

JUAN ÁNGEL FRESNO VARA

Investigador y emprendedor biomédico que desarrolla su trabajo en el ámbito de la Medicina Molecular, con el objetivo fundamental de lograr una verdadera medicina personalizada, lo que implica la integración de la información clínica y molecular para hacer que los tratamientos sean tan individualizados como lo son las enfermedades.

Su carrera abarca desde la experiencia académica en la universidad y otras instituciones científicas, pasando por el desempeño profesional en el sector de la biotecnología y el sistema nacional de salud.

EXPERIENCIA

Responsable del Laboratorio de Oncología Molecular del Instituto de Genética Médica y Molecular (INGEMM), Hospital Universitario La Paz-IdiPAZ

El Laboratorio de Oncología Molecular centra su investigación en la explotación de las nuevas tecnologías moleculares de alto rendimiento para analizar el cáncer desde una perspectiva de biología de sistemas. Este enfoque puede ayudar a los médicos proporcionando herramientas diagnósticas para la clasificación del cáncer, para ayudar en el proceso de toma de decisiones, para controlar la eficacia del tratamiento y para predecir el resultado clínico. Esta estrategia puede, así mismo, dar lugar a la identificación de nuevas dianas terapéuticas.

Líneas de Investigación

- Desarrollo de nuevas tecnologías para el análisis del proteoma y su aplicación a la identificación de nuevos biomarcadores y dianas moleculares en el cáncer.
- Análisis de la expresión génica y de microRNAs para desarrollar perfiles moleculares con aplicación clínica.
- Evaluación de nuevas fuentes de biomarcadores de sangre periférica: miRNAs y metabolitos.
- Aplicación de técnicas de Inteligencia Artificial para explorar la estructura funcional de los patrones de expresión obtenidos mediante tecnologías Ómicas.

Fundador y CSO en Biomedica Molecular Medicine, S.L.

Madrid, - a partir de 2014

Biomedica es una Spin-Off surgida en el seno del Instituto de Investigación del Hospital Universitario La Paz-IdiPAZ, dedicada al desarrollo, implementación y comercialización de herramientas moleculares que ayuden a los médicos, principalmente a los oncólogos, en la toma de decisiones clínicas. La estrategia de Biomedica consiste en detectar preguntas clínicamente relevantes y, en estrecha colaboración con la comunidad médica y las compañías farmacéuticas, desarrollar herramientas moleculares para responderlas.

Biomedica es la primera iniciativa empresarial surgida del ámbito sanitario público que cuenta con la autorización de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid.

Premios

- Segundo mejor Proyecto Biotech. FECYT BioCampus 2.012
- Segundo mejor Proyecto Biotech. Fundación Madri+d 2013
- Premio al Emprendedor Universitario. CIADE 2014

EDUCACIÓN

Universidad Autónoma de Madrid

Dr. Química

Durante los periodos de investigación del doctorado y posdoctorado, estudió cómo el crecimiento y la división celular están regulados por factores extracelulares a través de los mecanismos de transducción de señales y cómo las alteraciones en los procesos que controlan la proliferación celular conducen al desarrollo del cáncer.

EXPERTISE

Tecnologías “Ómicas”, Biomarcadores, Biología de Sistemas, Medicina Molecular, Oncología

Publicaciones Seleccionadas

1. Trilla-Fuertes et al. Molecular characterization of breast cancer cell response to metabolic drugs. *Oncotarget*. 2018;9: 9645-9660.
2. Gámez-Pozo et al. Functional proteomics outlines the complexity of breast cancer molecular subtypes. *Sci Rep*. 2017; 7: 10100.
3. Gámez-Pozo A et al. Combined Label-Free Quantitative Proteomics and microRNA Expression Analysis of Breast Cancer Unravel Molecular Differences with Clinical Implications. *Cancer Res*. 2015;75: 2243-53.
4. Gámez-Pozo et al. MicroRNA expression profiling of peripheral blood samples predicts resistance to first-line sunitinib in advanced renal cell carcinoma patients. *Neoplasia*. 2012; 14: 1144-52.
5. Sánchez-Navarro et al. An 8-gene qRT-PCR-based gene expression score that has prognostic value in early breast cancer. *BMC Cancer*. 2010; 10: 336.
6. Espinosa E et al. Breast cancer prognosis determined by gene expression profiling: a quantitative reverse transcriptase polymerase chain reaction study. *Journal of Clinical Oncology*. 2005; 23: 7278-85.
7. Fresno Vara et al. PI3K/Akt signalling pathway and cancer. *Cancer Treatment Reviews*. 2004; 30: 193-204.
8. Fresno Vara et al. Src family kinases are required for prolactin induction of cell proliferation. *Molecular Biology of the Cell*. 2001; 12(7): 2171-83.