



**COMPARACION DE ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE DE CADENAS POLIPEPTÍDICAS OBTENIDAS A PARTIR DE EMBUTIDOS CÁRNICOS CRUDOS**

Mora-Águila, A., García-Ignacio H.M., Tlecuil-Beristain S., Sánchez-Minutti L., Grandes-Blanco A.I., Castro-Corona A. y García-Barrientos R.\*

Universidad Politécnica de Tlaxcala, Lab. Procesos Biotecnológicos, Avenida Universidad Politécnica No.1 San Pedro Xalcaltzinco, Tepeyanco, Tlaxcala, C.P. 90180,

\*[raquel.garcia@uptlax.edu.mx](mailto:raquel.garcia@uptlax.edu.mx)

*Palabras clave: chorizo, péptidos, actividad antioxidante*

**Introducción.** El chorizo es un producto embutido crudo, muy popular en México debido probablemente a su bajo precio y a sus peculiares propiedades sensoriales. Este embutido es importante en la dieta porque representa una fuente de proteínas con un valor biológico. En la actualidad, las proteínas alimentarias se investigan no solo desde el punto de vista nutricional o funcional, sino como materia prima para la obtención de péptidos (1), ya que toda fuente de proteínas alimentarias es susceptible de aportar péptidos funcionales. Los péptidos bioactivos han demostrado tener un amplio número de funciones fisiológicas, entre las que se incluyen la antihipertensiva, antioxidante, inmunomoduladora, antimicrobiana, entre otras (2). El objetivo de este trabajo es evaluar la actividad antioxidante y quelante de cadenas polipeptídicas derivadas de proteínas miofibrilares >10kDa y < 10 kDa extraídos de tres chorizos (comercial, regional, realizado en el laboratorio) durante su almacenamiento.

**Metodología.** Se obtuvieron muestras de chorizo comercial, chorizo regional y chorizo elaborado en el laboratorio, los cuales se manipularon por separado y se almacenaron durante 15 días. Cada 5 días se extrajeron las proteínas miofibrilares (3) y las cadenas polipeptídicas mediante ultrafiltración de corte de molecular de 10kDa. Se realizó la actividad quelante del ion Fe (4), la capacidad antioxidante (5). Los resultados se analizaron estadísticamente por comparación de medias mediante un ANOVA. Las pruebas se realizaron por triplicado.

**Resultados.** La actividad quelante presentó diferencias significativas entre muestras de chorizos, entre días de almacenamiento y moléculas analizadas. En todas las muestras de chorizos, la capacidad antioxidante de las cadenas polipeptídicas derivadas de miofibrilares, mientras que en las cadenas <10kDa aumentan. La capacidad antioxidante de los péptidos es baja con respecto a los derivados >10kDa (Tabla 2). La capacidad antioxidante de los péptidos es baja con respecto a los derivados >10kDa.

**Tabla 1.** Porcentaje de actividad quelante

Muestras	Días de almacenamiento			
	0	5	10	15
Derivados miofibrilares >10 kDa				
Comercial	12.55	11.11	10.4	24.05
Regional	18.98	24.23	12.44	11.58
Chorizo	10.26	12.22	10.25	15.69
Péptidos				
Comercial	9.02	4.29	7.1	0.85
Regional	7.53	2.52	7.57	----
Chorizo	6.15	1.1	2.37	1.41

**Tabla 2.** Porcentaje de actividad antioxidante

Día	Derivados miofibrilares			<10kDa		
	Comercial	Regional	Chorizo	Comercial	Regional	Chorizo
0	15,4403	8,6015	17,9726	14,5095	5,6985	4,6184
5	20,8015	8,688	8,6032	9,6203	5,7699	9,0078
10	11,2427	12,9241	7,0206	9,0148	9,9708	9,4067
15	9,7699	7,3634	6,8597	12,7761	9,6976	7,2001

**Conclusiones.** El consumo de embutido carnicos crudos pueden ayudar a la salud humana, tales como el chorizo debido a que durante su etapa de maduración estos presentan actividad quelante y antioxidante, probablemente derivada de la proteólisis de enzimas endógenas así como la presencia de microorganismos como los de la especie de *Lactobacillus*.

**Bibliografía.**

- Korhonen H. Technology options for new nutritional concepts. *Int Jour Dairy Tech.* 2002; 55:79.Pp.88.
- Arihara, K., Ohata, M. (2006). Functional properties of bioactive peptides derived from meat proteins. In *Advanced Technologies for Meat Processing*; Toldrá F., Ed.; Springer: New York, NY, USA, pp. 245-274.
- Ngapo, T., Wilkinson, B., Chong, R. y Haisman, D. 1992. Gelation of bovine myofibrillar protein induced by 1,5-gluconolactone. En: *38th International Congress of Meat Science and Technology*, Clermont-Ferrand, Francia. pp. 1095-1098.
- Carrasco-Castilla, J., Hernández-Álvarez A.J., Jiménez-Martínez, C. Jacinto Hernández, C., Alaiz, M., Girón Calle, J., Vioque, J., Dávila, Ortiz G. (2012) Antioxidant and metal chelating activities of peptide fractions from phaseolin and bean protein hydrolysates. *Food Chemistry.* 135:1789–1795
- Re R., Pellegrine, A. Proteggentes, A. Pannala, M. Yang, C. Rice-Evans. (1999). Antioxidant activity applying an improved ABTS radical cation decoloration assay. *Free Radical Biological Medicine* 26(9-10): 1231-1237.