



# EFFECTO ANTIDIABÉTICO DE LAS ANTOCIANINAS PRESENTES EN FRUTAS AUTÓCTONAS DE AMÉRICA LATINA: IMPACTO EN LA RESISTENCIA A LA INSULINA EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 2 (2019-2024)

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Establecer la relación entre el consumo de alimentos ricos en antocianinas y autóctonos de América Latina, y su influencia en la resistencia a la insulina en adultos con diabetes tipo 2, evaluando su potencial para mejorar la salud metabólica

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la concentración de antocianinas presentes en frutas autóctonas de América Latina, como el maíz morado y las moras, a través de una revisión de la literatura científica.
- Evaluar la biodisponibilidad de las antocianinas en adultos con diabetes tipo 2 a partir de estudios que analicen su absorción y metabolismo en relación con la resistencia a la insulina.
- Examinar el impacto del consumo de antocianinas sobre la resistencia a la insulina, considerando la evidencia teórica y clínica disponible.

## INTRODUCCIÓN

Las antocianinas son compuestos antioxidantes de la familia de los flavonoides, responsables de los colores rojo, morado y azul en ciertos alimentos como el maíz morado y las moras. Además de su capacidad antioxidante y antiinflamatoria, estas moléculas han despertado interés por su posible efecto en la regulación del metabolismo de la glucosa, lo que las convierte en agentes prometedores para la prevención y manejo de enfermedades metabólicas como la diabetes tipo 2.

En América Latina, alimentos autóctonos ricos en antocianinas, como el maíz morado, pueden ofrecer soluciones accesibles para reducir los efectos de esta enfermedad crónica, altamente prevalente en la región. La educación y la concienciación sobre los beneficios de estos alimentos representan una estrategia clave para enfrentar la diabetes tipo 2 mediante intervenciones dietéticas basadas en recursos locales.

## METODOLOGIA:

La investigación sigue un enfoque bibliográfico, recopilando y analizando información científica para verificar el efecto antidiabético de las antocianinas en frutas autóctonas de América Latina y su impacto en la resistencia a la insulina en adultos con diabetes tipo 2.

### FUENTES DE INFORMACIÓN



### PERIODO DE PUBLICACIÓN



### PALABRAS CLAVE

- "Anthocyanins" / "Antocianinas"
- "Diabetes tipo 2" / "Type 2 Diabetes"
- "Resistencia a la insulina" / "Insulin Resistance"



### BUSQUEDA COMPLEMENTARIA \*\*



Investigación en tiendas online para evaluar productos con antocianinas (disponibilidad, costo, accesibilidad).

Cuadro I. Productos con contenido de antocianinas disponibles en el mercado

Producto	contenido antocianinas	sitio web
Cereza	80mg por cada 100g de alimento	Pricesmart Costa Rica
Berenjena	85mg de antocianinas por cada unidad de 300g de Berenjena	Perimercados Costa Rica
Cebolla Morada Kilo	20-50mg por cada 100g.	Walmart Costa Rica

## RESULTADOS

- Frutas autóctonas como el maíz morado y las moras contienen altos niveles de antocianinas, siendo la cianidina-3-glucósido predominante en el maíz morado. Estos alimentos representan una fuente significativa de compuestos con potencial terapéutico.
- Las antocianinas tienen buena absorción y metabolismo en el cuerpo humano. Estudios muestran que, tras su consumo, pueden mejorar la resistencia a la insulina al influir en transportadores de glucosa como GLUT2 y GLUT4.
- El consumo regular de antocianinas ayuda a reducir el estrés oxidativo y la inflamación, apoyando su integración en estrategias nutricionales para el control de la diabetes en América Latina

## CONCLUSIONES

- Las frutas autóctonas de América Latina, como el maíz morado y las moras, contienen altas concentraciones de antocianinas con propiedades antioxidantes y potenciales beneficios para la salud metabólica. Estos compuestos pueden mejorar la resistencia a la insulina, especialmente en personas con diabetes tipo 2.
- Es prometedor realizar estudios a gran escala en poblaciones latinoamericanas para confirmar estos efectos y desarrollar recomendaciones dietéticas efectivas. La revisión evidencia que las antocianinas ayudan a reducir el estrés oxidativo y la inflamación, apoyando su integración en intervenciones nutricionales contra la diabetes tipo 2.
- Se observó una limitada disponibilidad de productos locales con antocianinas en Costa Rica, lo que subraya la necesidad de desarrollar opciones accesibles y con contenido claro de antocianinas para uso terapéutico



## REFERENCIAS

Alarcon-Castaño, J., Albornoz-Cuesta, K. Y., & Bonilla-Henao, Y. Y. (2020). Antocianinas, fuentes alimentarias y efecto protector de la obesidad: una revisión documental.

Alarcón-Castaño, J., Albornoz-Cuesta, K. Y., & Bonilla-Henao, Y. Y. (2020). Antocianinas, fuentes alimentarias y efecto protector de la obesidad: una revisión documental.

De la Rosa Reyna, X. F., León, I. G., Mendoza, J. H., Baquera, J. M., & Velásquez, J. D. C. Q. (2022). Antocianinas, propiedades funcionales y potenciales aplicaciones terapéuticas. *Revista Boliviana de Química*, 39(5), 155-162.

Chen, K., Kortessniemi, M. K., Linderborg, K. M., & Yang, B. (2023). Anthocyanins as promising molecules affecting energy homeostasis, inflammation, and gut microbiota in type 2 diabetes with special reference to impact of acylation. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 71(2), 1002-1017.

Franco-San Sebastián, D., Alaniz-Monreal, S., Rabadán-Chávez, G., Vázquez-Manjarrez, N., Hernández-Ortega, M., & Gutiérrez-Salmeán, G. (2023). Anthocyanins: Potential therapeutic approaches towards obesity and diabetes mellitus type 2. *Molecules*, 28(3), 1237.

Hameed, A., Galli, M., Adamska, E., Kretowski, A., & Ciborowski, M. (2020). Select polyphenol-rich berry consumption to defer or delay diabetes and diabetes-related complications. *Nutrients*, 12(2538).

Kalt, W., Cassidy, A., Howard, L., Krikorian, R., Stull, A., Tremblay, F., & Zamora, R. (2020). Recent research on health benefits of blueberries and their anthocyanins. *American Society for Nutrition*, 11, 224-236.

Liu, Y., Wang, Q., Wu, K., Sun, Z., Tang, Z., Li, X., & Zhang, B. (2022). Anthocyanins' effects on diabetes mellitus and islet transplantation. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 63(33), 12102-12125.

Mao, T., Akshit, F. N. U., & Mohan, M. (2023). Effects of anthocyanin supplementation in diet on glycemic and related cardiovascular biomarkers in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Frontiers*, 10(1199815).

Mattioli, R., Francioso, A., Mosca, L., & Silva, P. (2020). Anthocyanins: A comprehensive review of their chemical properties and health effects on cardiovascular and neurodegenerative diseases. *Molecules*, 25(17), 3809.

Salinas-Moreno, Y., Esquivel-Esquivel, G., Ramírez-Díaz, J. L., Alemán-de la Torre, I., Bautista-Ramírez, E., & Santillán-Fernández, A. (2021). Selección de germoplasma de maíz morado (*Zea mays* L.) con potencial para extracción de pigmentos. *Revista Fitotecnia Mexicana*, 44(3), 309-321.

Solverson, P. (2020). Anthocyanin bioactivity in obesity and diabetes: The essential role of glucose transporters in the gut and periphery. *Cells*, 9(2515).