

Detección de epítopes de la glicoproteína H del Herpesvirus Humano 6A

Joezer Jordán Pérez Ruiz* y Nathalia Lizeth Walle Gloria

Universidad Autónoma de Nuevo León, Pedro de Alba S/N, Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, México.

Joezerj.perezr@gmail.com*

Palabras clave: Herpesvirus humano 6, HHV-6, Herpesvirus humano 6A, HHV-6A, HTLV.

Introducción.

Herpesviridae comprenden una gran familia de virus con ADN envuelta, todos emplean ortólogos de las mismas tres glicoproteínas, GB, gH y gL¹. El género de Roseolovirus comprende el Herpesvirus humano 6 (HHV-6). En el 2012 se clasificó en dos virus², Herpesvirus humano 6 variante B (HHV-6B) causante de la roséola infantil y Herpes virus humano 6 variante A (HHV-6A)³ conocido antiguamente como Virus linfotrópico B humano (HTLV) causante de la enfermedad de la Leucemia en células T adultas.

Parte experimental.

I. Se recuperó la secuencia aminoacídica de la glicoproteína H con número de acceso P28864 desde UniProt.

II. La secuencia recuperada fue ingresada en IEDB Analysis Resource donde se realizaron los análisis de Inmunogenicidad, Antigenicidad, Accesibilidad e Hidrofilia.

III. Se buscó un epítope por encima del umbral (Threshold) establecido (Ver tabla 1).

IV. Los residuos aminoacídicos tomados en cuenta para realizar la vacuna fueron ingresados en BLASTp, esto para observar su similitud con el Humano.

V. En SWISS-MODEL se predijo la estructura en 3D de la proteína elegida (Glicoproteína H).

VI. Se observó la estructura en 3D de la proteína en Swiss-PdbViewer seleccionando la estructura del epítope elegido.

Resultados.

Al someter el epítope elegido contra la base de datos del programa de alineamiento local BLASTp, no se encontró alta similitud con alguna proteína humana.

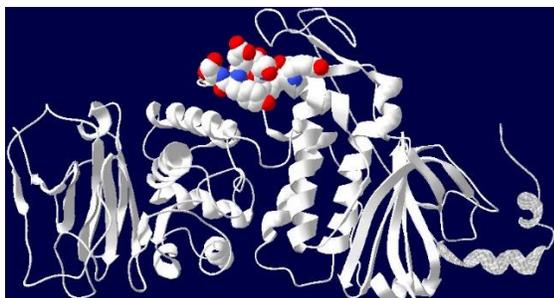


Figura 1. Modelado en 3D del epítope de la glicoproteína H en

Swiss-PdbViewer.

Tabla 1.

Resultados del epítope sometido a las distintas pruebas.

Position	Residuo	Prueba	Threshold	Score
354	Y	Inmunogenicidad	0.350	0.759
355	E			
356	P	Antigenicidad	1.000	1.018
357	S			
358	D	Accesibilidad	1.000	3.369
359	Y			
360	S	Hidrofilia	3.448	4.157

Discusión.

La glicoproteína H de heterodímero H es necesaria para la fusión de las membranas vírica y plasmática que conduce a la entrada del virus en la célula huésped⁴; esta característica la hace una proteína que cumple con el parámetro de accesibilidad además de cumplir con los parámetros necesarios de ser usada como epítope de inmunogenicidad, antigenicidad e hidrofilia⁵.

Conclusion.

Se determinó mediante programas computacionales, el epítope YEPSDYS de la glicoproteína H del Herpesvirus Humano 6A, con potencial para estimular una respuesta inmunológica contra dicho virus. Se requerirán más estudios para verificar la eficacia del epítope seleccionado.

Referencias.

1. Eisenberg, R. et al. Viruses 2012, 4, 800-832.
2. Ablashi, D. et al. Arco Virol 2014, 159, 863-870.
3. Braun, D.; Domingues, G.; Pellet, P. Clin Microbiol Rev. 1997, 10, 521-567.
4. UniProt. <http://www.uniprot.org/uniprot/P68324> (consultado el 21 de marzo de 2017).
5. Sharmin, R. & Bashar, A. BCM Bioinformatics 2014, 15, 16.