

13:00h.- Hacia la utilización de los cannabinoides como agentes antitumorales y otras historias inspiradas por el cannabis

Dr. Guillermo Velasco Díez

Profesor asociado. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Facultad de Biología. Responsable del Grupo de Investigación Señalización por cannabinoides en células tumorales. Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC).

En este seminario resumiré alguno de los resultados obtenidos por nuestro grupo de investigación que han llevado a identificar el mecanismo de acción antitumoral de los cannabinoides así como al desarrollo de terapias combinadas de cannabinoides con otros agentes antitumorales. Estos resultados han sentado las bases del desarrollo de ensayos clínicos en pacientes con Glioblastoma. Igualmente comentaré algunos otros proyectos en marcha en nuestro grupo relacionados con el papel de la Midquina en gliomas y de las pseudoquinasas "tribbles" como biomarcadores y dianas terapéuticas en cáncer.

Bibliografía:

- Midkine signaling maintains the self-renewal and tumorigenic capacity of glioma initiating cells. *Theranostics* 2020; 10(11):5120-5136. doi:10.7150/thno.41450
- Optimization of a preclinical therapy of cannabinoids in combination with temozolomide against glioma. *Biochemical Pharmacology* 2018. doi: 10.1016/j.bcp.2018.08.023
- Dihydroceramide accumulation mediates cytotoxic autophagy of cancer cells via autolysosome destabilization. *Autophagy* 2016. doi:10.1080/15548627.2016.1213927

13:30h.- Mecanismos de comunicación huésped-microbiota intestinal

Dra. Dulcenombre Gómez Garre

Responsable del Grupo de Investigación Riesgo Cardiovascular. Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC). Laboratorio de Biología Vascul y Microbiota.

En nuestro intestino viven trillones de bacterias que se han adaptado a vivir allí. Aunque estos microorganismos están físicamente separados del epitelio intestinal por una capa de mucus, sin interactuar directamente, se ha demostrado que pueden afectar a las funciones de casi todos nuestros órganos, incluso a los que están muy alejados como el corazón o el cerebro. Por ello, no es de extrañar que exista un gran interés en delinear los mecanismos moleculares por los cuales la microbiota intestinal puede incidir sobre el metabolismo del huésped. En este sentido, la mayoría de los estudios se han centrado en la producción de metabolitos bacterianos, que puede llegar a la circulación e interactuar con el huésped.

Recientemente, nuestro grupo ha recibido financiación del ISCIII para investigar otro sistema de comunicación intercelular, las vesículas extracelulares, en pacientes con insuficiencia cardíaca. Todas las células, eucariotas y procariotas, son capaces de programar la liberación de vesículas, así como su contenido. Se ha demostrado que estas vesículas extracelulares pueden regular numerosos procesos fisiopatológicos, por lo que, en los últimos años se ha extendido su uso en clínica. Puesto que la microbiota de cada persona es única, nuestros resultados podrán proporcionarnos información muy valiosa para realizar un manejo más preciso de los pacientes, así como nos ayudarnos a identificar nuevos biomarcadores.

Bibliografía:

- Clarke G, et al. Gut microbiota: the neglected endocrine organ. *Mol Endocrinol.* 2014;28:1221-38.
- Gutiérrez-Calabrés E, et al. Gut Microbiota Profile Identifies Transition From Compensated Cardiac Hypertrophy to Heart Failure in Hypertensive Rats. *Hypertension.* 2020;76:1545-54
- Macía L, et al. Host- and Microbiota-Derived Extracellular Vesicles, Immune Function, and Disease Development. *Int J Mol Sci.* 2019;21:107

13:50h.- PREGUNTAS