

# LA EFECTIVIDAD DE UNA VACUNA DE ADN A BASE DE PLÁSMIDOS CONTRA EL ROTAVIRUS, EVALUADA EN RATONES

Mar Riera, Dante Orozco, José Prado, Carlos Chávez

Colegio Marymount.

Estrella del norte num. 6. Col. Rancho Tétela. CP. 62160 (777)3124277,

colegio@marymount.edu.mx

**Palabras clave:** inoculación, Plásmido, VP

**Introducción.** El rotavirus es el principal agente etiológico de diarreas severas y la causa más común de morbilidad y mortalidad en niños menores de cinco años en todo el mundo, ya que provoca 600,000 muertes al año (1). Las vacunas que existen actualmente contra el rotavirus

**Metodología.** Contamos con tres grupos de ratones con cuatro ratones en cada grupo. A éstos se les inoculó diferentes plásmidos tres veces durante un intervalo de quince días entre cada inoculación, (introducir al organismo el rotavirus). Al primero grupo, que fue el de control, se le inoculó un plásmido sin ningún gen en contra del rotavirus. Al segundo grupo se le inoculó un plásmido con el gen del VP6 (*viral protein*) y al tercero un plásmido con el gen del VP6+VP2. Al final de las tres diferentes inoculaciones se infectó a los ratones con rotavirus, vía oral y durante ocho días colocamos las heces de estos ratones para poder realizar el ensayo de ELISA. Esta prueba es una técnica que sirve para cuantificar la cantidad de rotavirus que tenía.

**Resultados y Discusión.** Para dar una mejor explicación utilizamos figura 1. La línea azul muestra el nivel de rotavirus presente en el grupo de ratones inoculados con el plásmido sin ningún gen contra el rotavirus. La línea roja muestra el nivel de rotavirus de los ratones inoculados con VP6 y la línea verde muestra el nivel de rotavirus presente en los ratones inoculados con VP6+VP2.

Gracias al análisis de la gráfica mostrada en la figura 1 podemos observar que los niveles de rotavirus presentes en el grupo de ratones inoculados con el plásmido que no contenía ningún gen contra el rotavirus, son considerablemente más elevados en comparación con los ratones que habían recibido una vacuna, la cual contenía plásmidos con gen contra el rotavirus. Los resultados más satisfactorios entre los grupos que habían recibido las diferentes vacunas en comparación con el grupo testigo

fueron los de la vacuna que contenía los plásmidos de VP2+VP6, la cual mantuvo los niveles de rotavirus presentes en los ratones correspondientes a este grupo en los niveles más bajos.

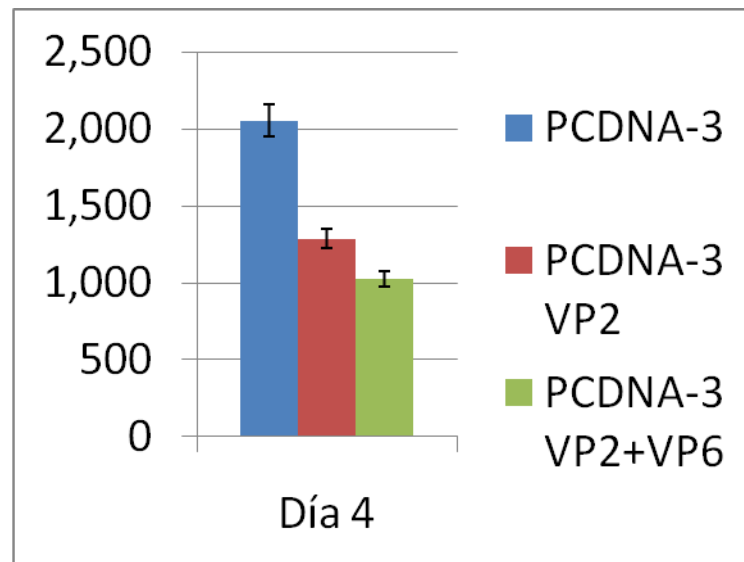


Figura 1. Resultados de la prueba de ELISA del día cuatro, junto con sus respectivas desviaciones estándar.

**Conclusiones.** La vacuna de VP6+VP2 fue la que arrojó los resultados más satisfactorios en comparación con el otro grupo vacunado. Estos resultados indican que la vacuna que contenía VP6+VP2 logró obtener los niveles más bajo de rotavirus en los ratones.

**Agradecimientos.** Queremos agradecer a Fernando Esquivel por asesorarnos en este proyecto y también al profesor Galindo por su apoyo y sus críticas constructivas.

**Bibliografía.** 1.- Penelope H. Dennehy, 2008 Rotavirus Vaccines: an Overview. Microbiology, 21:198–208.