

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.

domingo, 18 de julio de 2021

Neuroinflamación y enfermedades neurodegenerativas provocadas por el óxido de grafeno

Referencia

Chen, H.T.; Wu, H.Y.; Shih, C.H.; Jan, T.R. (2015). Un efecto diferencial del óxido de grafeno sobre la producción de citoquinas proinflamatorias por microglia de murina = A Differential Effect of Graphene Oxide on the Production of Proinflammatory Cytokines by Murine Microglia. Taiwan Veterinary Journal, 41(03), pp. 205-211. <https://doi.org/10.1142/S1682648515500110>

Hechos

1. Las microglías o microgliales son células especializadas en la neuroinmunidad, presentes en el tejido nervioso. Su función es similar a la de los fagocitos, por tanto se encargan de la eliminación de sustancias y desechos, eliminando tumoraciones, microorganismos o agentes invasivos. Cuando se activan debido a cualquier daño en el cerebro o el sistema nervioso, segregan las ya citadas citocinas o citoquinas, conocidas por sus implicaciones en los cuadros más graves de c0r0n@v|r|us, véase (Albarzanji, Z.N.; Mahmood, T.A.; Sarhat, E.R.; Abass, K.S. 2020 | Rizzo, P.; Dalla-Sega, F.V.; Fortini, F.; Marracino, L.; Rapezzi, C.; Ferrari, R. 2020).
2. El estudio demuestra que las microglías de murina (un roedor similar a un [ratón](#)), fueron tratadas con óxido de grafeno reducido con una dosis de (1-25 µg / mL) durante 24 horas, produjeron citocinas proinflamatorias, suprimiendo en el proceso la producción de IL-1B (esto es interleucina). La interleucina es una citoquina cuya función dentro del sistema inmunológico es regular la activación, proliferación, producción de anticuerpos, así como el marcaje de los puntos donde deben realizar su tarea, entre otras cuestiones. Dicho de otra forma, el óxido de grafeno afecta al normal funcionamiento del sistema inmunológico provocando que se inhiba o no funcione correctamente.
3. También se indica que *"aumentaron la permeabilidad lisosomal y la alcalinidad en la microglía tratada con GO, mientras que la actividad de la catepsina B y la ICE disminuyó. En conjunto, estos resultados demostraron que la exposición a GO afectó de manera diferencial la producción de citocinas proinflamatorias, que está asociada con la modulación de la vía lisosómica del procesamiento de citocinas"*. En esta afirmación se encuentran detalles importantes. El primero es el aumento de la alcalinidad de la microglía. Esto no es en absoluto banal ya que el aumento de la alcalinidad en células cerebrales o del sistema nervioso implica necesariamente un pH bajo que incide en el desarrollo de trastornos psiquiátricos y neurodegenerativos, tal como indica el siguiente estudio de la Universidad Johns Hopkins (Prasad, H.; Rao, R. 2018) que fue muy difundido a través de los medios de comunicación [RTVE](#), [EFE](#). Esto enlaza directamente con el análisis efectuado en la entrada relativa al [óxido de grafeno y su capacidad para superar la barrera hematoencefálica](#). En segundo lugar la catepsina B (proteína encargada de destruir las proteínas que causan la placa amiloidea que es la responsable de los síntomas del Alzheimer) y la ICE (que es la enzima convertidora de interleucina IL-1B) vieron reducida su actividad, por lo que afectó a su correcto funcionamiento. De hecho, en tercer lugar, esto también afectó a la modulación de la vía lisosómica esto es la degradación lisosómica que afectan al correcto funcionamiento celular.

4. Revisando la literatura científica se encontró una evidencia reciente de que la neuroinflamación causada por "microglía activada y los astrocitos pueden contribuir a la progresión del daño patógeno a la sustancia negra(SN) neuronas. De manera similar, el estrés oxidativo puede ser causado por una variedad de factores estresantes, como contaminantes en el medio ambiente o disfunción mitocondrial", véase (Dowaidar, M. 2021). Esta afirmación encaja con las observaciones del artículo analizado en esta entrada, ya que el óxido de grafeno provoca la activación de la microglía. También encaja con el trabajo de (Prasad, H.; Rao, R. 2018) al incidir en la acidificación de los astrocitos ApoE4 (los astrocitos son células gliales responsables entre otras funciones del desarrollo del sistema nervioso central). También encaja con lo referido por (Alpert, O.; Begun, L.; Garren, P.; Solhkhah, R. 2020) que analizan casos clínicos de depresión relacionados con la tormenta de citocinas o citoquinas en pacientes de c0r0n@v|r|us.

Opiniones

1. El artículo demuestra que el óxido de grafeno "GO" provoca alteraciones en las células microglías del sistema nervioso central, que afectan al funcionamiento del sistema inmunológico. Esto reduce significativamente la capacidad para enfrentar infecciones y enfermedades, dejando al animal o persona inoculada con óxido de grafeno en una situación precaria ante cualquier eventualidad o riesgo biológico o químico.
2. Además de las alteraciones en el sistema inmunitario, se constata el daño neurológico, estrés oxidativo, disfunción mitocondrial (debido a la **interrupción de su homeostasis**) y la reducción de los valores de interleucina e ICE que a su vez provocan la alcalinidad en la microglía, directamente vinculada con la reducción del pH que genera las enfermedades neurodegenerativas.
3. Se puede concluir que la potencial presencia de óxido de grafeno en las vacunas contra el c0r0n@v|r|us puede inducir a la neuroinflamación, el desarrollo de enfermedades neurodegenerativas por alcalinidad y bajo nivel de pH en el tejido cerebral y daños neurológicos permanentes.

Bibliografía

1. Albarzanji, Z.N.; Mahmood, T.A.; Sarhat, E.R.; Abass, K.S. (2020). Cytokines Storm Of COVID-19 And Multi Systemic Organ Failure: A Review. Systematic Reviews in Pharmacy, 11(10), pp. 1252-1256.
2. Alpert, O.; Begun, L.; Garren, P.; Solhkhah, R. (2020). La tormenta de citocinas indujo una nueva depresión en pacientes con COVID-19. Una nueva mirada a la asociación entre la depresión y las citocinas: informes de dos casos = Cytokine storm induced new onset depression in patients with COVID-19. A new look into the association between depression and cytokines-two case reports. Brain, Behavior, & Immunity-Health, 9, 100173. <https://doi.org/10.1016/j.bbih.2020.100173>
3. Dowaidar, M. (2021). La neuroinflamación causada por la microglía activada y los astrocitos puede contribuir a la progresión del daño patógeno a las neuronas de la sustancia negra, desempeñando un papel en la progresión de la enfermedad de Parkinson = Neuroinflammation caused by activated microglia and astrocytes can contribute to the progression of pathogenic damage to substantia nigra neurons, playing a role in Parkinson's disease progression. <https://osf.io/preprints/ac896/>
4. Prasad, H.; Rao, R. (2018). El defecto de aclaramiento de amiloide en los astrocitos ApoE4 se revierte mediante la corrección epigenética del pH endosómico = Amyloid clearance defect in ApoE4 astrocytes is reversed by epigenetic correction of endosomal pH. Proceedings of the National Academy of Sciences, 115(28), pp. E6640-E6649. <https://doi.org/10.1073/pnas.1801612115>
5. Rizzo, P.; Dalla-Sega, F.V.; Fortini, F.; Marracino, L.; Rapezzi, C.; Ferrari, R. (2020). COVID-19 en el corazón y los pulmones: ¿Podríamos mellar la tormenta inflamatoria? = COVID-19 in the heart and the lungs: could we Notch the inflammatory storm? Basic Research in Cardiology, 115(31). <https://doi.org/10.1007/s00395-020-0791-5>