

C0r0n@ 2 Inspect

Revisión y análisis de los artículos científicos relativos a las técnicas y métodos experimentales empleados en las vacunas contra el c0r0n@v|r|us, evidencias, daños, hipótesis, opiniones y retos.

martes, 13 de julio de 2021

Nanopartículas de grafeno orientadas a la entrega de siARN en el cerebro

Referencia

Joo, J., Kwon, EJ, Kang, J., Skalak, M., Anglin, EJ, Mann, AP, ... y Sailor, MJ (2016). Nanopartículas porosas de núcleo-capa de óxido de grafeno de silicio para la entrega dirigida de ARNip al cerebro lesionado = Porous silicon-graphene oxide core-shell nanoparticles for targeted delivery of siRNA to the injured brain. *Nanoscale Horizons*, 1(5), pp. 407-414. <https://doi.org/10.1039/C6NH00082G>

Hechos

1. Los autores presentan un método para desarrollar terapias de ARN de interferencia "siRNA" con las que poder tratar enfermedades cerebrales. Se ha demostrado que nanopartículas porosas de silicio con recubrimiento de óxido de grafeno, permiten portar una carga vírica de ARN que puede penetrar en la zona objetivo, evadiendo la activación del sistema inmunológico. Esto permite la acumulación de la carga de siRNA en la zona afectada o lesionada del cerebro que se haya designado, provocando la interferencia y sileciación génica para la modificación genética de la enfermedad. De hecho se indica *"Los esfuerzos para superar estos obstáculos han dado como resultado una serie de estrategias de entrega de siARN. Se han seguido una variedad de enfoques para aumentar la estabilidad y evadir la activación del sistema inmunológico mediante el uso de sistemas de administración habilitados por nanoportadores virales o no virales. Se ha demostrado que los vectores virales que suministran siARN en forma de genoma viral logran eficazmente el silenciamiento génico, pero los desafíos de escalado, baja capacidad de carga y preocupaciones de seguridad como mutagénesis o inmunogenicidad han limitado hasta ahora la traducción clínica de estas construcciones"*
2. En el artículo se hace referencia a la forma de administración de la solución de nanopartículas *"La administración intravenosa de las nanopartículas en ratones con lesión cerebral da como resultado una acumulación sustancial específicamente en el sitio de la lesión"*.

Opiniones

1. El artículo demuestra que el óxido de grafeno se emplea como portador o vector de cargas de ARN viral. Esto permite inferir que es posible transmitir un virus a través de las nanopartículas de óxido de grafeno, y que estas lleguen al cerebro. Esto resulta muy esclarecedor porque supone asumir que se ha encontrado la forma de invadir el recinto inexpugnable del cerebro, para poder modificar su genética, afectar a su funcionamiento con terapias génicas o bien de silenciamiento génico, con un procedimiento muy similar al empleado en las vacunas contra el c0r0n@v|r|us.

Hipótesis

1. Cabe la hipótesis de que las vacunas contra el c0r0n@v|r|us, que presentan sólidas evidencias de la presencia de óxido de grafeno (Campra, P. 2021), sirvan para transportar ARN mensajero ARNm, pero también otro tipo de ARN, como el siRNA para la interferencia o silenciamiento génica. Todo ello deriva en la posibilidad de que

sirvan para portar cargas víricas, e incluso implementar la edición genética del ser humano con técnicas CRISPR.

Bibliografía

1. Campra, P. (2021). [Informe]. Detección de óxido de grafeno en suspensión acuosa (Comirnaty™ RD1): Estudio observacional en microscopía óptica y electrónica. Universidad de Almería. <https://docdro.id/rNgtxyh>