



PECTINA DE NOPAL (*Opuntia ficus indica*) COMO ADITIVO QUÍMICO EN LA ELABORACIÓN DE PAN BLANCO

Laura María Guzmán Corona¹, Rosa María García Martínez² y José Octavio Rodiles López¹

1 Facultad de Químico Farmacobiología, UMSNH, 2 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
rmgarcim@umich.mx

Las pectinas son polisacáridos vegetales, los cuales están formados por ácidos pectínicos con diferentes grados de esterificación. Su estructura básica está conformada por moléculas de ácido D-galacturónico unidos por enlaces glucosídicos α -D-(1,4). El nopal es endémico del continente americano, existen 258 especies reconocidas, la importancia del nopal es por su gastronomía, composición química y aporte nutrimental. La industria de la panificación busca la forma de potenciar el flavor de los productos por medio de aditivos. La pectina de nopal al poseer características gelificantes, se busca emplear como aditivo y como fuente de fibra soluble en la elaboración de pan. La fibra soluble está asociada con la disminución de glucosa, colesterol y triglicéridos en sangre. Este tipo de compuestos químicos permiten además funciones estructurales importantes tal como la construcción adecuada de redes en el pan contribuyendo a mejorar el esponjado, volumen y humectación por más tiempo y por tanto, alargar la vida de anaquel. Por lo cual, se usó pectina de nopal, como aditivo en la elaboración de pan de trigo. En este trabajo, se realizó la extracción mediante hidrólisis ácida calculándose el rendimiento con un 1.5 g/k de nopal. Las formulaciones base se establecieron de 3, 5 y 10 % de nopal deshidratado. Mediante pruebas sensoriales se encontró que las formulaciones más aceptadas fueron la de 3 y 5%, eligiéndose la formulación del 5% por aporte importante de fibra soluble. A esta, se le realizó el análisis proximal, textura y de capacidad espumante. La textura no se alteró al incorporar el nopal deshidratado a la formulación del pan. En las pruebas de espumado se observó que no hubo modificaciones, pero al alcanzar una concentración de 10 % de nopal ésta impedía la interacción de las proteínas-polisacárido evitando que el volumen del pan no alcanzara su volumen normal.