



Hospital General Universitario
Gregorio Marañón
Comunidad de Madrid



DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:

¿Que significa nanotecnología? ¿Cuántos tipos de nanopartículas hay?¿Cuáles son sus aplicaciones en el campo de la virología? ¿se pueden utilizar en medicina?¿Qué papel juega el sistema inmune?

En los últimos años, la nanotecnología ha emergido con fuerza como una nueva disciplina capaz de ofrecer soluciones a las limitaciones encontradas en el desarrollo de estrategias preventivas frente a diferentes virus entre ellas el VIH, VHC, herpes virus, La nanotecnología es un área que abarca la síntesis y caracterización de diferentes materiales de tamaño nanoscópico y unas características fisicoquímicas excepcionales que determinan su peculiar funcionalidad. Distintos nanomateriales se han empleado a través de diversas estrategias para el tratamiento y la prevención de infecciones ocasionadas por el VIH, VHC, herpes virus.... Sin embargo, a pesar de todas sus ventajas y aplicaciones, algunos de estos nanomateriales presentan una serie de limitaciones que dificultan su traslación a fases clínicas: toxicidad, aparición de interacciones biológicas no deseadas, bioacumulación, degradación por enzimas, absorción por diferentes tejidos, o su alto coste de producción.

Nosotros trabajamos principalmente con dendrímeros con interesantes aplicaciones en medicina que los hacen ideales para su utilización en este campo. Los dendrímeros son compuestos altamente ramificados, con alta uniformidad molecular y gran superficie con elevada funcionalidad, que los hacen diferentes frente a los polímeros convencionales. Los dendrímeros son partículas monodispersas, es decir que forman estructuras esféricas altamente empaquetadas, y multivalentes.

Las aplicaciones de estos compuestos en nanomedicina son diversas, pudiendo ir desde la regulación del sistema inmune, como transportadores de fármacos o biomoléculas (terapia génica) hasta como agentes terapéuticos (microbicidas o vacunas). La actividad antiviral de los dendrímeros se ha mostrado *in vitro* frente al virus de la gripe, virus respiratorio sincitial, VIH, VHC y herpes virus. Estos dendrímeros principalmente actúan bloqueando la unión del virus a las células diana y por lo tanto actúan como inhibidores de la entrada en las etapas tempranas de la infección vírica, aunque también se han estudiado los mecanismos de acción secundarios en las etapas posteriores del ciclo de vida viral. En todo este proceso, nuestro sistema inmune juega un papel fundamental.

Si quieres saber más, participa activamente en nuestra mesa redonda, donde te explicaremos que es la nanotecnología, distintos tipos de nanopartículas que actúan de diferente forma según su síntesis, sus aplicaciones en el área de la virología, por ejemplo como podrían actuar para prevenir la infección por el VIH, VHC, por el herpes virus..., que características tienen estos virus y cómo prevenir su infección, el papel que juega el sistema inmune. Se explicará de forma sencilla y entendible, se hará un debate y muchas preguntas.



Hospital General Universitario
Gregorio Marañón
Comunidad de Madrid



HORARIO Y FECHAS DE LA ACTIVIDAD:

FECHA	HORARIO	
06/11/2017	Inicio	Fin
	16:30	18:00
07/11/2017	Inicio	Fin
	16:30	18:00
15/11/2017	Inicio	Fin
	11:00	12:30

PERSONAL IMPLICADO:

- Dr. José Luis Jiménez Fuentes
- Dr. María Ángeles Muñoz Fernández