

DEPARTAMENTO ONCOLOGÍA (CIMA)

OFERTA DE TESIS DOCTORAL:

Departamento: Oncología. CIMA. Microambiente tumoral

Tema: Estudio de los mecanismos de adhesión de monocitos y células dendríticas al endotelio linfático

Persona de contacto: Ana Rouzaut

Resumen: En el curso de la experimentación se manejarán tanto técnicas básicas de Biología Molecular como en modelos animales para describir las moléculas de adhesión y las estructuras celulares implicadas en la migración a través de éste endotelio

Perfil del alumno: (Licenciado en Biología, Bioquímica; con conocimientos de Biología Celular y Molecular)

OFERTA DE TESIS DOCTORAL

Departamento: Oncología (CIMA)

Tema: Análisis dinámico de procesos telosomales

Persona de contacto: Carlos Ortiz de Solórzano (codesolorzano@unav.es)

Resumen: El trabajo abordará el problema de la interacción entre los elementos que componen el complejo telosomal y que regulan el proceso de protección y regeneración de los telómeros, utilizando microscopía in vivo ("time lapse").

Perfil del alumno: (Licenciado en Biología)

OFERTA DE TESIS DOCTORAL

Departamento: Área de Oncología del CIMA.

Persona de contacto: Alfonso Calvo (acalvo@unav.es).

Tema: Desarrollo de nuevas terapias antiangiogénicas para inhibir el crecimiento de tumores sólidos e impedir la metástasis.

Perfil: Licenciado en Biología o Bioquímica o Farmacia.

Resumen :

La metástasis es la principal causa de muerte en pacientes oncológicos. El crecimiento de los tumores primarios y el desarrollo de metástasis tienen como requisito la formación de vasos sanguíneos que permitan la oxigenación del tumor y la evasión de las células malignas. El proceso de formación de esta vasculatura se denomina angiogénesis tumoral. Cuando las células tumorales, en su crecimiento, detectan una baja tensión de oxígeno, envían señales moleculares para activar la angiogénesis. Dichas señales son principalmente VEGF y SDF-1, aunque también existen otras proteínas, como bFGF, Ang-2 ó MMP-9. Las células que van formar la vasculatura tumoral proceden en parte de vasos situados en tejidos vecinos, pero provienen en gran medida de células progenitoras diferenciadas de la médula ósea, con capacidad de migrar hacia el tumor. Las células progenitoras endoteliales (CEP), células endoteliales circulantes (CEC), células troncales angiogénicas y monocitos Tie2 positivos participan en el desarrollo de la angiogénesis. Todas estas células son reclutadas a distancia por la masa tumoral en virtud de la secreción de las señales VEGF, SDF-1 y otras. En los últimos años se ha constatado la importancia de células angiogénicas provenientes de la médula ósea en el desarrollo de la vascularización tumoral y actualmente se están desarrollando estrategias terapéuticas para inhibir este proceso. El trabajo de tesis que se oferta consiste en el bloqueo experimental del reclutamiento de estas células mediante terapia génica con inhibidores sistémicos de VEGF, en modelos de cáncer de pulmón, en ratón. Para abordar este estudio se utilizarán modernas técnicas de biología celular y molecular, como citometría de flujo, microarrays de expresión, construcción de vectores de terapia

génica y modelos animales de cáncer. Para la caracterización de las células progenitoras endoteliales circulantes se analizarán también muestras humanas de pacientes oncológicos.