

EVIDENCIA CIENTÍFICA DEL **OMEGA5 NANO** EN EVENTO VASCULAR CEREBRAL



El tratamiento con NANO-PSO (GranaGard) regula la astrogliosis en el hipocampo, posterior al daño por un evento de isquemia / reperfusión, en un modelo murino.

Autores: Fidel Emmanuel Sanchez-Loza, Jonatán Alpírez, Irene Guadalupe Aguilar-García, Walter Ángel Trujillo-Rangel, Matías Márquez-Balderrama, Sergio Horacio Dueñas-Jiménez, Rolando Castañeda-Arellano

Instituciones: Departamento de Ciencias Biomédicas, Centro Universitario de Tonalá, Universidad de Guadalajara, México; Departamento de Neurociencias, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, México; Servicio de Neurología del Hospital regional 46.

Introducción

Las enfermedades vasculares cerebrales son la tercera causa de muerte a nivel mundial y la terapia actual es muy pobre. El evento vascular promueve una alteración de astrocitos asociados con un proceso inflamatorio y exacerbando el daño en el cerebro. **El NANO-PSO (GranaGard) regula la inflamación y el estrés oxidativo en distintas enfermedades neurodegenerativas.** Bajo esta premisa, el interés se centra en conocer el potencial terapéutico del NANO-PSO (GranaGard) sobre la alteración neuronal y glial en el hipocampo, posterior a un evento vascular cerebral en un modelo murino.

Material y métodos

Se utilizaron ratas de la cepa Wistar para la inducción del evento isquémico por medio de la oclusión bilateral de las arterias carótidas. Una carótida se ocluye por un lapso de 15 min y la otra fue permanente. El tratamiento con NANO-PSO (GranaGard) se dio por 2 semanas antes del daño y 3 semanas posteriores al evento.

Se realizó la técnica de Inmunofluorescencia para NeuN y GFAP, así como la medición del peso corporal.



Objetivos

Determinar si el tratamiento con NANO-PSO (GranaGard) modula el daño a la región del hipocampo posterior a un evento de isquemia cerebral, in vivo.

Resultados

Posterior a un daño isquémico se mantiene una expresión mayor de astrocitos y un menor número de neuronas en la región del hipocampo. **Mientras que el NANO- PSO (GranaGard) reduce la proliferación glial y mantiene las neuronas en la región del hipocampo. Por otro lado, la administración de NANO-PSO (GranaGard) previo al daño isquémico, promueve un incremento en el peso corporal en comparación con el grupo isquémico.**

Conclusiones

El NANO-PSO (GranaGard) reduce la astrogliosis y preserva la integridad neuronal después de un evento de isquemia / reperfusión. Además, mantiene una constancia en la ganancia en el peso corporal de los animales sometidos a un evento isquémico.

Para mayor información
escanea el QR:



Bibliografía:

Corona-Rivera JR, López-Chávez JA, Villa-Alejandre FF, Y Cols. Archivos de ciencia. Revista en Ciencias de la Salud del Congreso Internacional de Avances en Medicina del Hospital Civil de Guadalajara. Vol 14 (1); Enero-Abril 2023 (66)

EVIDENCIA CIENTÍFICA DEL **OMEGA5 NANO** EN EVENTO VASCULAR **CEREBRAL**



El omega 5 NANO-PSO (GranaGard) promueve un efecto neuroprotector en el hipocampo, posterior al evento de isquemia / reperusión, in vivo.

Autores: Jesus Misael-Rico-Muñiz, Marco Antonio Barajas-González, Rolando Castañeda-Arellano, David Fernández-Quezada, Laura Rocio Rodríguez-Pérez, Sergio Horacio Dueñas-Jiménez, Selene Castillo- Guerrero Christ, Judith Marcela Dueñas Jiménez, Aguilar-García Irene Guadalupe.

Instituciones: Departamento de Ciencias Biomédicas, Centro Universitario de Tonalá, Universidad de Guadalajara, México; Departamento de Neurociencias, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, México; Departamento de Microbiología, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, México; Instituto Nacional de Pediatría, México; Departamento de Fisiología, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, México; Departamento de Neurociencias, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, México.

Introducción

El Omega 5, por ser antioxidante, participa en la regulación del estrés oxidativo.

Recientemente se ha diseñado un Nano compuesto que acoplado al Omega-5 mantiene por mayor tiempo la biodisponibilidad en el organismo. **El NANO-PSO (GranaGard) tiene mayor eficacia en distintos modelos de enfermedades neurodegenerativas y de trastornos metabólicos.**

Las enfermedades vasculares cerebrales (EVC), principalmente las de tipo isquémico, siguen siendo un problema de salud, además de que la terapia actual continúa siendo insuficiente. Posterior a un evento isquémico, una de las regiones que se ve comprometida es la barrera hematoencefálica. Esto alienta a buscar nuevos enfoques terapéuticos.

Material y métodos

Se utilizaron ratas machos de la cepa Wistar (n=10/grupo de estudio) y se sometieron a un evento isquémico por medio de la oclusión bilateral de las arterias carótidas. Una se ocluyó por 15 min y la otra fue permanente. Se realizó un pre-tratamiento con NANO-PSO (GranaGard) 2 semanas antes del evento isquémico y por 3 semanas posteriores al proceso quirúrgico. El análisis comparativo se realizó por medio de las técnicas histológicas y de inmunofluorescencia.

Objetivos

Analizar el efecto de NANO-PSO (GranaGard) sobre el daño isquémico, a través de los cambios estructurales en el hipocampo y la integridad de la barrera hematoencefálica, in vivo.

Resultados

El intacto y testigo no muestran cambios en el hipocampo ni alteración de la barrera hematoencefálica. En el grupo de isquemia se observó una pérdida considerable de neuronas en el hipocampo, así como alteración de la barrera hemato. **En el grupo de pretratado con NANO-PSO (GranaGard) se evidenció una reducción al daño generado por el evento isquémico.**

Conclusiones

El pre-tratamiento con GranaGard promueve un efecto neuroprotector en la región de CA1 del hipocampo y mantiene la integridad de la barrera hematoencefálica posterior a un evento de isquemia / reperusión, en un modelo in vivo.

Bibliografía:

Corona-Rivera JR, López-Chávez JA, Villa-Alejandre FF, Y Cols. Archivos de ciencia, Revista en Ciencias de la Salud del Congreso Internacional de Avances en Medicina del Hospital Civil de Guadalajara. Vol 14 (1); Enero-Abril 2023 (64-65).