

## **ACTIVIDAD HEMAGLUTINANTE DEL ARBOL DEL NEEM (*Azadirachta indica*).**

Vargas Sotelo J.A.<sup>1</sup>, Nateras Marin B.<sup>2</sup>, Vega Tavera R.<sup>2</sup>, Vázquez Hernández A<sup>3</sup> y Fenton Navarro B.<sup>1</sup>

1.- División de Estudios de Posgrado, Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas "Dr. Ignacio Chávez", UMSNH. Dr. Rafael Carrillo esq. Dr. Salvador Gonzáles Herreron S/N. Col. Bosque-Cuauhtémoc, Centro CP 58000. Morelia, Michoacán México. Tel: (01-443)-312-0510 y 3120014 ext 234. Email: [bertha00\\_mx@yahoo.com](mailto:bertha00_mx@yahoo.com).

2.- Facultad de QuímicoFarmacología. UMSNH.

3.- Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional. Siglo XXI, IMSS. Av. Cuauhtémoc. México D.F. No. 330. 06720. México.

Las propiedades terapéuticas del Neem son numerosas ya que se utiliza como antipirético, antiparasitario, antibacteriano, anti-inflamatorio, analgésico, anti-ansiedad, antihelmíntico, antihemorrágico, como estimulante del sistema inmune, para diferentes enfermedades de la piel como eczemas, acné y lepra así como contra la diabetes. Dentro de sus componentes se purificó una proteasa que esta unida covalentemente a los carbohidratos en un 19%. Las unidades de monosacáridos como manosa, glucosalina, arabinosa, galactosa, mucosa, xilosa y glucosa en una proporción molar de la proteasa aproximada de 4:3:3:2:2:1:1. La unión entre el segmento del carbohidrato y la proteína se encontró que tiene un enlace N-glicosídico que involucra glucosalina. Presenta efecto antiproliferativo de las siguientes líneas de cáncer humano: U937, HL/60, THP1 y B16, los compuestos activos son triterpenoides. En la búsqueda de principios activos de ésta planta se han encontrado los siguientes: nimbina, nimbinina y nimbidina, así como azadiractinas, meliantriol, salanina, que se clasifican químicamente como tetranorcicloterpenos. También contiene flavonoides polifenólicos llamado quercetina, un  $\beta$ -sitosterol y otros liminoides, como la nimocinolida e isonimocinolida. Sin embargo y hasta donde sabemos, no existen reportes de lectinas en esta planta. Por esta razón, y por representar una fuente de productos terapéuticos, como objetivo de este trabajo, se planteo estudiar la presencia de lectinas en extractos de hojas del Neem. Métodos: Hojas de Neem se homogeneizaron con buffer PBS 0.1M pH 7.5, se centrifugaron y al sobrenadante se le llamó extracto crudo. Se analizó la actividad utilizando un ensayo de hemaglutinación. Este extracto presenta actividad hemaglutinante con los cuatro grupos sanguíneos humanos. Se obtuvieron los siguientes resultados para Unidades de Hemaglutinación (UHE), Actividad Específica (AE) y Concentración Mínima para hemaglutinar ( $\mu$ g): A<sub>1</sub>: UHE: 20,480; AE: 128000 C: 0.25; A<sub>2</sub>: 10,240, AE: 64,000 y C: 1.25; B y O: UHE: 40,960; AE: 256000 y C: 0.3125  $\mu$ g. La especificidad para carbohidratos fue la siguiente: GalNAc, Lac, Ac. Siálico>Gal, Sac, Rib>Glu, GluNAc, Xyl> Gal acet >Fruc>Fuc, Man. Por lo que la conclusión es que las hojas del Neem contienen lectinas una variedad de lectinas con una mayor afinidad para GalNAc.

Parcialmente apoyado por UMSNH/CIC: 16.2 y COECYT.