



OTRI



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

Biotecnología , 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)