

Título: XANTHOMOL Y VITAMINA C EN EL ENVEJECIMIENTO CARDIACO

Autores: Forman K^{1,2,3*}, Fernando M^{2,3}, Francisco Nualart^{2,3}

Afiliación

¹ Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Farmacia, Universidad de Concepción, Concepción, Chile

² Laboratorio NeurocellIT, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile

³ Centro de microscopía avanzada CMA BIO BIO, Concepción, Chile

Marco teórico y objetivos

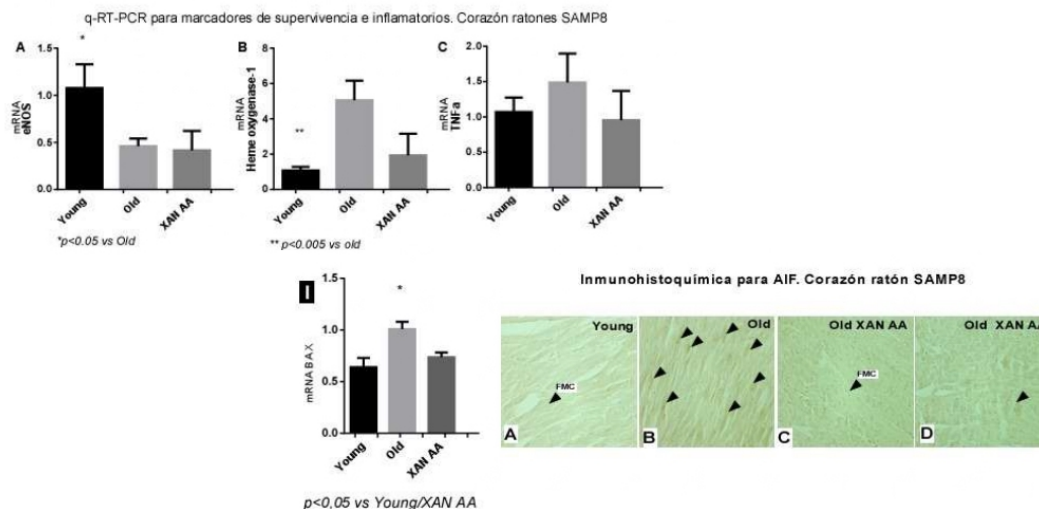
El envejecimiento cardiaco se relaciona con procesos oxidativos, inflamatorios y apoptóticos. Xanthohumol (XAN), un flavonoide prenilado derivado del lúpulo ha sido ampliamente estudiado por su efecto antioxidante, antiproliferativo y antiinflamatorio. Vitamina C, ácido ascórbico (VITC-AA), ejerce efectos antiinflamatorios y antioxidantes destacados en diferentes modelos experimentales. Sin embargo, el rol de XAN y VITC-AA en el envejecimiento cardiaco no ha sido claramente establecido. Objetivo: Evaluar el efecto protector de XAN más VITC-AA sobre el envejecimiento cardiaco en un modelo animal de senescencia acelerada (ratones SAMP8).

Material y Métodos:

Se utilizaron ratones SAMP8 jóvenes y viejos (3 y 10 meses de edad), divididos en 3 grupos experimentales, joven, viejo y viejo tratado con XAN más VITC-AA (XAN: 5mg/Kg, vía oral/VITC-AA: 10 mg/kg IP, 6 meses) (n=20). Mediante qRT-PCR se determinó la expresión de marcadores inflamatorios y apoptóticos (hemo-oxigenasa 1, TNF α , BAX, Bcl2) y de la óxido nítrico sintasa endotelial (eNOS). Los niveles del factor inductor de apoptosis, AIF, se analizaron mediante inmunohistoquímica convencional. Todos los procedimientos fueron aprobados por el comité de bioética de Universidad de Concepción, Chile.

Resultados

La expresión de TNF α y de la HO-1 ($p < 0,05$) aumentó con el avance de la edad, esto asociado probablemente a un proceso inflamatorio. Los marcadores apoptóticos también incrementaron sus niveles con alzas de BAX ($p < 0,05$) y de AIF. El avance de la edad indujo descensos de los niveles de eNOS ($p < 0,05$). Tras el tratamiento con XAN/VITC-AA observamos disminución de AIF y de la expresión de BAX ($p < 0,05$) junto con disminución del proceso inflamatorio.



Conclusiones:

Los resultados observados sugieren que el tratamiento de xanthohumol más ácido ascórbico posee un efecto relevante como agente antienvjecimiento, modulando el proceso inflamatorio y apoptótico.

Referencias

- Gupta, SC. (2014). Archives of Biochemistry and Biophysics 559:91–99
Saitoh, Y.(2013). Molecular and Cellular Biochemistry, 380 (1-2):129–141

Agradecimientos

Proyecto FONDECYT iniciación 11160949