



VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS CÓRDOBA (CICyTAC 2022)

LIBRO DE RESUMENES



BANCOR



CONSEJO FEDERAL
DE INVERSIONES



Ministerio de
CIENCIA Y
TECNOLOGÍA



Ministerio de Ciencia y Tecnología de Córdoba

VIII Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos Córdoba 2022 : libro de resúmenes / contribuciones de María Cecilia Penci ... [et al.] ; compilación de Cristian Aramayo ... [et al.] ; editado por Alberto Edel León ; Victoria Rosati ; Gabriel Raya Tonetti. - 1a ed. - Córdoba : Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Córdoba, 2023.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-987-47203-5-1

1. Ciencias Tecnológicas. 2. Nutrición. 3. Ingeniería Alimentaria. I. Penci, María Cecilia, colab. II. Aramayo, Cristian, comp. III. León, Alberto Edel, ed. IV. Rosati, Victoria, ed. V. Raya Tonetti, Gabriel, ed. VI. Título.
CDD 664.00711

ISBN 978-987-47203-5-1



9 789874 720351



Caracterización de las propiedades tecno-funcionales de harinas de arroz, caupí y mezcla caupí: arroz modificadas por ultrasonido de alta intensidad

DIETZ RM, PEYRANO F, TRAFFANO-SCHIFFO MV, MAIOCCHI MG, AVANZA MV

Instituto de Química Básica y Aplicada del Nordeste Argentino, IQUIBA-NEA, UNNE-CONICET,
Avenida Libertad 5460, Corrientes 3400, Corrientes, Argentina.

dietzrocio2@gmail.com

Una de las tecnologías verdes con más auge en los últimos años es el ultrasonido de alta intensidad (UAI). Este tratamiento, altera las propiedades físico-químicas, estructurales y funcionales de proteínas de origen vegetal como ha sido reportado para diferentes cereales y leguminosas, incluyendo el arroz (*Oryza sativa* L.). Sin embargo, su aplicabilidad sobre el caupí (*Vigna unguiculata* L. Walp) aún no ha sido estudiado. El caupí es una legumbre producida en el NEA, con un elevado contenido de proteínas (20 – 26 %) de buena calidad nutricional y un 30 – 50 % de almidón. A fin de evaluar la posibilidad de aplicación de estas materias primas modificadas en productos alimenticios de interés poblacional, e incentivar su producción y consumo, surge la necesidad de conocerlas en profundidad, incluido sus mezclas. El objetivo fue caracterizar las propiedades tecno-funcionales de las harinas nativas de caupí, arroz y mezcla caupí : arroz, y evaluar el efecto del UAI sobre estas propiedades para una posible aplicación en la elaboración de snacks extrusados. Se partió de semillas de caupí (variedad Cuarentón), harina de arroz y se obtuvieron harina de caupí (HC), harina de arroz (HA) y una mezcla 1+1 (HCA). Para la aplicación de UAI se trabajó con una dispersión acuosa al 10 % (p/p) de cada harina, durante 60 min (con pulsos 2s on 2s off), a una amplitud del 20 % (200 kHz) con agitación constante y control de temperatura. La suspensión fue filtrada y secada en estufa. Se determinó la densidad aparente (DA), capacidad de retención de agua (CRA) y capacidad de absorción de aceite (CAA). Las HC y HA nativas mostraron una DA $0,71 \pm 0,02$ y $0,77 \pm 0,00$ g/mL; CRA $0,60 \pm 0,00$ y $1,30 \pm 0,20$ mL/g; CAA $1,00 \pm 0,00$ y $1,20 \pm 0,12$ mL/g, respectivamente. La HCA adoptó las propiedades de HA en DA y CAA, mientras que en CRA se comportó como HC ($p > 0,05$). La aplicación de UAI disminuyó la DA de las 3 harinas (HC $0,50 \pm 0,01$; HA $0,57 \pm 0,01$ y HCA $0,60 \pm 0,01$ g/mL), aumentó la CRA (HC $2,80 \pm 0,00$; HA $0,80 \pm 0,00$ y HCA $1,20 \pm 0,00$ mL/g), y no se observaron modificaciones significativas en la CAA (a excepción de HC donde aumentó a $1,20 \pm 0,00$ mL/g). Se puede concluir que el UAI modifica las características tecno-funcionales de las harinas caupí, arroz y su mezcla, por lo que podría dar una matriz con condiciones óptimas para el desarrollo de nuevos ingredientes para la producción de alimentos.

Palabras Clave: *Vigna unguiculata*, *Oryza sativa*, ultrasonido de alta intensidad, propiedades tecno-funcionales, harinas.