**Actividad antihipertensiva de una bebida vegetal a base de semillas de amaranto.**

Suárez SE (1,3), Quiroga AV (1,3), Nardo A (1,2), Añón MC (1,3).

(1) Laboratorio de Investigación, Desarrollo e Innovación en Proteínas Alimentarias (LIDiPA), Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos (CIDCA-CONICET-CIC-UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina.

(2) Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

(3) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CCT- La Plata), La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[mcacidca@gmail.com](mailto:mcacidca@gmail.com)

El principal factor de riesgo metabólico para el desarrollo de ECV en todo el mundo es la presión arterial. La ciencia de los alimentos se ha dedicado en las últimas décadas a identificar péptidos de diferentes fuentes proteicas que ejercen una potencial acción antihipertensiva actuando sobre distintos blancos del sistema renina angiotensina. Además, existe en el mundo un interés creciente en la búsqueda de nuevas fuentes proteicas abriendo así posibilidades para la utilización de cultivos alternativos. Entre estos cultivos encontramos al amaranto, un cultivo ancestral originario de América Latina. El objetivo de este trabajo fue estudiar la presencia de péptidos antihipertensivos generados a partir de la digestión gastrointestinal simulada de una leche vegetal a base de amaranto (DGS-LVA). Para ello, la leche vegetal de amaranto (LVA) fue digerida siguiendo el protocolo de COST-INFOGEST simulando las fases oral, gástrica e intestinal. La acción de las enzimas digestivas se detuvo por calentamiento a 85ºC durante 10 minutos. El producto digerido se liofilizó y se determinó la composición centesimal siguiendo los métodos establecidos por la AOAC. Se midió el grado de hidrólisis alcanzado por el método de OPA. Se caracterizó el producto digerido por electroforesis SDS-PAGE y tricina-SDS-PAGE; cromatografía de exclusión molecular usando la columna Superdex peptide 10/300 GL y RP-HPLC usando una columna preparativa C8 (*SunFireprep* C8, 5 µm ST 10/250 *WatersCorp)*. El digerido se fraccionó cada 10 minutos por RP-HPLC obteniendo 6 fracciones (FI-FVI). Luego de sacarles el solvente las fracciones fueron liofilizadas, y resuspendidas en buffer borato de sodio 0,2M pH 8,3 y se midió su actividad antihipertensiva mediante la capacidad de inhibición de la enzima conversora de angiotensina (ECA). Luego de la DGS, la leche digerida alcanzó un grado de hidrólisis promedio de 45,3% ± 0,8%. El perfil cromatográfico y electroforético para la muestra antes de la digestión mostró principalmente polipéptidos característicos de la fracción globulinas (56 kDa, 30 y 20 kDa) que luego de la digestión desaparecieron dando lugar a especies de menor tamaño molecular. Todas las fracciones obtenidas presentaron mayor capacidad de inhibir la ECA que la muestra sin digerir. Las fracciones FI-FIV fueron las más activas alcanzando un % de inhibición entre 70 y 75% aproximadamente. Estos resultados muestran que luego de la digestión gastrointestinal de la leche vegetal se liberan péptidos antihipertensivos, lo que sugiere que este producto sería un buen complemento en las dietas para personas hipertensas.

Palabras clave: Amaranto, Bebida vegetal, Péptidos antihipertensivos.