

## PERFIL METABÓLICO DE ÁCIDOS GRASOS Y DERIVADOS DE IMPORTANCIA, SESAMIN Y SESAMOLIN EN CULTIVARES DE SÉSAMO DE INTERÉS AGROINDUSTRIAL EN EL PARAGUAY

León Delia<sup>1</sup>, Ferreira Francisco<sup>2</sup>, Pérez Pastor<sup>3</sup>  
delialeon071@gmail.com<sup>1</sup>, licfranferre10@gmail.com, peperez.estigarribia@gmail.com<sup>3</sup>

Universidad Nacional de Asunción, Asunción, Paraguay

INVESTIGACIÓN – CONVOCATORIA 2013 - PROYECTO 310

### RESUMEN

El proyecto tuvo por objeto caracterizar la composición química de las variedades de sésamo más utilizadas en Paraguay, por medio de un perfil de ácidos grasos y el contenido en otros compuestos que estarían asociados a la estabilidad y calidad de los aceites, para clasificarlos por sus aptitudes industriales y sus potenciales aplicaciones. Se determinó la concentración y composición de los aceites de 9 variedades de sésamo, diferenciándolas y clasificándolas principalmente por el contenido de aceite.

### INTRODUCCIÓN

El contenido y composición de aceite así como el de proteínas, son fundamentales para determinar el destino industrial. En los granos destinados para confitería el contenido de aceite debe ser de 48% como mínimo y para los granos destinados a la producción de aceite (crudo o refinado) se exige un mínimo de 50-52%. La mayor parte de la producción de sésamo de Paraguay se exporta al Japón y otros países como Estados Unidos y Alemania tanto para su consumo de forma entera/ grano o en forma de aceite. Esto podría indicar que el enfoque de la producción de sésamo es principalmente confitero, sin embargo las aptitudes y otros potenciales usos de las mismas no han sido evaluadas con estudios de rigor científico, por ello la caracterización química de las variedades de sésamo en base al contenido de aceite, perfil de ácidos grasos y contenido de sesamin y sesamolín, podrían aportar información útil al sector productivo, industrial y académico al momento de utilizar las variedades considerando sus aptitudes químicas.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizaron 30 muestras correspondientes a 10 variedades de sésamo. La extracción de aceite se realizó por el método de Soxhlet, se calculó también porcentaje de humedad y aceite. El perfil de ácidos grasos se realizó con Cromatógrafo de gases, teniendo en cuenta los tiempos de retención comparados contra un estándar mix de C4-C28. El contenido de sesamin y sesamolín se determinó con un Cromatógrafo Líquido de Alta Eficiencia, para su cuantificación se emplearon patrones de los mismos, empleando como parámetro de identificación el tiempo de retención de cada una de las moléculas en estudio, se calculó las cantidades de las moléculas, considerando además el peso y el volumen final del extracto.

### RESULTADOS

Los resultados identificaron 4 ácidos que son los que se encuentran en mayor proporción en las variedades de sésamo, éstos son: ácido linoleico, linoleáidico, palmítico y behénico.

Se clasificaron 8 variedades con aptitudes aceitera, y 1 confitera

Tabla 1. Porcentaje de Aceites Y Aptitud Industrial De Las Variedades De Sésamo

Variedad	Porcentaje de aceite	Aptitud industrial
SH1	55 %	Aceitera
Escoba Blanca	53 %	Aceitera
K5	53 %	Aceitera
K6	53 %	Aceitera
Trébol	50 %	Aceitera
Inia	50 %	Aceitera
k07	50 %	Aceitera
Negro	51 %	Aceitera
IP10	48 %	Confitera

### CONCLUSIÓN

Los resultados indican que el potencial de las variedades de sésamo en Paraguay, es la producción de aceite, ya que contienen valores por encima del 50%, que pueden apuntar otros nichos de mercado como la industria alimenticia, la química o farmacéutica. Además los estudios indican que el color de tegumento, contenido de sesamin, sesamolín y principales ácidos grasos no determinan diferencias cualitativas ni cuantitativas en el aceite, y que el mismo es el principal parámetro para clasificar las variedades de acuerdo al destino industrial que se las quiera dar.

### REFERENCIAS

- Variation of sesamin, Sesamolín and tocopherols in sesame (sesamun indicum L.) seeds and oil products in thailand. Food chemistry 122 (2010) 724-730