



Farmadrid 2009

XVIII Reunión de Farmacólogos de la Comunidad de Madrid



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

UAM

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE MADRID

Decanato de la Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de Madrid
Madrid, 10 de julio de 2009

PO-21 PÉPTIDOS DERIVADOS DE PROTEÍNAS ALIMENTARIAS CON ACTIVIDAD VASODILATADORA. RELACIÓN ESTRUCTURA ACTIVIDAD

García-Redondo A¹, Roque FR¹, Alonso MJ³, López-Fandiño R², Miguel M^{1,2}, Salaices M¹.

¹Depto. de Farmacología y Terapéutica, Universidad Autónoma de Madrid.

²Instituto de Fermentaciones Industriales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. ³Depto. de Ciencias de la Salud III, Universidad Rey Juan Carlos.

La mayoría de los péptidos de origen alimentario con actividad antihipertensiva tiene también actividad inhibitoria de la enzima convertidora de angiotensina *in vitro*, no obstante, muy pocos estudios han mostrado dicha actividad *in vivo*. Esto sugiere la implicación de otros mecanismos de acción en su efecto antihipertensivo. El objetivo de este trabajo fue evaluar, en arterias de resistencia, la actividad vasodilatadora de varias secuencias peptídicas obtenidas a partir de hidrolizados de proteínas de leche y huevo, así como establecer si hay relación entre la secuencia peptídica y la acción vasodilatadora. Para ello, segmentos de la 3ª rama de la arteria mesentérica de ratas WKY de 6 meses de edad, se montaron en un miógrafo isométrico y se evaluó la capacidad vasodilatadora de los diferentes péptidos (0,1 mM) en arterias con y sin endotelio, así como el efecto de inhibidores de la NO sintasa (L-NAME, 100 µM), y de la ciclooxigenasa (indometacina, 10 µM) sobre la respuesta vasodilatadora. Los péptidos RADHPFL, RADHPF, RADHP, YRGGLEPINF, RDILNQ y VPP mostraron una vasodilatación dependiente de endotelio, mientras que la relajación inducida por el péptido FRADHPFL fue sólo parcialmente dependiente del mismo. La máxima relajación (~75%), correspondió al péptido YRGGLEPINF. Por tanto, la presencia del aminoácido arginina o tirosina en el extremo N-terminal parece estar relacionada con la actividad vasodilatadora de estos compuestos. Además, la relajación inducida por los péptidos RADHPFL, RADHPF, RADHP, RDILNQ y VPP es principalmente mediada por NO, ya que fue inhibida sólo por L-NAME, mientras que tanto L-NAME como indometacina inhibieron la respuesta vasodilatadora ejercida por FRADHPFL y YRGGLEPINF. En conclusión estos resultados sugieren que la vasodilatación endotelio dependiente podría ser un mecanismo que participa en el efecto antihipertensivo de los péptidos de origen alimenticio.