

Resumen / Poster

## Perfil de ácidos grasos de galletas formuladas con harina y semilla entera de *salvia hispanica*

Martínez Leo, E.; Acereto Escoffié, P.; Segura Campos, M.R.

Facultad de Ingeniería Química, Universidad Autónoma de Yucatán, México.

Contacto: maira.segura@correo.uady.mx

Palabras claves: síndrome metabólico; chía; Omega-3, ácidos grasos; Alimento Funcional

### Introducción

Las enfermedades crónico- metabólicas, tales como la obesidad, diabetes mellitus y dislipidemias, asociadas en el marco del desarrollo del síndrome metabólico (SM), son las principales causas de mortalidad en el mundo, siendo responsables de hasta el 63% de las muertes. Este grupo de enfermedades, comparten el común denominador del proceso inflamatorio crónico, asociado al desequilibrio homeostático y metabólico del organismo. La búsqueda de alternativas dietoterapéuticas, enfocadas al desarrollo y obtención de alimentos funcionales, ha permitido ampliar las posibilidades de tratamiento en el SM. *Salvia hispanica* (chía), es una oleaginosa con un importante contenido de ácidos grasos poliinsaturados (AGPI). Específicamente el omega 3 ( $\Omega 3$ ), presente en *S. hispanica*, es reconocido por su actividad antiinflamatoria y lipotrópica, dos efectos biológicos de importancia, en el tratamiento del SM y sus complicaciones. Por lo cual, la formulación de alimentos, a partir de esta materia prima, que conserven su potencial efecto biológico, es de interés para el desarrollo de planes de intervención en salud, que contrarrestarían los procesos inflamatorios asociados a las enfermedades crónico-metabólicas.

### Objetivo

Evaluar la composición de ácidos grasos de diferentes formulaciones de galletas incorporadas con harina y semilla entera de chía.

### Materiales y Métodos

Se elaboraron seis formulaciones de galletas mediante sustitución parcial de harina de trigo por harina y semilla entera de chía: A) 20% harina de chía, B) 20% semilla de chía, C) 20% harina y semilla entera de chía, D) 30% harina de chía, E) 30% semilla de chía, F) 30% harina y semilla entera de chía. Los productos

así formulados se hornearon a 150°C durante 15 min. Para la determinación del perfil de ácidos grasos, se extrajo la grasa total de las galletas por el método Soxhlet (de Conto y col., 2012) utilizando hexano a una temperatura de 60°C por 4 h, seguidamente se eliminó el solvente de la muestra con un rotavapor y se determinó la composición de ácidos grasos por cromatografía de gases acoplado a masas.

### Resultados

Se evaluó la composición de ácidos grasos de seis formulaciones de galletas incorporadas con harina y semilla entera de chía. Las formulaciones D y F presentaron el mayor contenido de ácidos grasos poliinsaturados (AGPI: 71,12 y 71,19%, respectivamente). El empleo de harina de chía al 30% en la elaboración de galletas, presentó una reducción del 54% en comparación al empleo de semilla de chía al 30%; asimismo, la formulación D, presentó mayores proporciones de  $\Omega 3$  que  $\Omega 6$  (1,42:1), en comparación a las demás formulaciones. Lo anterior, resulta benéfico en el tratamiento de la enfermedad crónico- metabólica, dado que el efecto antiinflamatorio se encuentra en el  $\Omega 3$ , a diferencia de su contraparte proinflamatoria ( $\Omega 6$ ).

### Conclusiones

La incorporación de semilla de chía al 30% es una opción efectiva para la formulación de galletas con potencial efecto en el tratamiento del síndrome metabólico.

### Agradecimientos

A la Facultad de Ingeniería Química por la infraestructura y equipos disponibles para el desarrollo de este estudio.