

Un kit agiliza el análisis de la digestión de grasas en el organismo

Investigadores de la Universidad de Almería han patentado un nuevo método para medir de forma automática la actividad de la lipasa, una enzima que ayuda a absorber las grasas. La técnica reduce el tiempo de análisis y la cantidad de reactivo necesario para su disolución.

Fundación Descubre

11/6/2012 10:03 CEST



Microplaca para medir la actividad de la lipasa. Imagen: Fundación Descubre.

Un equipo de científicos de la Universidad de Almería ha patentado un nuevo método para medir la actividad de la lipasa, una enzima presente en el organismo de todos los seres vivos que ayuda a absorber las grasas descomponiéndolas en ácidos grasos para digerirlas mejor. Además, constituye uno de los indicadores más importantes en el diagnóstico de enfermedades del páncreas.

En concreto, los expertos desarrollaron inicialmente la técnica para analizar la enzima en el aparato digestivo de los peces. Para medir su actividad bioquímica, el procedimiento habitual precisaba analizar las muestras individualmente empleando tubos de ensayo de vidrio.

El nuevo método simplifica y automatiza el anterior y, al modificar algunos de los reactivos, permite sustituir los tubos de vidrio por microplacas: pequeños recipientes de plástico con multitud de pocillos en los que se colocan las muestras.

La mayor capacidad de las placas y la posibilidad de analizar hasta 96 muestras en una sola vez consigue reducir tanto el tiempo como la cantidad de reactivos necesaria para cada análisis, lo que repercute positivamente en el coste económico de los ensayos.

Por otra parte, aunque los laboratorios ya disponen de métodos rutinarios automatizados para el análisis de otras enzimas digestivas (proteasas – rompen proteínas-, o carbohidrasas, que rompen los carbohidratos) no existe en el mercado un procedimiento que permita determinar la actividad de lipasa a nivel de microplaca.

Destinado a laboratorios

Los destinatarios de este método son instituciones que tengan laboratorios con capacidad para realizar análisis enzimáticos en animales, plantas y microorganismos; laboratorios de investigación de universidades, así como centros públicos y privados dedicados a la fisiología, nutrición y biotecnología. Para su comercialización, la patente se presentaría en formato kit que incluiría los nuevos reactivos y una lipasa estándar que se utilizaría como calibradora.

La cuantificación de la actividad lipasa mediante este método fue puesta a punto por el químico biomolecular Wayne Versaw que utilizaba como disolvente el acetato-etanol, un compuesto orgánico que resultaba necesario para disolver el sustrato.

"Uno de los problemas al que nos enfrentamos era que las microplacas de material plástico resultaban incompatibles con el uso del disolvente orgánico empleado en el procedimiento convencional ya que, éste, al entrar en contacto con el plástico, acababa por destruirlo", explica el catedrático del Departamento de Biología Aplicada de la Universidad de Almería, Francisco Javier Moyano, quien, junto al investigador del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR) de la Baja California Sur (México), Héctor

Nolasco, han adaptado el método original de medición enzimática.

Por ello, se modificó el reactivo y, en su lugar, se usaron sustancias solubles acuosas e inocuas que no dañan el material. “A partir de aquí, realizamos una serie de ensayos hasta comprobar que podíamos usar otras sustancias menos agresivas sin influir en la capacidad analítica. Es decir, se mantiene la misma sensibilidad y efectividad del análisis original”, explica el investigador.

Copyright: **Creative Commons**

TAGS

LIPASA

| GRASA

| DIGESTIÓN

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)