



## ELABORACIÓN DE PELÍCULAS BIOCOMETESTIBLES PARA LA CONSERVACIÓN DE PRODUCTOS HORTOFRUTÍCOLAS

Oscar Cisneros Moctezuma<sup>1</sup>, Luis Torres Bustillos<sup>1</sup>, Esther Bautista Ramirez<sup>1</sup> y Yolanda de las Mercedes Gomez y Gomez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Politécnico Nacional- UPIBI. oskar.c.m.@gmail.com

**Introducción** Los daños y las pérdidas de frutos a nivel nacional son de toneladas. El uso de películas con la adición de compuestos activos de origen natural, que protejan a los frutos son una alternativa para alargar la vida de las frutas. El **objetivo** del presente trabajo es el desarrollo de un recubrimiento comestible de quitosán con la adición de compuestos bioactivos de *Brassica oleracea var. capitata (f. rubra)* que alarguen la vida de anaquel del jitomate. **Metodología:** Se identificación de los principales grupos de metabolitos secundarios del extracto metanólico. La actividad antimicrobiana se cuantifico por el método Kirby-Bauer y la antioxidante por el método de ABTS del extracto total de col-morada. La formulación de la película fue quitosán 2.4% y 2.3% del extracto metanólico. Se dividieron los jitomates en tres grupos; grupo-control (sin película), grupo-película de quitosán, grupo-película de quitosán-extracto. En el estudio se evaluó la firmeza y apariencia del jitomate durante 15 días a 4°C y temperatura ambiente, mediante un diseño experimental al azar de 2 réplicas y dos repeticiones. **Resultados:** en el tamiz fitoquímico *Brassica oleracea var. capitata* dio positivo a fenoles, flavonoides, taninos, alcaloides, saponinas y glucosidos cardiacos. La capacidad antioxidante con el radical ABTS fue de 96.22%. El extracto presento actividad inhibitoria contra; *S tipy*, *P aureoginosa*, *E agglomerans*, *S dysenterias*, *E coli*, *B subtilis*, *S mutans*, *B cereus*, *L monocytogenes* y *C albicans*. **Conclusion:** Durante la prueba de firmeza se observó un descenso menos pronunciado en los jitomates cubiertos con quitosán sin embargo los de quitosán-extracto presentaron menos infecciones por microorganismos a 4°C y temperatura ambiente. Los jitomates presentando una buena apariencia visual con el tratamiento de quitosán-extracto. El tratamiento de quitosán-extracto obtuvo la mayor firmeza con ambos tratamientos.

\* Agradecimiento: **Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación** de la Ciudad de México, por el apoyo al proyecto, SECITI/049/2016/Folio 154.