



***Enfermedades Infecciosas
y Microbiología***

Órgano de la Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica, AC,
y del Consejo Mexicano de Certificación en Infectología AC.

<http://www.amimc.org.mx>



XL Congreso Anual de la Asociación
Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica, AC.

San Luis Potosí, SLP.

27 - 30 de mayo de 2015

Centro de Convenciones

Indizada en IMBIOMED <http://www.imbiomed.com>

El citomegalovirus afecta la diferenciación y función de las células madre neurales humanas

GONZÁLEZ-SÁNCHEZ H.M.^{1*}, RUBIO-HERNÁNDEZ E.², NOYOLA D.E.³, JIMÉNEZ-CAPDEVILLE M.E.², TOVAR-OVIEDO J.¹, CASTILLO C.G.².

¹ Laboratorio de Microbiología, Facultad de Ciencias Químicas, ² Departamento de Bioquímica, ³ Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, 78210, SLP, México. Contacto: hmg84@gmail.com

Objetivo: Investigar los efectos de la infección por citomegalovirus (CMV) en células madre neurales humanas, con el objetivo de demostrar que concentraciones bajas de virus pueden influir en el funcionamiento correcto de estas células, pudiendo tener un impacto significativo en el cerebro en formación. **Materiales y Métodos:** Se estableció un modelo in vitro una línea celular neural troncal inmortalizada denominada hNS-1. Las células en monocapa fueron infectadas con la cepa de laboratorio AD169 de CMV humano a las multiplicidades de infección de 0,1 y 0,01 PFU/célula. La infección viral fue corroborada por la detección de la glicoproteína B de CMV usando un ensayo de inmunofluorescencia indirecta. Se realizó una evaluación morfológica para la evaluación del efecto citopático. Las células se indujeron a diferenciar, fueron fijadas a diferentes días y se realizaron las inmunocitoquímicas correspondientes. Se evaluó la función celular mediante un ensayo de liberación de calcio intracelular empleando la solución FLIPR Calcio 3 en un fluorómetro FlexStation II. **Resultados:** Demostramos que las células hNS-1 son susceptibles a la infección con CMV. Además, las células diferenciadas mostraron un extenso efecto citopático mientras que el efecto fue escaso en las células no diferenciadas. La expresión del marcador de astrocitos disminuyó conforme progresó la infección, mientras que los marcadores neuronales y de células troncales neurales permanecieron inalterados. En cuanto a la función neural, el tiempo de respuesta a algunos de los estímulos administrados aumentó mientras que la magnitud de la respuesta se encontró disminuida. **Conclusiones:** El CMV es capaz de inducir cambios morfológicos y funcionales en las células madre neurales humanas, lo cual puede tener repercusiones importantes en el cerebro en desarrollo aun cuando bajas dosis alcancen el sistema nervioso central.