**Elaboración de una bebida funcional a base de un fruto andino y de plantas aromáticas y medicinales**

Bazalar Pereda MS (1), Nazareno MA (2), Viturro CI (1)

(1) Laboratorio PRONOA, Facultad de Ingeniería, CIITeD-CONICET, Universidad Nacional de Jujuy, Ítalo Palanca 10, San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina.

(2) Laboratorio de Antioxidantes y Procesos Oxidativos, Instituto de Ciencias Químicas, Facultad de Agronomía y Agroindustrias, Universidad Nacional de Santiago del Estero – CONICET, RN 9 Km 1125, Villa El Zanjón, Santiago del Estero, Argentina.

Dirección de e-mail: mayrasbp@gmail.com

RESUMEN

*Physalis peruviana* L. es una planta nativa de los Andes sudamericanos cuyo fruto, llamado aguaymanto, presenta nutrientes y compuestos bioactivos que le otorgan al fruto un efecto beneficioso para la salud y le proveen características atractivas para su industrialización. En esta investigación, utilizando modelamientos matemáticos, se formuló un néctar de aguaymanto aditivado con una mezcla bioactiva de plantas aromáticas y medicinales (PAM) que crecen en zona de altura de la provincia de Jujuy. Las actividades biológicas evaluadas fueron: Actividad antirradicalaria a través de la capacidad capturadora de DPPH● expresada como EC50 (concentración de muestra que disminuye la concentración de DPPH● al 50% de la inicial), contenido de fenoles totales (FT) determinado por Folin Ciocalteau y expresado en equivalentes de ácido gálico (EAG), y actividad citotóxica frente a larvas de *Artemia salina* expresada como CL50 (concentración letal media). Inicialmente, se formuló un néctar de aguaymanto sin aditivación de mezcla bioactiva de PAM, empleando la metodología de superficie de respuesta como estrategia de optimización. En la preparación del néctar se consideraron 2 variables independientes de rangos definidos en función del Código Alimentario Argentino: porcentaje de pulpa (50% a 70%) y porcentaje de azúcar (6% a 10%), siendo la variable dependiente la actividad antirradicalaria. A través de la metodología empleada, se determinó la formulación óptima de 63% de pulpa y 8% de azúcar. Por otro lado, extractos acuosos de PAM (hojas de *Schinus areira*, *Clinopodium gilliesii,* *Artemisia copa* y *Tagetes minuta*) fueron evaluados en su actividad antirradicalaria, contenido de FT y actividad citotóxica, siendo seleccionados los extractos de infusión de hojas de *Clinopodium gilliesii*, *Schinus areira* y *Tagetes minuta* por presentar mejores resultados en las actividades biológicas evaluadas (EC50: 12,32 μg/mL, 14,30 μg/mL, 35,24 μg/mL respectivamente; FT: 478,90 mg EAG/g extracto seco, 460,30 mg EAG/g extracto seco, 219,90 mg EAG/g extracto seco respectivamente; CL50: valores mayores a 500 μg/mL en los tres extractos indicando una débil citotoxicidad). Los extractos seleccionados fueron mezclados en diferentes proporciones según las combinaciones indicadas por el diseño de mezclas Simplex-Lattice a fin de evaluar el efecto en la actividad antirradicalaria. Dicho efecto fue analizado usando el método de regresión múltiple de mínimos cuadrados. El extracto optimizado de PAM que permitió maximizar la actividad antirradicalaria resultó en una mezcla 50% del extracto de infusión de hojas de *Clinopodium gilliesii* y 50% del extracto de infusión de hojas de *Schinus areira*. Se evaluaron distintas concentraciones del extracto optimizado (1, 3 y 6 mg/mL) aditivado en el néctar de aguaymanto. Los resultados mostraron que todas las concentraciones evaluadas incrementaron la actividad antirradicalaria y el contenido de FT con respecto al néctar sin aditivar.

La aditivación de una mezcla bioactiva de PAM al néctar de aguaymanto permitió obtener un alimento con propiedades funcionales y biológicas mejoradas, y constituye una buena alternativa de valor agregado.

Palabras Clave: aguaymanto, néctar, actividades biológicas.