

Vol. 4 No. A

QUIMICA HOY

Chemistry Sciences

Revista de la Universidad Autónoma de Nuevo León
a través de la Facultad de Ciencias Químicas

Julio - Septiembre de 2014

ISSN 2007-1183



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

SIMPOSIO NACIONAL CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOMEDICINA



Revista Química Hoy



@QuimicaHoy



·Visión·
2020
UANL

Alternativas de origen natural para el tratamiento de la obesidad

Juan Manuel de Jesús Favela Hernández^a, María del Rayo Camacho Corona^b

^aUniversidad Juárez del Estado de Durango, Facultad de Ciencias Químicas, Av Artículo 123 S/N Fracc. Filadelfia, Gómez Palacio Dgo México.

^bUniversidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Química. Guerrero y Progreso s/n Col Treviño, Monterrey N.L México.

*Email: jackman610@msn.com.

Palabras clave: obesidad, tratamiento, productos naturales, mecanismo de acción

1. Introducción

La alta incidencia de obesidad y la falta de agentes farmacéuticos seguros han alentado el incremento en las investigaciones relacionadas a drogas anti-obesidad. Sin embargo sólo un número limitado de agentes farmacológicos se han desarrollado en años recientes [1]. Las estrategias terapéuticas incluyen agentes convencionales, lo que puede implicar altos costos y efectos secundarios peligrosos [2]. Ante esta problemática el estudio de los productos naturales para tratar la obesidad puede ser una buena alternativa para abordar esta patología [3]. Particularmente, las plantas medicinales albergan fitocompuestos con propiedades anti-obesidad que pueden actuar a través de diversos mecanismos como la adipogénesis y lipólisis [4]. Por lo que es de gran importancia el estudio de las productos naturales como potenciales agentes antiobesidad.

Los productos naturales como los flavonoides [5], entre los cuáles encontramos a la catequina, gasteína, quercetina, rutina, kaempferol, hesperidina, hesperetina, naringenina, naringina poseen actividad anti-obesidad ya que inhiben la adipogénesis, la diferenciación de adipocitos y acumulación de lípidos [6]. Los terpenos [7] como los ginsenosidos, ácido ursólico, ácido abiético y ácido betulínico también poseen actividad anti-obesidad, su mecanismo de acción se basa en la inhibición de la absorción de lípidos, disminución del peso corporal y absorción de la grasa de la dieta [8]. Grupos de compuestos fenólicos [9] como el ácido gálico, capsaicina, curcumina, ácidos cumáricos, resveratrol, presentan efecto anti-obesidad, su mecanismo de acción es variado, aumentan la apoptosis, inhiben la acumulación de lípidos, incrementan el metabolismo energético [10]. Otro grupo importante de sustancias naturales son los alcaloides [11] que han mostrado actividad anti-obesidad como la berberina, evodiamina, su mecanismo de acción es mediante la disminución de acumulación de lípidos, inhibición de adipogénesis [12]. Otros Grupos de compuestos de origen natural que poseen actividad anti-obesidad son esculetina (cumarina), ajoene (organosulfurado), fucoxantina (carotenoide), lipstaina (origen microbiano), perciquina (hongo basidiomiceto) sus mecanismos son variados, pueden inhibir la proliferación de adipocitos, incrementar la apoptosis y disminuir la acumulación de lípidos [13]. Como se pudo

observar los mecanismos de acción de los productos naturales son diversos.

Las plantas proporcionan una fuente extraordinaria de medicinas naturales y moléculas con propiedades biológicas diversas que sirven como una biblioteca química de gran valor para el descubrimiento de fármacos y química medicinal en la industria farmacéutica. No obstante los productos naturales de origen marino, de microorganismos y fúngicos nos ofrecen al igual que las plantas una gran fuente potencial de agentes anti-obesidad.

2. Referencias

1. Cherniack, E.P. *Alter Med Rev.* **2008**, 12(1):34-42.
2. Heber, D. *Prim Care.* **2003**, 30(2), 441-463.
3. Gooda-Sahib, N.; Saari, N.; Ismail, A.; Khatib, A.; Mahomoodally, F.; Abdul-Hamid, A. **2012**, *Pharmacology*, 2012, 1-6.
4. Andersen, C.; Rayalam, S.; Della-Fera, M.A.; Baile, C. A. *Biofactors.* **2010**, 36, 415-22.
5. Buer, C. S.; Imin, N.; Djordjevic, M. A. *J Integr Plant Biol.* **2010**, 52, 98-111.
6. Paduch, R.; Kandefer-Szerszen, M.; Trytek, M. Fiedurek, J. *Arch Immunol Ther Exp (Warsz).* **2007**, 55, 315-27.
7. Niu, C. S.; Yeh, C. H.; Yeh, M. F.; Cheng, J. T. *Horm Metab Res.* **2009**, 41, 271-6.
8. Robbins, R. J. *J Agric Food Chem.* **2003**, 51, 2866-87.
9. Ejaz, A.; Wu, D.; Kwan, P.; Meydani, M. *J Nutr.* **2009**, 139, 919-25.
10. Birdsall, T. C.; Kelly, G. S. *Alter Med Rev.* **1997**, 2, 94-103.
11. Bak, E. J.; Park, H. G.; Kim, J. M.; Kim, J. M.; Yoo, Y. J.; Cha, J. H. *Int J Obes.* **2010**, 34(2), 250-60.
12. Yang, J. Y.; Della-Fera, M. A.; Hartzell, D. L.; Nelson-Dooley, C.; Hausman, D. B.; Baile, C. A. *Obesity.* **2006**, 14, 1691-1699.
13. Ioannides-Demos, L. L.; Piccenna, L.; McNeil, J. *J J Obes.* **2010**, 2011, 1-18.