



ELABORACIÓN DE GELATINA CON CÁSCARA DE TUNA PÚRPURA: EVALUACIÓN DE BETALAÍNAS Y SU ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE

Jesika Agis Méndez¹, Nelly del Socorro Cruz Cansino¹, Zuli Guadalupe Calderón Ramos¹, Arianna Omaña Covarrubias¹ y José Alberto Ariza Ortega¹

¹ Instituto de Ciencias de la Salud. nut_jesikaagis@hotmail.com

La tuna es un fruto compuesto por una parte carnosa llamada pulpa (45%- 67% del total del fruto), semillas (2%-10%) que se encuentran en la pulpa, representan la mayor parte de fibra cuando la tuna es pelada, y por la cáscara (33%-55%), este último es un producto de desecho ya que solo se utiliza la pulpa como consumo. Este fruto tiene antioxidantes como vitamina C, vitamina E, polifenoles, betalaínas, los antioxidantes son sustancias que están presentes en los alimentos, los cuales benefician la a salud, reduciendo el riesgo de presentar diabetes, dislipidemia, cáncer, entre otras. La industria alimentaria ha utilizado este fruto para la elaboración de diferentes productos como, mermeladas, yogurt, pan dulce, aceite, por mencionar algunos. Investigaciones buscan el aprovechamiento de las diferentes partes del fruto como la cáscara, por lo tanto el objetivo de este estudio fue elaborar una gelatina con cáscara de tuna púrpura y evaluar el contenido de betalaínas (betaninas y betaxantinas) y su capacidad antioxidante (DPPH), comparada con una gelatina comercial. Las tunas fueron lavadas y peladas, separando la cáscara de la pulpa, posteriormente la cáscara se liofilizó (45 mBar), se molió y tamizó a 250 micras. Se elaboró la gelatina (1 gr de polvo de cáscara de tuna, 2 gr de stevia y 3 gr de grenetina en 50 mL de agua) y se adquirió una gelatina comercial sabor cereza para su comparación, se almacenaron durante 7 días en refrigeración a 8°C. Se evaluaron betalaínas y la capacidad antioxidante por el método DPPH, los análisis se realizaron los días 1, 3, 5 y 7 de almacenamiento. Se utilizó la prueba T de Student para las diferencias significativas ($p < 0.05$), utilizando el paquete estadístico SPSS versión 24. Las betaxantinas tuvieron mayores valores significativamente en la gelatina de cáscara de tuna en todos los días de análisis, con valores que van de 7.58 ± 0.10 a 9.86 ± 0.45 mg EB/100 mL en comparación con la muestra comercial (1.51 ± 0.20 a 5.07 ± 1.42 mg EB/100 mL, mismo comportamiento fue encontrado en las betaninas, con valores entre 17.50 ± 0.20 a 25.91 ± 0.64 mg EB/100 mL en la gelatina con cáscara de tuna y en la comercial de 3.86 ± 1.39 a 7.50 ± 1.40 mg EB/100 mL. En el análisis de actividad antioxidante por DPPH, la muestra comercial presentó valores mayores en todos los días de almacenamiento (76.68 ± 11.32 a 116.53 ± 1.71 $\mu\text{mol ET}/100$ mL, excepto el día 3, en donde la gelatina de cáscara de tuna fue mayor significativamente con valores de 69.22 ± 12.48 $\mu\text{mol ET}/100$ mL. La gelatina es un producto de fácil elaboración, bajo costo y alto consumo por la población mexicana, el uso de la gelatina con cáscara de tuna podría tener grandes beneficios para la salud en relación a la reducción de lípidos y glucosa principalmente, ayudando a mantener una estabilidad en los pacientes.