



DESARROLLO DE UN ALIMENTO HIPOLIPEMIANTE A BASE DE HARINA DE NOPAL, AMARANTO Y *Pleurotus* PARA SU USO EN UN MODELO MURINO DE DISLIPIDEMIA

Alejandra Romo Araiza^{*}; Marcos Meneses Mayo, José Juan Antonio Ibarra Arias, Alejandro Ríos Hoyo^{*} Apolonio Haro Valencia.

Universidad Anáhuac México-Norte (Facultad de Ciencias de la Salud), Huixquilucan, Estado de México C.P. 52786, [*nutricionclinica.deporte@gmail.com](mailto:nutricionclinica.deporte@gmail.com)

Palabras clave: alimento nutraceutico, dislipidemia, Pleurotus ostreatus, nopal, amaranto.

Introducción. La dislipidemia es una enfermedad con gran prevalencia en el país (hasta 60%), y es uno de los componentes del Síndrome metabólico, así como un factor de riesgo para sufrir enfermedades cardiometabólicas. El tratamiento requiere de cambios en la alimentación y en ocasiones terapia farmacológica; el manejo dietético es más económico y no tiene efectos secundarios. Para el tratamiento de la dislipidemia se recomienda aumentar el consumo de ácidos grasos insaturados y de fibra, según la NOM-037-SSA2-2002. El objetivo de este estudio fue elaborar dos alimentos constituidos a base de harinas de amaranto, nopal y hongo *Pleurotus ostreatus*, para evaluar los beneficios en la salud en un modelo de ratas Wistar con dislipidemia.

Metodología. Se elaboraron dos alimentos (con potencial hipolipemiante) con distintas concentraciones de harinas: **Tx1:** 50% harina convencional para roedores, 16.6% harina de nopal, 16.6% harina amaranto, 16.6% harina *P. ostreatus*; **Tx2:** 50% harina convencional para roedores, 15% harina de nopal, 30% harina amaranto, 5% harina *P. ostreatus*). Para la inducción de dislipidemia se alimentaron 18 ratas Wistar, machos de 330g aproximadamente (peso vivo) con alimento convencional para roedores de la marca RodentChow 5001; al que se adicionó manteca de cerdo (pellets sumergidos por 6 h a 60°C) y se ofreció adicionalmente agua de bebida con azúcar al 30% en las jaulas metabólicas. Posterior a la inducción de dislipidemia (15 semanas), se dividieron los animales en tres grupos experimentales: A los que se ofreció el alimento elaborado con Tx1, Tx2 y otro solo con alimento convencional para roedores, con la inmersión en manteca, llamándole grupo (control). En esta etapa a los tres grupos experimentales se les ofreció agua con 30% de azúcar durante 8 semanas. Al término del estudio se midieron los niveles de triglicéridos en sangre, colesterol, glucosa, peso vivo, entre otros.

Resultados. Los resultados de triglicéridos se muestran en la figura 1, se observa una disminución significativa ($p < 0.0001$) de los niveles de triglicéridos en sangre en Tx1 y Tx2. El consumo de agua fue menor en el grupo con el Tx1 ($p < 0.0076$). El consumo de alimento fue mayor en el grupo control ($p < 0.0001$). Al término del estudio los Tx1 y Tx2 disminuyeron $10.57 \pm 0.18\%$ de peso corporal (Tabla 1).

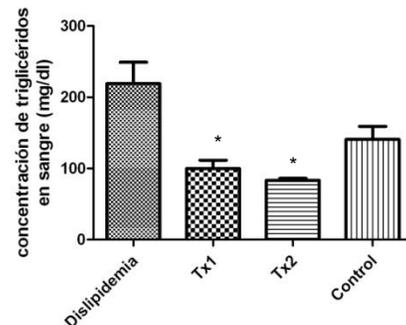


Fig. 1. Niveles de triglicéridos en sangre (mg/dl)
* Diferencia significativa ($p < 0.0001$)

Tabla 1. Promedio de peso corporal por grupo (gramos).

Grupo	Semana 0	Semana 15	Semana 24
Control	315.83 \pm 25.18	502.50 \pm 50.28	553.83 \pm 39.82
Tx1	332.50 \pm 32.67	529.83 \pm 105.83	473.20 \pm 64.71
Tx2	339.17 \pm 39.55	500.00 \pm 41.95	447.80 \pm 46.21*

Semana 0: inicio del periodo de inducción de dislipidemia; Semana 15: fin del periodo de inducción de dislipidemia; Semana 24: fin del tratamiento; *Diferencia significativa entre el Tx2 y el grupo control ($p < 0.01$)

Conclusiones. Los tratamientos Tx1 y Tx2 disminuyeron los niveles de triglicéridos en sangre, aún cuando se continuó con el consumo de manteca y azúcar, lo que indica ser alimentos con potencial para disminuir procesos de dislipidemia.

Agradecimiento. A la Universidad Anáhuac por el financiamiento del proyecto

Bibliografía.

- Hernández-Urbiola MI, Pérez-Torrero E, Rodríguez-García ME. (2011). *Int J Environ Res Public Health*, 8(5), 1287-1295.
- Alam N, Yoon K, Lee T, Lee U. (2011). *Mycobiology*. 39(1), 45-51.
- Caselato-Sousa V, Amaya-Farfán J. (2012). *J Food Sci*, 77(4), R93-R104.