



EXTRACCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE COMPUESTOS BIOACTIVOS DE LA CÁSCARA DE MANGO (*Mangifera indica* L.) VAR. "KENT".

Arantxa Roa Tort¹, Isay Ruiz Aguilar¹, Ofelia Gabriela Meza Márquez¹ y Guillermo Ismael Osorio Revilla¹
¹ Instituto Politécnico Nacional. atxart98@gmail.com

El mango es una de las frutas tropicales más importantes del mundo y la cáscara es uno de los subproductos durante su procesamiento. Estudios señalan a la cáscara como una potencial fuente de compuestos bioactivos: fenoles, flavonoides, mangiferina, antocianinas, carotenoides y ácido ascórbico. Estos compuestos son antioxidantes, por lo tanto, tienen beneficios en la salud como protección en enfermedades crónicas, enfermedades cardiovasculares, acciones antiinflamatorias, entre otros¹. El mango tiene grandes producciones en la industria, lo que implica grandes cantidades de desechos, considerando esto, el trabajo tuvo como objetivo evaluar, optimizar y concentrar los compuestos así como determinar la capacidad antioxidante de la cáscara de mango var "Kent". Se realizó la caracterización de los compuestos bioactivos de la cáscara fresca por medio de una extracción etanólica, posteriormente se realizó un secado con aire caliente, se molió y pasó por un tamiz (250 μ m) para la obtención de partículas homogéneas. Se llevó a cabo una extracción inicial (25°C, 80% etanol, 90 min) y se realizaron extracciones seriadas con el fin de obtener el mayor porcentaje acumulado de fenoles (mg equivalentes de ácido gálico) y flavonoides (mg equivalentes de quercetina) que son de los principales componentes en la cáscara de mango. Posteriormente se implementó un diseño de optimización con el fin de determinar las mejores condiciones para maximizar la extracción de compuestos bioactivos (30-40°C, 50-80% etanol, 30-90 min), como resultado se observó que con dos extracciones consecutivas, baja temperatura, mayor cantidad de disolvente y mayor tiempo de extracción las cantidad de compuestos fenólicos y flavonoides aumentaron respecto a la extracción inicial realizada. Una vez que se cuantificó el extracto optimizado se realizó una concentración de este mediante la evaporación del disolvente con un rotavapor, esto dio como resultado el aumento de flavonoides y de compuestos fenólicos así como de la actividad antioxidante debido a que existe una correlación positiva entre estos dos². Por otro lado, el contenido de mangiferina, antocianinas, carotenoides y ácido ascórbico sufrieron pérdidas debido a que son sensibles a la degradación térmica provocadas por las condiciones en las que se opera el equipo de rotavapor durante la concentración del extracto (40°C, 73 mbar, 45 min). Este trabajo demostró que la cáscara de mango var. "Kent" es una rica fuente de compuestos bioactivos, por lo que si se procesa de la manera correcta podría ser un ingrediente para dar un valor agregado a productos existentes y con ello los consumidores podrán adquirir los beneficios que estos tienen.

1.V. Marcillo-Parra, M. Anaguano, M. Molina, D. S. Tupuna-Yerovi, J. Ruales, "Characterization and quantification of bioactive compounds and antioxidant activity in three different varieties of mango (*Mangifera indica* L.) peel from the Ecuadorian region using HPLC-UV/VIS and UPLC-PDA", NFS Journal, Vol. 23, 2021, pp. 1-7. 2.M. Sumaya-Martínez, R. E. Medina-Carrillo, E. González-Ocegueda, E. I. Jiménez-Ruiz, R. Balois-Morales, L. M. Sánchez-Herrera, G. López-Nahuatt, "Mango (*Mangifera indica* L.) pulping byproducts: Antioxidant activity and bioactive compounds of three mango cultivars", Revista Bio Ciencias, Vol. 6, 2019, pp. 1-20. Agradecimiento: CONACyT