



EFFECTO DE LA COCCIÓN TÉRMICO-ALCALINA SOBRE LA OXIDACIÓN DE LOS ÁCIDOS GRASOS EN LA TORTILLA DE MAÍZ

MARIA ROSARIO YULIANA NEGRETE HERNÁNDEZ¹, BERENICE YAHUACA JUAREZ¹ y CONSUELO DE JESUS CORTES PENAGOS¹

¹ Facultad de Químico Farmacobiología, UMSNH. ynegrete_hdez@outlook.com

La tortilla se obtiene a través de la Nixtamalización del maíz, que consiste en una cocción térmico-alkalina, seguido de un reposo y finalmente la molienda del nixtamal para la obtención de masa, a partir de la cual se troquelan las tortillas y se cuecen a 230°C. Las condiciones de Nixtamalización, particularmente la concentración de hidróxido de calcio y el tiempo de reposo, así como la temperatura para la cocción de la tortilla, pueden alterar compuestos nutricionales del maíz, como los ácidos grasos poliinsaturados, modificando su estabilidad oxidativa. El objetivo fue determinar el grado de oxidación del aceite de tortilla de maíz nixtamalizado. El material de estudio fue maíz variedad Sinaloa. El maíz se nixtamalizó utilizando una concentración de Ca(OH)₂ al 1 %, con un reposo de 12 hrs, el nixtamal se molió para la obtención de masa y elaboración de tortillas. A las tortillas deshidratadas y molidas se les extrajo el aceite con Hexano por extracción directa. Al aceite se le determinó el índice de peróxidos e índice de yodo. El índice de yodo que se refiere a la presencia de dobles ligaduras asociadas a los ácidos grasos poliinsaturados refiere un valor de 98.982 g yodo/ 100g aceite, valor comparable al aceite control (98.47g yodo/100g aceite). Lo anterior, sugiere que la Nixtamalización a dichas condiciones no afecta la estabilidad oxidativa del aceite, sin embargo el índice de peróxidos del aceite de tortilla fue de 36.4 meq O₂/kg de aceite, lo que representa un incremento en la formación de peróxidos con respecto al aceite control (16.4 meq O₂/kg aceite). Por lo anterior, se concluye que la temperatura de cocción de la tortilla altera la estabilidad oxidativa del aceite dando hasta esta etapa del proceso inicio a la oxidación de los ácidos grasos insaturados.