

CARACTERIZACIÓN DE UNA TOXINA BOTHRÓPICA: COLOMBIENASAS (*BOTHROPS COLOMBIENSIS*)

María Girón ¹

Los investigadores que intentan mejorar la seguridad y la eficacia de la terapia fibrinolítica han sido capaces de aislar enzimas fibrinolíticas de venenos de serpiente. Dos de estas enzimas, las colombienasas 1 y 2, con actividad relevante, han sido aisladas del veneno de *Bothrops colombiensis*. Las colombienasas son proteínas metaloproteinasas ácidas, de baja masa molecular (23,074.31 Da = colombienasa-1 y 23.078,80 Da = colombienase-2 con punto isoeléctricos de 6.0 y 6.2, respectivamente). Las colombienasas se caracterizaron por diversas actividades biológicas que incluyeron hemorrágica, fibrinogenolítica, proteolítica, hemolítica, edematógena y citotóxica. Las colombienasas actuaron directamente sobre la fibrina al degradar las cadenas Aa y Bb del fibrinógeno, sin activar el sistema fibrinolítico (plasminógeno/plasmina). Adicionalmente, las colombienasa-2 degradó las cadenas

gamma del fibrinógeno, así como la molécula de fibronectina. La laminina y el colágeno tipo IV fueron resistentes a colombienasas. Todas las actividades fueron abolidas por los inhibidores de metaloproteinasas. Ambas enzimas carecían de actividad hemorrágica, hemolítica, citotóxica, activadora de plasminógeno, actividades coagulantes y sin efecto sobre las plaquetas por agregación inducida por colágeno o ADP. En conclusión, ambas colombienasas tuvieron actividad directa fibrino (geno) lítica, sin efectos secundarios, incluida la hemorragia *in vivo*, que podría ser prometedora en términos de terapéutica potencial como agentes trombolíticos

¹ Licenciada en Biología. MSc, PhD. Laboratorio de Inmunoquímica y Ultraestructura. Instituto Anatómico “José Izquierdo”. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Teléfono: 04125835699. Dirección de correo electrónico: megironm@gmail.com

