



XIV Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería



ESTUDIO DE LA CAPACIDAD ANTIOXIDANTE DEL CHILACAYOTE (*CUCÚRBITA FICIFOLIA BOUCHÈ*)

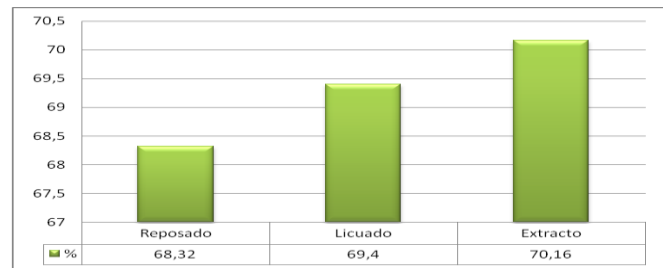
José Ramón Verde Calvo, Francisco Cruz Sosa, Víctor López Aguilar, Josefa Espitia López. UAM-Iztapalapa, Dpto. de Biotecnología, San Rafael Atlixco No. 186, Col. Vicentina 09340 México, D.F. joss_efa@hotmail.com.mx

Introducción. El chilacayote (*Curcubita ficifolia*), es un fruto que contiene el azúcar *D-quirositol*, el cual nivela los efectos de insulina; sin embargo, este compuesto únicamente presenta acción cuando se administra conjuntamente con otros elementos obtenidos (*flavonoides*) del mismo vegetal. Además el consumo del chilacayote produce efectos antiinflamatorios, antioxidantes y antivirales (1). En México destaca a la Diabetes Mellitus tipo II como la principal causa de muerte a nivel nacional (2). El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar la capacidad antioxidante del extracto etanólico del chilacayote del Estado de México.

Metodología. Se estudiaron tres diferentes formas de extracción del chilacayote (*Curcubita ficifolia*): Licuado, reposado y deshidratado, para la obtención de muestra deshidratada se peso 600g del fruto y se colocó en una estufa a 70°C durante 24h, la extracción de los compuestos se realizó con etanol a una temperatura de 30°C a 40°C con agitación, la muestra de licuado del fruto se cortó en cuadros y se adicionó a la licuadora durante 5min a una velocidad baja y se filtro, la muestra en reposo consistió en cortar 2cm en la parte superior del fruto para ser utilizada como tapadera y en seguida se le retiró toda la pulpa dejando las paredes en forma de vaso, adicionado agua purificada y dejando reposar durante 24h. Se midieron los compuestos fenólicos totales (Folin-Ciocalteu), la capacidad antioxidante (DPPH) y azúcares reductores directos (Fehling).

Resultados. En la grafica 1 se muestran los resultados del contenido de compuestos fenólicos totales, medidos con una curva patrón de ácido gálico ($r^2=0.9988$), la grafica 2 muestra la capacidad antioxidante ($r^2=0.9867$) en ambas técnicas el extracto etanólico presentó los valores más altos, con respecto a la cantidad de azúcares reductores directos no presentaron diferencias significativas en los tres ensayos ($p = 0.05$).

Grafica 1: Fenoles totales de las muestras del chilacayote: A, extracto etanólico; B, licuado; C, reposado, expresados en equivalentes de ácido gálico (mg de ácido gálico/g de chilacayote)



Grafica 2: Capacidad antioxidante de las diferentes muestras expresados como porcentaje de inhibición (gramos equivalentes de ácido gálico/L).

El chilacayote en cualquiera de las tres formas de consumo estudiadas dieron valores muy similares en capacidad antioxidante, por lo que se sigue que se tome en licuado ya que el extracto requiere de un proceso de secado controlado, lo que lo hace menos accesible al consumidor.

Tabla 1. Cantidad de azúcares reductor expresada en g glucosa/g de muestra.

Variedad	Carbohidratos (g glucosa/g muestra)
Chilacayote reportado	4,4 ³
Chilacayote seco	1
Chilacayote licuado	0,020
Chilacayote reposado	0,0076

Conclusiones. El chilacayote puede ser una alternativa para suministrar protección contra la oxidación.

Bibliografía.

- Xia, T, Wang, Q. (2006). *Fitoterapia* 7-8:530-533
- secretaría de salud (2006), Diabetes mellitus tipo2 (DM2), boletín de práctica médica efectiva pp 2
- Acosta-Patiño J.L., Jimenez-Balderas E. (2001). *Journal of Ethnopharmacology* 99-101.
- Alarcon-Aguilar F.J., Hernandez-Galicia E (2002). *Journal of Ethnopharmacology* 185-189.

