Estudios de la apoptosis en células tumorales resistentes a tratamientos anticancerígenos

2025 Universidad Pablo de Olavide
Ver la oferta en la web. www.upo.es/UPOtec
Contacta con la OTRI: otri@upo.es

Sector

Salud

Área Tecnológica

Biotecnologia , Biomedicina y Salud Pública

Descripción

Estudio de las vías moleculares de la apoptosis en células tumorales que se hacen resistentes al tratamiento con drogas anticancerosas que inducen la muerte de estas células.

Necesidad o problema que resuelve

Los expertos investigan las bases moleculares de la ruta de muerte de células tumorales que son resistentes al tratamiento con agentes anticancerosos que inducen apoptosis. Para ello generan diferentes modelos que coexpresen actina y tubulina fluorescentes para estudiar in vivo la reorganización de los filamentos de actina y los microtúbulos durante la apoptosis. En estos modelos estudian las vías de señalización que participan en la formación de la Red de microtúbulos apoptóticos (AMN). La distinta reorganización del AMN en las células tumorales es de gran importancia para poder determinar la sensibilidad de las células a un estímulo apoptótico. Además hacen ensayos con células tumorales resistentes a agentes anticancerígenos para validar tratamientos que pueden estimular la apoptosis, ya que actúan como agentes inhibidores de la resistencia.

Aspectos innovadores

La disrupción de la Red de microtúbulos apoptóticos (AMN) tiene como consecuencia que las células apoptóticas entren en necrosis secundaria, se liberen moléculas tóxicas, y puedan afectarse las células vecinas. Por consiguiente, la formación de la AMN en la apoptosis durante el desarrollo y en el organismo adulto es un fenómeno esencial para la homeostasis tisular en los organismos pluricelulares. Además, la apoptosis es un mecanismo de defensa para eliminar células potencialmente peligrosas como las infectadas por virus, que portan alteraciones genéticas, etc., por lo que su estudio puede ser de gran relevancia para investigaciones sobre enfermedades autoinmunes, enfermedades neurodegenerativas o defectos en el desarrollo. Hay que destacar que el grupo de investigadores se encuentra inmerso en un proyecto con el que pretenden la sensibilidad de las leucemias a diferentes drogas quimioterápicas. Las células leucemicas las obtienen de la sangre de los propios pacientes, y en ellas ensayan qué

tratamientos son los más eficaces a la hora de provocar la muerte celular. En estudios previos, el grupo de investigación responsable ha demostrado que la reformación de los microtúbulos es un proceso fundamental durante la apoptosis.

Tipos de empresas interesadas

Unidades de investigación sobre el cáncer Empresas de biotecnología y biomedicina Empresas farmacéuticas Otros grupos de investigación relacionados con la Salud, Biomedicina y Biotecnología

Nivel de desarrollo

En fase de investigación

Equipo de Investigación

Desarrollo y Enfermedades musculares (BIO 336)
https://sanchezalcazarlab.com/