

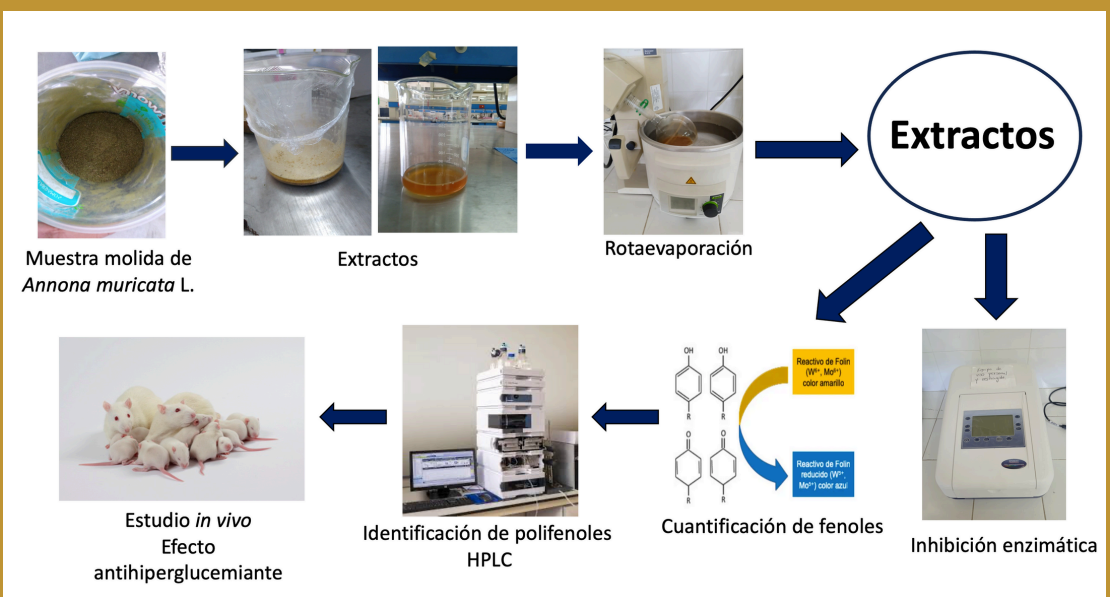
Alfonso Jesús Mugarte Moguel, David Abram Betancur Ancona, Irving Francisco Sosa Crespo.
Facultad de Ingeniería Química, Universidad Autónoma de Yucatán, Periférico Norte, Km 33.5,
Tablaje Catastral 13615, Col. Chuburná de Hidalgo Inn, C.P. 97203, Mérida, Yucatán, México.
Posgrado Institucional en Ciencias Químicas y Bioquímicas (PICQB)

Introducción

La Diabetes mellitus II (DM2) es un trastorno endocrinológico cada vez más frecuente en la población. En diversas investigaciones, se han empleado extractos acuosos y metanólicos de hojas, corteza de tallo y de la pulpa de guanábana (*Annona muricata* L.), con significativa actividad antihiper e hipoglucemiante^{1-3,5}.

Metodología

Se realizaron extractos acuosos y etanólicos de cáscaras y semillas de guanábana.

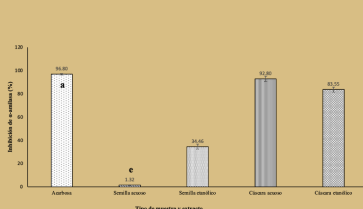


Resultados

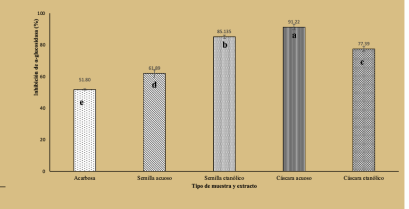
El mayor efecto inhibitorio sobre α -amilasa y α -glucosidasa se presentó empleando los extractos acuoso de cáscaras (**92.8%**) y etanólico de semillas (**91.22%**).

El mayor contenido de polifenoles totales se encontró en el extracto etanólico de cáscaras con un valor de **0.5760 mg/EAG**; el cromatograma reflejó la presencia de ácido gálico, quercetina, ácido vanílico, cafeico entre otros compuestos.

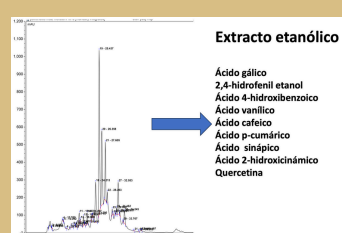
En el estudio **antihyperglucémico** en ratas se observó que el mayor efecto fue con la dosis de **15 mg/kg** a los 120 min posprandial para ambos extractos.



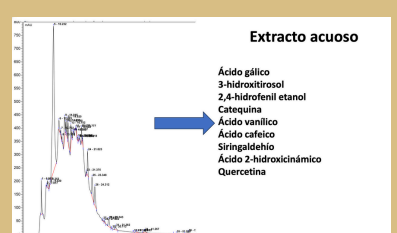
Efecto inhibitorio in vitro de extractos de semillas y cáscaras de *Annona muricata* L. sobre la enzima α -amilasa.



Efecto inhibitorio in vitro de extractos de semillas y cáscaras de *Annona muricata* L. sobre la enzima α -glucosidasa.

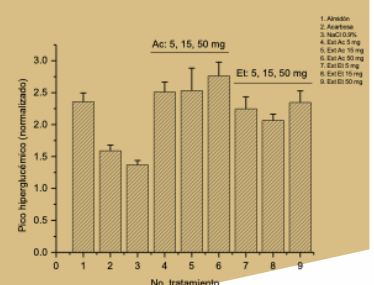
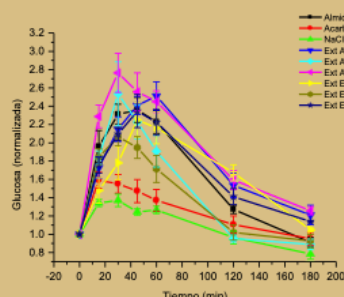


Cromatograma de extracto etanólico



Cromatograma de extracto acuoso

Estudio in vivo antihyperglucémico



Conclusiones

El presente estudio, evidencia un efecto inhibitorio de los extractos, lo que plantea una alternativa del uso de cáscara y semillas de *Annona muricata* L, como alimentos funcionales que coadyuven al tratamiento de DM2.

Referencias:

- Adefegha, S; Oyeleye, S; Obboh, G. (2015). Distribution of Phenolic Contents, Antidiabetic Potentials, Antihypertensive Properties, and Antioxidative Effects of Sourp (*Annona muricata* L.) Fruit Parts In Vitro. Biochemistry Research International Volume, Article ID 347673, 8 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2015/347673>
- Adeyemi, D; Komolafe O; Adewole, A; Obuotor E; Adenowo T. (2009). Antihyperglycemic activities of *Annona muricata* L. Afr. J. Trad. CAM 6 (1): 62 – 69. PMID: 20162043 PMCID: PMC2816521
- Agu, K.C.; Eluehike, N.; Ofeimun, R.O.; Abile, D.; Ideho, G.; Ogedengbe, M.O.; Onose, P.O.; Elekofehinti, O. O. (2019) Possible Anti- Diabetic Potentials of *Annona muricata* (Soursop): Inhibition of α -Amylase and α -Glucosidase Activities. Clin. Phytosci., 5, 1–13. <https://doi.org/10.1186/s40816-019-0116-0>
- Ponce, JO; Rodríguez Vigay, N; Juárez, RP.(2018) Inhibición de la α -amilasa por medio de extractos de plantas medicinales como tratamiento complementario/alternativo de la diabetes y la caries. Rev. Soc. Odontol. La Plata: XXVIII(55):41-45. <http://repositorio.unne.edu.ar/handle/123456789/1597>
- Ojo OA, Grant S, Amanze JC, Oni AI, Ojo AB, Elebiyo TC, Obafemi TO, Ayokunle DI, Ogunlakin AD. (2022) *Annona muricata* L. peel extract inhibits carbohydrate metabolizing enzymes and reduces pancreatic β -cells, inflammation, and apoptosis via upregulation of PI3K/AKT genes. PLoS One. Oct 27;17(10): e0276984. doi: 10.1371/journal.pone.0276984. PMID: 36301972; PMCID: PMC9612462.

