuos sensibles a los alérgenos a través de una información al consumidor veraz y transparente”, indica González Alonso.

Referencia bibliográfica:

Aina García-García, Raquel Madrid, Hamidreza Sohrabi, Silvia de la Cruz, Teresa García, Rosario Martín e Isabel González. “A sensitive and specific real-time PCR targeting DNA from wheat, barley and rye to track gluten contamination in marketed foods”. *LWT-Food Science and Technology* 114 (2019). DOI: [10.1016/j.lwt.2019.108378](https://doi.org/10.1016/j.lwt.2019.108378)

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

CEBADA | CENTENO | ETIQUETADO | GLUTEN | PROTEÍNA | TRIGO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

