



Diseñan un técnica que detecta restos de fármacos en alimentos de origen animal

3 Septiembre 09 - A.T.S.

Investigadores de la [Universidad de Granada](#) han iniciado un proyecto de investigación dirigido a establecer nuevas técnicas analíticas de detección de fármacos, fundamentalmente antibióticos en alimentos de origen animal, lo que posibilitará la cuantificación e identificación de residuos de medicamentos de forma más rápida y eficaz. Este proyecto de excelencia plantea -según su responsable, Ana María García Campaña, el uso de técnicas de separación miniaturizadas «porque se necesita menos cantidad de muestra a analizar» y son más respetuosas con el medioambiente «al reducirse el consumo de disolventes orgánicos». Por otro lado, se consiguen cortos tiempos de análisis y se detectan múltiples compuestos en una misma muestra con alta eficacia y resolución.

Los expertos granadinos han iniciado sus ensayos en grasas, hígado, riñón, leche y músculo de bovinos, porcinos, caprinos, equinos, aves, conejos e incluso salmónidos. Para la detección de estas sustancias emplearán técnicas de detección de restos y trazas de elementos ajenos como la electroforesis capilar y cromatografía líquida capilar y de ultrarresolución, acopladas con sistemas que permiten la detección de muy bajos límites de residuos, como la fluorescencia inducida por láser o la capacidad de identificación inequívoca de los residuos, como la espectroscopía de masas. Entre los fármacos diana se encuentran sulfonamidas y derivados de la diaminopirimidina; penicilinas, cefalosporinas, quinolonas, macrólidos, flurofenicol y compuestos asociados, tetraciclinas, ansamicina, pleuromutilinas, lincosamidas, aminoglucósidos y agentes antiparasitarios, como salicilanidas, benzimidazoles, derivados fenólicos, entre otros.

Animales enfermos y sanos

«Los antibióticos se emplean tanto para tratar animales enfermos como en animales sanos como promotores del crecimiento. Esta presencia se proyecta hacia el ser humano ya que una ingesta continua y en elevadas dosis de estos residuos en alimentos puede generar resistencias bacterianas, alergias o reacciones adversas», asegura la investigadora. «Por otro lado, prosigue, hay un problema industrial porque la presencia

de antibióticos puede alterar el proceso de fermentación en la producción de derivados lácteos, como el yogur o el queso, o encubrir la presencia de patógenos en un alimento contaminado». En este sentido, es de destacar la expresión de interés en los resultados de una de las empresas más importantes en el sector agroalimentario, Puleva Biotech.

Marco regulador

La presencia de residuos en alimentos de origen animal está legislada, tanto la cantidad máxima de ciertos medicamentos, como las sustancias que no pueden estar presentes. Con lo cual el superar esos límites constituye un delito contra la salud. En el Libro Blanco sobre Seguridad Alimentaria (UE) se destaca como objetivo el nuevo marco jurídico para alimentos destinados a la alimentación animal, indicando la necesidad de una aclaración de las diferentes categorías de productos utilizados en nutrición animal (aditivos, productos farmacéuticos, complementos). En el apartado de contaminantes y residuos se indica la necesidad del establecimiento y control de los límites máximos de residuos permitidos (LMR), apuntando que la legislación comunitaria ha establecido normas para la fijación de estos LMRs (Directiva N. 2377/90/EEC concerniente al establecimiento de LMR para medicamentos de uso veterinario en alimentos de origen animal), añadiendo progresivamente anexos relativos a nuevas sustancias a controlar. «Las técnicas de separación miniaturizadas y rápidas para análisis multiresiduo de fármacos de uso veterinario y promotores del crecimiento se caracterizan por la rapidez, eficacia, versatilidad, automatización, bajo consumo de disolventes y de muestra, baja generación de residuos contaminantes y fácil acoplamiento a diversos sistemas de detección», asegura la investigadora.