**Bebida vegetal a base de semillas de amaranto, un alimento potencialmente bioactivo**

Suárez SE (1,3), Rodriguez M (1,3), Sabbione AC (1,3), Quiroga AV (1,3), Tironi V (1,3), Scilingo A (1,2), Speroni F (1,3), 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), Buenos Aires, Argentina.

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

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

mcacidca@gmail.com

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son multifactoriales y una de las principales causas de muerte a nivel mundial. Las estrategias aplicadas para disminuir la incidencia de las ECV se orientan a su prevención, principalmente fomentando cambios de hábitos incorporando actividad física y cambios en los hábitos alimentarios promoviendo el consumo de ingredientes que contribuyan a preservar y mantener la salud y el bienestar general. El desarrollo de alimentos basados en plantas busca emplear proteína vegetal de buena calidad nutricional para satisfacer las necesidades de una población cada vez más numerosa y favorecer la utilización de cultivos alternativos. El amaranto reviste especial interés debido a su potencial agronómico y la alta calidad nutricional de sus proteínas que además son precursoras de péptidos bioactivos. El objetivo de este trabajo fue desarrollar una bebida a base de proteínas de amaranto y analizar las posibles bioactividades de sus péptidos que contribuyan a la prevención de ECV. Se elaboró una bebida vegetal a partir de los granos de amaranto (*Amaranthus hypochondriacus* var. Antorcha) usando un molino coloidal. La dispersión se llevó a pH alcalino agitando durante 2h a 20°C; luego se centrifugó, filtró, se ajustó a pH neutro y se realizó un tratamiento térmico a 90°C durante 20 min para inactivar factores antinutricionales y disminuir la carga microbiológica. Se determinó la composición centesimal de la bebida usando los métodos descritos por la AOAC. La leche vegetal fue digerida siguiendo el protocolo de COST-INFOGEST simulando las fases oral, gástrica e intestinal, y se determinaron las actividades *in vitro* antihipertensiva, antitrombótica (AAT) y antioxidante (AAO). La actividad antihipertensiva se midió cómo % inhibición de la enzima conversora de angiotensina (%-inh-ECA). La digestión de la bebida vegetal aumentó 3 veces la capacidad de inhibición de la muestra respecto de la leche sin digerir, siendo su valor de IC50 de 0,48 mg/ml. La AAT se determinó mediante el método de las microplacas. La bebida sin digerir no presentó AAT, mientras que la digerida logró inhibir la formación del coágulo de fibrina (IC50 0,62-1,11 mg/ml). Se determinaron los tiempos de trombina (TT), protrombina (TP) y tromboplastina parcial activada (TTPA) para evaluar la presencia de sustancias que modifiquen los tiempos de coagulación. Se puede observar que la bebida de amaranto digerida produce retardos en los parámetros evaluados, mientras que no se observa este efecto con la bebida sin digerir. Se realizó un primer screening de la AAO mediante el ensayo ORAC. Luego de la digestión gastrointestinal, el valor de IC50 disminuyó significativamente (alrededor de 4 veces) respecto al valor obtenido para la bebida no digerida, indicando un aumento en la capacidad de neutralizar radicales peroxilos. Estos resultados sugieren que los péptidos liberados de las proteínas de la leche de amaranto luego del pasaje a través del tracto gastrointestinal podrían potencialmente proteger el sistema cardiovascular previniendo el desarrollo de ECV si logran ser absorbidos a nivel intestinal y alcanzar sus sitios de acción.

Palabras Clave: amaranto, bebida vegetal, enfermedades cardiovasculares, péptidos bioactivos.