



EFECTO DE LA EXTRACCIÓN CON ULTRASONIDO EN LA BIOACTIVIDAD DE COMPUESTOS FENÓLICOS DE HUITLACOCHÉ (USTILAGO MAYDIS)

Leticia Xochitl Lopez-Martinez¹, Ramiro Baeza Jiménez² y Guadalupe Lopez García³

1 CONACyT-Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, AC, 2 Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C., 3 Universidad Autónoma del Estado de México. leticia.lopez@ciad.mx

El huitlacoche son las agallas comestibles inducidas por *Ustilago maydis* en las mazorcas de maíz, que se consume tradicionalmente en México y es considerado una alternativa alimenticia ya que es una fuente rica de ácidos grasos esenciales, proteínas y fitoquímicos que se han asociado con la capacidad de prevenir enfermedades degenerativas como la diabetes, enfermedad que se caracteriza por un estado de hiperglicemia y produce complicaciones relacionadas con el estrés oxidativo como camino común asociado a las patologías que se desarrollan en esta enfermedad. Un proceso de extracción debe maximizar la recuperación de compuestos con una degradación mínima, lo que resulta en un extracto con mayores bioactividades, utilizando tecnologías respetuosas con el medio ambiente y materias primas de bajo costo, como lo puede ser la extracción utilizando ultrasonido, el cual provoca rompimiento del tejido celular con el consecuente aumento del acceso del disolvente a los compuestos de interés y así mejorar la eficiencia de extracción.

Se determinó el contenido de compuestos fenólicos totales, capacidad antioxidante e inhibición de α -glucosidasa y α -amilasa de extractos metanólicos y extractos acuosos tratados con ultrasonido de huitlacoche. El contenido de compuestos fenólicos totales fue 222.19 y 661.45 mgEAG/100 g, la actividad antioxidante por DPPH[•] se encontró de 623.56 y 5151.37 mmoles TE/100 g y para ORAC 9672.31 y 33205.7 μ MOL TE/100 g en extractos metanólicos y acuosos tratados con ultrasonido respectivamente. Los extractos tratados con ultrasonido inhibieron la actividad α -glucosidasa con mayor efectividad (72.3%) y α -amilasa (11.4%), mientras que los extractos metanólicos fueron menos efectivos. Las diferencias encontradas en las actividades estudiadas parecen depender de además del perfil único de compuestos fenólicos que poseen cada uno de los extractos, de la concentración de los mismos cuya extracción se vio potenciada por el tratamiento con ultrasonido.