



XXI CONGRESO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

XVII CONGRESO ARGENTINO DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

CyTAL[®]-ALACCTA 2019

20 al 22 de Noviembre de 2019
Universidad Católica Argentina
Sede Puerto Madero
Buenos Aires - Argentina



Socolovsky, Susana E.

CyTAL®-ALACCTA 2019 : XXI Congreso Latinoamericano y del Caribe de Ciencia y Tecnología de Alimentos. XVII Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología de Alimentos / Susana E. Socolovsky ; compilado por Susana E. Socolovsky. - 1a ed compendiada.- Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Asociación Argentina de Tecnólogos Alimentarios - AATA , 2020.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-987-22165-9-7

1. Ciencias Tecnológicas. 2. Tecnología de los Alimentos. I. Socolovsky, Susana E., comp. II. Título.

CDD 664

ISBN 978-987-22165-9-7



PELÍCULAS COMESTIBLES ELABORADAS CON HARINA DE GARBANZO: PROPIEDADES Y EFECTOS DEL TIEMPO DE ALMACENAMIENTO

Ornella Francina Camiletti ¹, Alicia Aguirre ², Judith Lambir Jacobo ³, Nelson Rubén Grosso ⁴

1. Imbiv-conicet, 2. Feefyn-unc, Icytac-conicet, 3. Fca-unc, 4. Fca-unc, Imbiv-conicet

Más de un tercio de los alimentos producidos a nivel mundial, se pierden por desperdicio o deterioro. Los materiales de embalaje tienen un rol crucial en la conservación de aspectos químicos y microbiológicos de los alimentos. Existe interés por el desarrollo de empaques biodegradables, que permitan reducir las pérdidas alimentarias y el volumen de contaminantes ambientales generados. Las películas comestibles son muy efectivas como agentes preservantes. Pueden ser elaboradas a partir de biopolímeros purificados, mezclas (blends), o a partir de harinas. El garbanzo es un alimento que se destaca por su alta producción global anual y buenas propiedades funcionales atribuidas al contenido de antioxidantes, y constituye una materia prima apropiada para el desarrollo de películas comestibles. Dado que se espera que los embalajes biodegradables ejerzan las principales características de los materiales sintéticos convencionales, el objetivo de este estudio fue caracterizar las propiedades fisicoquímicas, microscópicas, mecánicas, ópticas y de barrera de películas elaboradas con harina de garbanzo (PG) durante el almacenaje. Las PG se almacenaron a 25°C y 52% de humedad relativa (HR) por un período de 60 días. Se extrajeron muestras a los 15, 30, 45 y 60 días. Se evaluaron las siguientes propiedades: fuerza de punción (FP), fuerza de tensión (FT), porcentaje de elongación a la rotura (%E), módulo de Young (MY), opacidad (O), color (L^* , a^* , b^*), humedad (%H), solubilidad (%S), permeabilidad al vapor de agua (PVA) y, microscopía electrónica de barrido (SEM). Los resultados se analizaron estadísticamente utilizando el software InfoStat (ANOVA y Test de Tukey). A lo largo del almacenamiento no se observaron diferencias significativas en los valores de %H (de 35.75 a 35.78), PVA (de 2.7 a $3.8 \times 10^{-11} \text{ g m}^{-1} \text{ s}^{-1} \text{ Pa}^{-1}$) y opacidad (3.42 a $3.67 \text{ nm} \cdot \text{mm}^{-1}$). Se incrementaron los valores de FT (de 1.39 a 1.65 N), FP (de 3.09 a 4.42 MPa) y MY (0.76 y 1.48 MPa), mientras que disminuyeron los valores de %E (de 30.84 a 22.69) y %S (de 57.92 a 30.18). En cuanto a parámetros de color, la luminosidad (L^*) disminuyó a partir del día 45 de almacenamiento, mientras que el verdor (a^*) y la amarillez (b^*), no tuvieron cambios estadísticamente significativos durante el almacenamiento. Las micrografías obtenidas mostraron una matriz compacta y uniforme al día 0 de almacenamiento, y después de los 60 días, se observó poca alteración, con pequeñas grietas y zonas discontinuas a lo largo de la red. Las propiedades de las PG mantuvieron valores apropiados durante el almacenamiento, principalmente hasta el día 45. Las películas formuladas en base a harina de garbanzo (PG) mostraron buenas propiedades físico-químicas, microscópicas, ópticas, mecánicas y de barrera a lo largo del período de almacenaje. Las PG podrían representar un método natural y efectivo para ser aplicadas como empaques alimentarios.