

# CARACTERIZACIÓN DE EMULSIONES GELIFICADAS ENRIQUECIDAS CON HARINA DE GARBANZO

Britez, Melisa G.<sup>1</sup>; Fernández, Carina L.<sup>1</sup>; Fogar, Ricardo.<sup>1</sup> y Romero, Mara C.  
 1 Universidad Nacional del Chaco Austral, Laboratorio de Industrias Alimentarias II.  
 2 CONICET. E-mail: mara@uncaus.com.ar

## OBJETIVO

El objetivo de este trabajo fue caracterizar emulsiones gelificadas de aceite de lino en agua, adicionadas con harina de garbanzo como fuente de compuestos bioactivos.

## METODOLOGÍA

### Elaboración de las emulsiones gelificadas



Se prepararon dos formulaciones, dispersando harina de garbanzo en agua destilada que contenía el agente gelificante (gelatina) en cantidades adecuadas. Una de las formulaciones fue adicionada con antioxidante sintético BHA.

Tabla 1: Emulsiones gelificadas enriquecidas con harina de garbanzo

Muestras	Gelatina	HGb	Aceite	Agua	Sorbato
Control	2 g	10 g	40 g	45 g	3
BHA (0,01%)	2 g	10 g	40 g	45 g	3

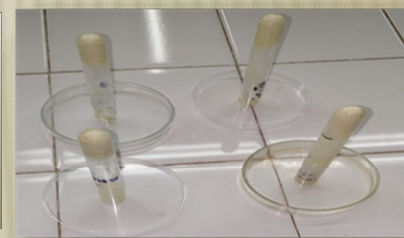
- Las muestras se agitaron durante 3 horas a 300 rpm, se calentaron hasta 80°C y se mantuvieron a esa temperatura durante 30 minutos.
- Posteriormente se enfriaron a 20°C y se procesaron con minipimer a 3000 rpm durante 30 segundos, al mismo tiempo que se incorporó lentamente la fase oleosa (40%) y el agente emulsionante (tripolifosfato de sodio, 0,05%).
- Finalmente, la mezcla se colocó en un contenedor bajo presión para evitar la formación de burbujas, se dejó estabilizar a 25°C durante 30 minutos y se llevó a refrigeración a 4°C durante 24 horas para completar la gelificación.

En las emulsiones gelificadas obtenidas se determinó:

- La estabilidad térmica (% de sinéresis)
- La oxidación lipídica (sustancias reactivas al ácido tiobarbitúrico - TBARS)

## RESULTADOS

### Estabilidad Térmica de las emulsiones gelificadas



Se observó que ninguna de las emulsiones liberó una cantidad significativa de agua, lo cual indica una adecuada estabilidad durante el calentamiento, lo cual permitiría su uso como sustituto de grasa animal en productos cárnicos.

### Determinación del perfil lipídico

✓ Sustancias reactivas al ácido 2-tiobarbitúrico (TBARS):  
 Mg MAD/ kg de muestra.



Tabla 2: Lecturas obtenidas de la medición de Oxidación Lipídica

Parámetro	Muestras	Promedio	Análisis de varianza
			p-valor
TBARS	Control	0,781575	0,00010673
	BHA	0,702635	0,00869221

Los resultados obtenidos sugieren que, en relación a la estabilidad térmica y oxidación lipídica, las emulsiones gelificadas de aceite de lino en agua, adicionadas con harina de garbanzo podrían utilizarse como ingredientes en la fabricación de productos cárnicos más saludables, siendo necesario la realización de estudios complementarios.