



CHILACAYOTE (*Cucurbita ficifolia* Bouché), CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA DURANTE EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS FRUTOS ASOCIADA A SU CAPACIDAD HIPOGLUCEMIANTE

Figueroa-Torres S.C., Bosquez-Molina E., López-Martínez L. X. y Blancas-Flores G.
Depto. Biotecnología, UAM Iztapalapa, 09340, México, D.F.
sofiafigtor@yahoo.com.mx

Palabras clave: patrón de crecimiento, capacidad hipoglucemiante, chilacayote.

Introducción. El chilacayote (*C. ficifolia*) es un fruto poco conocido y en consecuencia escasamente cultivado y consumido en México, sin embargo estudios recientes han revelado que tiene una importante actividad hipoglucemiante de gran interés en la actualidad debido a los altos índices de la *Diabetes mellitus* 2^(1,2). No se ha reportado si esta propiedad tiene una relación directa con la edad fisiológica de los frutos, para lo cual es importante conocer su patrón de crecimiento y desarrollo, por lo que

El presente trabajo tiene como objetivo hacer la caracterización física y química de frutos de chilacayote (*C. ficifolia*) durante su crecimiento y desarrollo asociando los cambios de las variables de estudio con la capacidad hipoglucemiante.

Metodología. Se elaboró el patrón de crecimiento de chilacayote procedente del municipio de Metepec, Estado de México, determinando el peso y las dimensiones de los frutos, también se determinaron el color, el % jugo, la firmeza, el % de materia seca, la acidez titulable, el pH y el % de sólidos solubles totales según los métodos oficiales⁽³⁾.

La capacidad hipoglucemiante de los frutos en cuatro diferentes etapas de desarrollo se determinó utilizando el método descrito por Alarcón y colaboradores⁽⁴⁾, utilizando jugo de chilacayote filtrado y deshidratado.

Resultados. Los frutos de *C. ficifolia* presentan un patrón de crecimiento sigmoide.



Figura 1. Cambios de apariencia externa e interna durante el crecimiento y desarrollo de los frutos de *C. ficifolia*.

Las variables evaluadas que describen la composición química de los frutos permanecen constantes durante su crecimiento y desarrollo, mientras que su firmeza se incrementa conforme maduran.

La capacidad hipoglucemiante del jugo de los frutos no varía en las edades fisiológicas evaluadas, según lo indica el análisis de varianza, como era de esperarse considerando la poca variabilidad de los parámetros químicos evaluados.

Tabla 1. Glucosa en sangre (mg/dL) de los ratones después de 0,2,4 y 6 h. de tratamiento con el jugo de *C. ficifolia* en diferentes edades fisiológicas (días después de antesis, DDA).

TRATAMIENTO (DDA)	0 h.	2 h.	4 h.	6 h.
SOLUCION SALINA	94.2±21.4 a	81.4±8.5 a	65.2±11.1 a	67.0±8.7 a
4 a 6	100.2±21.2 a	90.4±18.3 a	66.2±10.0 a	54.8±6.8 b
13 a 15	67.4±14.1 a	92.2±12.9 a	59.75±3.3 a	50.5±9.5 b
22 a 24	82.6±4.5 a	86.4±13.3 a	61.6±12.2 a	52.8±11.5 b
45 a 47	69.4±11.0 a	78.0±15.8 a	58.8±12.9 a	53.6±11.3 b
GLIBENCLAMIDA	76.8±6.4 a	66.0±6.5 b	64.0±7.9 a	64.0±7.5 a

Conclusiones. Los resultados indicaron que *C. ficifolia* presenta crecimiento sigmoide, con poca variabilidad en su composición, y con la misma capacidad hipoglucemiante en cualquier edad fisiológica. Esta información dará sustento a futuras investigaciones acerca de este cultivo.

Bibliografía.

1. Román R. R., Flores S. J. L., Alarcón A. F. J. (1991). *Arch. Med. Res.* 22:87-93.
2. Román R. R., Lara A., Alarcón F. J., Flores J. L. (1992). *Arch. Med. Res.* 23: 105-109.
3. A.O.A.C. (2008). *Official Methods of Chemical Analysis*. 21st. ed., Washington D.C. 1854 pp.
4. Alarcón F. J., Hernández E., Campos A. E., Xolalpa S., Rivas J. F., Vázquez. L. I., Román R. (2002). *J. Ethnopharmacol.* 82: 185-189.