



## ANTOCIANINAS TOTALES, COLOR Y CAPACIDAD ANTIOXIDANTE EN FRUTOS DE LITCHI ALMACENADOS EN DOS DIFERENTES EMPAQUES A 7 °C

Janeth K. Jacuinde Guzmán<sup>1\*</sup>, Itzel Villegas Rangel<sup>1</sup>, Samuel Ramírez Juárez, Fernando Rivera Cabrera<sup>1</sup>, Fernando Díaz de León Sánchez<sup>1</sup>, Guillermo Calderón Zavala<sup>2</sup>, Humberto Vaquera Huerta<sup>2</sup>, Clara Pelayo Zaldívar<sup>1</sup> y Laura J. Pérez Flores<sup>1</sup>. <sup>1</sup>UAM Iztapalapa, Av. San Rafael Atlixco 186, Col. Vicentina, C.P. 09340, México D.F., Fax: 58044727, e-mail: ljpgf@xanum.uam.mx <sup>2</sup>Colegio de Postgraduados.

*Palabras clave:* oscurecimiento, cianidina-3-glucosido, capacidad antioxidante.

**Introducción.** El litchi (*Litchi chinensis* Sonn) es una fruta subtropical, no climatérica, originaria de China; se caracteriza por un color rojo brillante. Una de las principales limitantes para la comercialización del litchi, es el rápido encarecimiento de la cáscara que reduce su valor comercial. La pérdida de los pigmentos rojos (antocianinas) ocurre en menos de 48 h en condiciones ambientales. La estabilidad de las antocianinas depende del pH, de la humedad y del tiempo de almacenamiento.

El objetivo del presente trabajo fue cuantificar el contenido de antocianinas, color y capacidad antioxidante de frutos de litchi almacenados en dos diferentes empaques a 7 °C.

**Metodología.** Se utilizaron frutos de litchi 'Brewster' de Oaxaca México. Se seleccionaron frutos uniformes en color, tamaño y calidad y se almacenaron en domo y domo más bolsa a 7 °C. Se tomaron muestras de 13 litchis por triplicado a los 0, 14 y 28 días de almacenamiento. El color se midió en un colorímetro ColorFlex 45/0 (HunterLab). Las antocianinas totales se determinaron por el método de Wrolstad, (1976). La capacidad antioxidante total en litchi se evaluó de acuerdo al método de Brand-Williams et al., (1995).

**Resultados y Discusión.** El color de la cáscara de los frutos de litchi cambió de rojo a café durante el almacenamiento. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas ( $P>0.05$ ) en los parámetros  $L^*$ ,  $C^*$  y  $H^*$  entre ambos empaques a los 0 y 14 días (datos no mostrados).

El contenido de antocianinas totales disminuyó hacia el final del almacenamiento en ambos empaques (domo y domo más bolsa), que coincide con la disminución del color rojo brillante característico de los frutos de litchi (Figura 1).

En general, la capacidad antioxidante total en el jugo de los frutos de litchi disminuyó hacia el final del almacenamiento. No se encontraron diferencias significativas ( $P>0.05$ ) entre los frutos almacenados en domo y domo más bolsa durante el almacenamiento, excepto a los 28 días.

**Conclusiones.** Los cambios observados en el color, correlacionan con la disminución en el contenido de antocianinas. Sin embargo, hace falta estudiar el papel de la enzima polifenol oxidasa en el proceso de oscurecimiento de la cáscara de los frutos de litchi. La capacidad antioxidante observada en este estudio coincide con la reportada por Mahattanatawee et al., (2006).

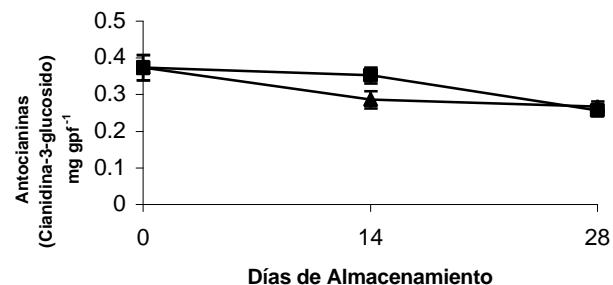


Fig. 1. Contenido de antocianinas en termino de la antocianina dominante (cianidina-3-glucosido) en frutos de litchi almacenados en domo (□), y domo más bolsa (△), a 7°C.

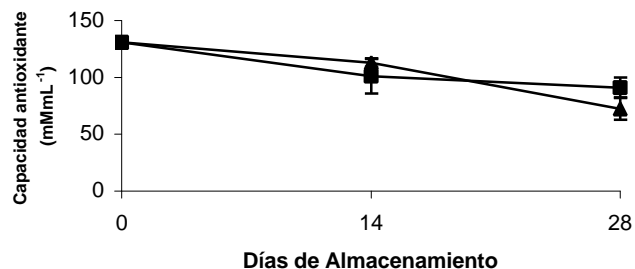


Fig. 2. Capacidad antioxidante en frutos de litchi almacenados en domo (□) y domo más bolsa (△), a 7°C. Los resultados son expresados como capacidad antioxidante equivalente en mM de ácido ascórbico por mL de jugo.

**Agradecimiento.** Este proyecto fue financiado por UAM-Iztapalapa, PROMEP RED CUERPOS ACADÉMICOS UAM-I-CA-26 (UAM-I, UNACH, and UC DAVIS), y el Consejo Nacional de Productores de Litchi A.C. (CONPELAC). \*Becario CONACyT No. 202620, maestría en Fruticultura Colegio de Postgraduados.

### Bibliografía.

1. Wrolstad, R.E., (1976). Color and Pigment análisis in fruti products. Station Bull. 621. Agric. Exp. Sta. Oregon Sta. University.
2. Brand-Williams, W., Cuvelier, M.E., Berset, C. (1995). Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. Lebensm.-Wiss. u.-Technol. 28, 25-30.
3. Mahattanatawee, K., Manthey, J.A. Luzio, G Talcott, S.T. Goodner, K. Baldwin, E.A. (2006). Total antioxidant activity and fiber content of select Florida-grown tropical fruits. *J. agric. Food chem.* 54: 7355-7363.