CURRÍCULUM

FRANCISCO JOSÉ NICOLÁS VILLAESCUSA

fjnicolas@ucam.edu

Extracto de currículum

Mi primer contacto con la investigación seria se produjo durante la carrera de biología, desde el segundo año participé como alumno interno de diferentes departamentos. Primero en Bioquímica y también en Biología Celular e Histología. Pude obtener la beca FPI del Ministerio de Educación para finalmente hacer la tesis doctoral en el Departamento de Genética de la Facultad de Biología de la Universidad de Murcia, donde realicé mi tesis doctoral bajo la dirección de los Dres. Rosa Ma Ruiz Vázquez y Francisco J. Murillo Araujo. Mi investigación estuvo basada en el estudio de la genética de la síntesis de carotenoides. En este trabajo caractericé nuevos genes, especialmente uno muy interesante que resultó ser un factor transcripcional con motivos de unión al ADN (AT-Hook) que había sido descrito en eucariotas (proteínas HMG), pero nunca en procariotas. Posteriormente, hice una estancia postdoctoral en la Universidad de Manchester con el Dr. Paul R. Clarke. Pude realizar esa estancia gracias a la beca postdoctoral del Human Science Frontiers Program Long Term Fellowship. En Manchester busqué nuevas proteínas que interactuaran con Ran GTP-asa, una proteína implicada en el tránsito de proteínas entre el citosol y el núcleo. En esas estáncia postdoctoral caractericé nuevas proteínas que modulaban y regulaban el papel de Ran en el transporte nuclear. En una segunda etapa postdoctoral inicié una línea de investigación completamente distinta en el Imperial Cancer Research Fund, London Laboratory, bajo la dirección de la Dra. Caroline S. Hill en Londres, Reino Unido. Esta etapa fue financiada por el MRC, Reino Unido, y en ella estudié y caractericé en detalle la vía de señalización del Factor de Crecimiento Transformante-β (TGF-β), principalmente en su implicación en los procesos de transformación tumoral. En el laboratorio de la Dra. Hill describí los detalles moleculares de regulación de la vía de señalización gracias a una colaboración con la empresa farmacéutica Glaxo Smith Kline que nos permitió probar uno de los primeros inhibidores obtenido para los receptores del TGF-β. También en aquel momento, y utilizando líneas celulares de tumores pancreáticos, pudimos descubrir el sutil mecanismo de atenuación de la vía de señalización de esta citocina por el que los tumores son capaces de eludir la capacidad antitumoral del TGF-β. Con este bagaje conseguí un

contrato Miguel Servet en 2002 que me permitió regresar a España, primero al Centro de Hemodonación del Servicio Murciano de Salud, donde comencé a establecer mi grupo de investigación en señalización por TGFβ y su implicación en diferentes patologías. En esa época pude pude disfrutar de varios proyectos nacionales que me ayudaron a poner en marcha mi laboratorio. Tras disfrutar 4 años del contrato Miguel de Servet, me presenté a un contrato Ramón y Cajal que me concedieron en 2005, y con el que puedo establecer mi laboratorio en el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Pronto en este laboratorio comenzó la colaboración con varios servicios clínicos que generaron las actuales líneas de investigación de nuestro laboratorio.

1. Proceso de epitelización de grandes heridas y úlceras de pie diabético inducido por la Membrana Amniótica.
2. Papel de la modulación de SIRT 1 en la señalización de TGFβ en estadios tempranos del cáncer de mama.
3. Efecto del triterpenoide AO (Ácido Oleanólico) en la migración celular, aplicación para estimular el efecto epitelizante de los queratinocitos en heridas.
4. Complejación de AO con ciclodextrinas para mejorar su papel en la cicatrización de heridas complejas.
6. Efecto del triterpenoide AO (Ácido Oleanólico) en células HUVEC de diabetes gestacional. Mejora de la úlcera de pie diabético.

En mi haber cuento con más de 40 trabajos publicados, siendo en la mayoría de ellos primer autor, autor senior y corresponding. Varios proyectos de investigación y algunas tesis dirigidas. Soy un enamorado de la ciencia, y de lo que esta puede hacer por el progreso de la humanidad.