Validación de ingredientes activos y desarrollo de alimentos funcionales utilizando el nematodo C.elegans

2026 Universidad Pablo de Olavide
Ver la oferta en la web. www.upo.es/UPOtec
Contacta con la OTRI: otri@upo.es

Sector

Alimentación y bebidas

Área Tecnológica

Biotecnologia , Biomedicina y Salud Pública

Descripción

Validación de moléculas presentes en productos alimenticios o subproductos de estos, para determinar su potencial efecto beneficioso para la salud, y en especial con una orientación directa hacia la enfermedad de la diabetes o la obesidad, utilizando para ello mutantes del invertebrado Caenorhabditis elegans.

Necesidad o problema que resuelve

El grupo de expertos de la Universidad Pablo de Olavide trata de identificar componentes naturales biológicamente activos que pueden mejorar la salud y el bienestar reduciendo por ejemplo el riesgo o retrasando la aparición de importantes enfermedades, como son la diabetes o la obesidad. En definitiva, los expertos proporcionan información acerca del papel de las moléculas objeto de estudio como ingredientes funcionales, que le permitirá a la entidad interesada desarrollar y diseñar alimentos que contengan estos componentes beneficios. Para ello realizan ensayos de productos naturales o subproductos de alimentos utilizando mutantes del nematodo C.elegans, y en especial afectados en la ruta de la insulina, en el caso que se trate de validar moléculas naturales con potencial efecto antidiabético. Debido a la facilidad de manejo que tiene este organismo permite ensayos a gran escala, de cientos o miles de compuestos de forma simultánea, y gracias a su corto ciclo de vida, los resultados de estos ensayos se pueden conocer a muy corto plazo.

Aspectos innovadores

Dado que el Grupo dispone del know-how, del equipamiento y personal adecuados, está en disposición de diseñar test de ensayos que facilite a las empresas del sector de la alimentación la evaluación masiva de ingredientes funcionales en un corto periodo de tiempo. El nematodo C. elegans es un animal en el que se han desarrollado numerosas herramientas de trabajo en el laboratorio permitiendo ensayos masivos de librerías de compuestos naturales de una forma

económica, cómoda y rápida. El grupo de investigación responsable lleva más de diez años trabajando en la ruta de la insulina, teniendo recursos específicos como son nematodos mutantes "diabéticos" o biomarcadores.

Equipamiento científico disponible

El Grupo posee de todo el material necesario para realizar estos ensayos, incubadores, estufas, microscopios y lupas de fluorescencia, robot para la automatización de procesos.

Tipos de empresas interesadas

Empresas de complementos diabéticos, alimentación ecológica y nutrición biológica Empresas alimentarias comprometidas en el desarrollo de alimentos funcionales Empresas productoras de alimentos Empresas y laboratorios que hacen I+D especializado para el sector alimentario

Nivel de desarrollo

Disponible para el cliente

Equipo de Investigación

Genética del control de la división celular (BIO 147)