

INTRODUCCIÓN

Las vacunas de virus atenuados poseen la capacidad de inducir una respuesta inmune sin causar la enfermedad, y la técnica principal de su obtención es mediante pasajes sucesivos en cultivos celulares. Los virus atenuados pueden mantener su virulencia y algunas veces revertirse suscitando la infección; sin embargo, en estudios dedicados a la búsqueda de sustancias antivirales, la atenuación es un problema ya que se requiere mantener la virulencia a lo largo del ensayo. En ésta investigación se estudió el transcurso de la infección del virus dengue en linajes celulares modelo, para observar el proceso de atenuación y reversión viral.

OBJETIVO

Investigar el proceso de atenuación del virus dengue en cultivos celulares mediante la observación de efectos citopáticos por microscopía.

MATERIAL Y METODOS

En los ensayos, se empleó la línea celular Vero CCL-81 de riñón de mono verde africano y las células C6/36 de mosquito *Aedes albopictus* cultivadas en medio mínimo esencial de Eagle y Leibovitz al 1% de aminoácidos no esenciales respectivamente, suplementados con 10% de suero fetal bovino inactivado, 1% de glutamina y 1% de penicilina estreptomycin. El virus dengue se cultivó en células C6/36 y se tituló por el método de TCID₅₀.

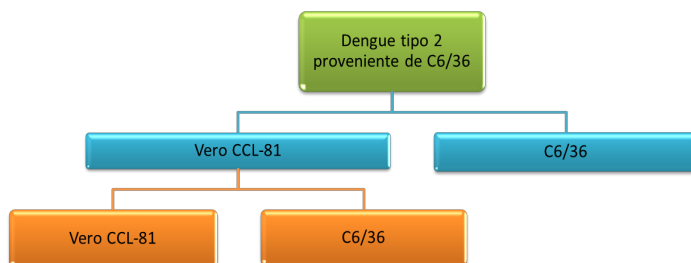


Figura 2. Estrategia metodológica de infección viral. Verde: Primer infección proveniente de células C6/36, azul: Segunda infección en las dos líneas celulares modelo, Naranja: tercera infección a partir de la línea Vero CCL-81. Se empleó un título de infección de 5.62×10^8 virus/ml

RESULTADOS

Los resultados observados en la línea celular vero CCL-81 muestran una reducción de la virulencia a partir del 2do pasaje lineal, además de una gran disipación desde la 3ra infección. En contraste la virulencia observada en el efecto citopático de los pasajes lineales en las células C6/36 se mantuvo a lo largo del tiempo además que, a menudo que se realizan más pasajes lineales ésta va en aumento.

Los pasajes virales alternados en las líneas celulares muestran un mantenimiento efectivo de la virulencia del dengue que se puede

observar a partir de las 144 horas de inoculación.

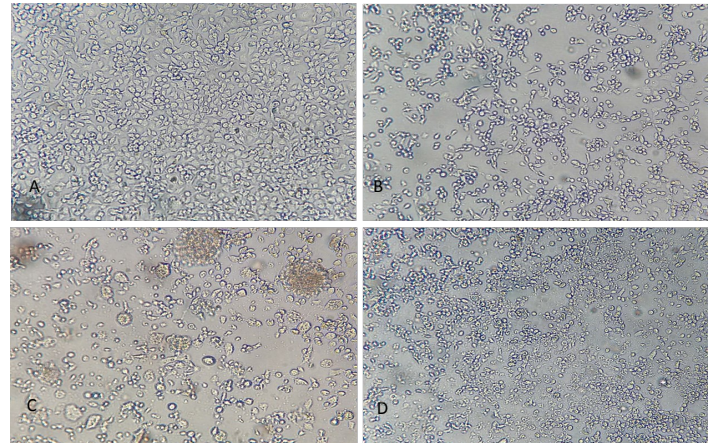


Figura 2. Efecto citopático causado por la replicación del virus dengue en células C6/36. A: Control, B: primer infección lineal a las 96 horas. C: Segunda infección lineal a las 72 horas, D: infección alternada proveniente de vero ccl-81 a las 144 horas (x20).

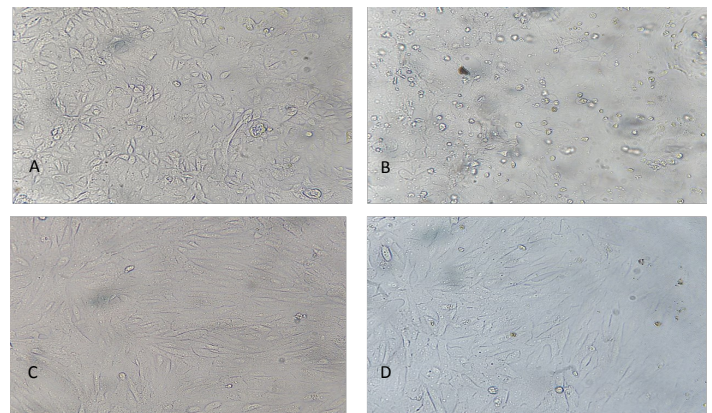


Figura 2. Efecto citopático causado por la replicación del virus dengue en células vero CCL-81. A: Control, B: infección proveniente de C6/36 a las 48 horas, C: infección lineal a las 96 horas, D: segunda infección lineal a las 216 horas (x20).

CONCLUSIONES

El virus dengue serotipo 2 aparentemente se atenúa o disminuye su virulencia a partir del segundo pasaje sucesivo en línea celular vero CCL-81, esto es posiblemente debido a que el ciclo natural del virus implica la replicación entre en el vector *Aedes aegypti* y el humano. Este hecho también podría explicar las variaciones del tiempo de observación del efecto citopático causado por la replicación del virus en las diferentes infecciones al verse influenciado por etapas específicos de recuperación en el ciclo de replicación viral en el mosquito.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acosta, Eliana G., Piccini, Luana E., Talarico, Laura B., Castilla, Viviana, & Damonte, Elsa B. (2014). Changes in antiviral susceptibility to entry inhibitors and endocytic uptake of dengue-2 virus serially passaged in Vero or C6/36 cells. *Virus Research*, 184(0), 39-43
- Aguilar Barroso, Alicia, Amin Blanco, Nevis, Morier Díaz, Luis, & Pérez Hernández, Ela María. (2005). Evaluación de la infectividad de cepas de dengue 1 en las líneas celulares HepG2 y Vero. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 57(2), 105-110.