



IX CONGRESO DE ALIMENTOS SIGLO XXI: ALIMENTOS, NUTRICIÓN Y SALUD

*Alimentación sustentable y nutrición saludable: desafíos
transdisciplinarios*



**XLIII REUNIÓN DEL CAPITULO
ARGENTINO DE LA SOCIEDAD
LATINOAMERICANA DE
NUTRICIÓN (CASLAN)**



**I JORNADA
PATAGÓNICA DE LA
ASOCIACIÓN DE
NUTRICIONISTAS DEL
CHUBUT (ANCH)**




EDUPA



IX Congreso de Alimentos Siglo XXI Alimentación sustentable y nutrición saludable

Desafíos Transdisciplinarios

XLIII Reunión del Capítulo Argentino de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición (CASLAN)

Iª Jornada Patagónica de la Asociación de Nutricionistas del Chubut (ANCH)



EDUPA



IX Congreso de Alimentos: siglo XXI: alimentación sustentable y nutrición saludable / Roxana Silva ... [et al.]; compilación de María Angélica Fajardo; Adriana Pérez; Analía Strobl; editado por Daniel Pichl. - 1a ed. compendiada. - Comodoro Rivadavia: Universitaria de la Patagonia-EDUPA, 2022.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-8352-27-5

1. Alimentación. 2. Nutrición. I. Silva, Roxana. II. Fajardo, María Angélica, comp. III. Pérez, Adriana, comp. IV. Strobl, Analía, comp. V. Pichl, Daniel Enrique, ed.

CDD 641.07

Fecha de catalogación: 30/05/2022



Este obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. Esta licencia permite copiar, distribuir, exhibir e interpretar este texto, siempre que se respete la autoría y se indique la procedencia.

© Roxana Silva; María Angélica Fajardo; Adriana Pérez; Analía Strobl.

© Alejandro Aguado (portada)

© Edupa (Editorial Universitaria de la Patagonia)

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Ciudad Universitaria, Ruta Provincial N° 1, Km. 4.

Comodoro Rivadavia, Chubut, República Argentina.

<http://edupa.unp.edu.ar>

SPA-109

Propiedades antioxidantes de la harina de sésamo blanco (*Sesamum indicum* L.) en las células hepáticas humanas in vitro

Sabatino ME¹; Lucini Mas A¹; Martinez M²; Theumer M³; Baroni MV¹

¹Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos Córdoba (ICYTAC-CONICET). ²Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV-CONICET). ³Centro de Investigación en Bioquímica Clínica e Inmunología (CIBICI-CONICET).

m.eugenia_s@hotmail.com

Introducción: El sésamo blanco es una semilla de alto valor nutricional y el interés como ingrediente funcional ha crecido últimamente. La harina (HS) o residuo comestible se obtiene como subproducto de la extracción de su aceite. Esta HS actualmente se desecha y es alternativa novedosa de productos saludables debido a su alta proporción de polifenoles con efectos antioxidantes y antiinflamatorios beneficiosos para la salud humana. A partir de esto surge la necesidad de profundizar el conocimiento de las acciones efectivas de este subproducto en modelos biológicos que asemejen respuestas fisiológicas humanas.

Objetivos: Caracterizar las propiedades antioxidantes de la HS en células humanas cultivadas in vitro.

Metodología: La línea celular hepática HepG2 fue incubada 24 h con extractos de HS o pinoresinol (P) (0, 0.1, 1 y 10 ug/mL), polifenoles principales de HS. Luego se indujo estrés oxidativo (EO) con H₂O₂ (1 h). Por citometría de flujo se determinaron especies reactivas de oxígeno (EROs) con DCFH y la viabilidad celular (VC) con Azul de Tripan. Se midió la actividad de enzimas antioxidantes Catalasa (CAT), Glutación Peroxidasa (GPx) y Glutación Reductasa (GR) y el contenido de glutatión (GSH), así como la oxidación lipídica (TBARs) y proteica (Carbonilos) por espectrofotometría. Análisis Estadístico (n>3), ANOVA o MLGM, seguido de Fisher Test (p>0.05).

Resultados: La incubación con P disminuyó hasta un 40% (dosis dependiente) los efectos de EO, sin comprometer la VC. Además, P aumentó la actividad enzimática de CAT y GR hasta un 63% y 42% respectivamente luego de EO, sin modificar GPx. Por otra parte, la incubación con HS disminuye un 46% las EROs provocadas por EO, aunque compromete la VC un 60%, en presencia o no de EO. HS incrementó la actividad de CAT y GPx hasta un 100%, tanto con o sin EO, sin modificar la GR. La incubación con HS y con P no alteran el contenido de GSH, salvo en la mayor dosis usada bajo EO. Ambos extractos, P y HS, favorecen la protección de la oxidación lipídica aunque promueven el daño proteico en condiciones de EO.

Conclusiones: La HS poseería propiedades antioxidantes en células humanas hepáticas, mediante la actividad de enzimática y la protección de oxidación lipídica, aunque dosis elevadas compromete la VC. Por su parte, P atenuaría el EO e incrementaría la respuesta enzimática sin afectar la VC. La HS sería una fuente potencial de P y nutrientes para alimentos funcionales beneficiosos para la salud.

Palabras clave: Sésamo, Antioxidantes, Estrés oxidativo, Polifenoles, Cultivo celular.