VII Congreso Internacional CIENCIA Y TECNOLOGÍA de los ALIMENTOS 2018

LIBRO DE RESUMENES

DEL 1 AL 3 DE OCTUBRE | Córdoba - Argentina.

CFI CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES | Ministerio de CIENCIA Y TECNOLOGÍA | GABINETE PRODUCTIVO córdoba | GOBIERNO DE CÓRDOBA

VII Congreso Internacional Ciencia y Tecnología de los Alimentos 2018 : libro de resúmenes / Laura Aballay ... [et al.] ; compilado por Ezequiel Veneciano ; editado por Alberto Edel León ; Victoria Rosati. - 1a edición especial - Córdoba : Ministerio de Ciencia y Tecnología de la provincia de Córdoba, 2018.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
Edición para Córdoba (prov.). Ministerio de Ciencia y Tecnología de la provincia de Córdoba
ISBN 978-987-45380-9-3

1. Alimentos. 2. Ciencia y Tecnología. I. Aballay, Laura II. Veneciano, Ezequiel, comp. III. León, Alberto Edel , ed. IV. Rosati, Victoria , ed.
CDD 664

ISBN 978-987-45380-9-3

Bacterias con actividad proteolítica en soja para mejorar la digestión de aves destinadas a consumo humano

Quiroga M (1,3), Babot J (2), Bertani MS (1,2), Silva C (1), Perez Chaia A (1,2)

(1) Instituto de Microbiología, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, AR.
(2) CERELA Centro de Referencia para Lactobacilos, Centro Científico Tecnológico CCT - TUCUMAN, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas CONICET, San Miguel de Tucumán, AR.
(3) Centro Científico Tecnológico CCT - TUCUMAN, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas CONICET.
quiroga.maria9@gmail.com

De acuerdo a proyecciones, la población mundial superará los 9 mil millones de habitantes en el año 2050, causando una fuerte demanda de alimentos. Para poder satisfacer el aumento en la demanda de proteína animal, la industria avícola debe aumentar su rendimiento. Una mejora en la digestión de las aves resultaría en un aumento en la cantidad y calidad de proteína destinada a consumo humano, además disminuiría la presencia de alimento sin digerir en el intestino del ave, que podría ser usado por patógenos para su crecimiento. Esto representaría un avance tanto en la nutrición como en la salud humana. Por otro lado, la soja es la principal fuente de proteína en alimento para aves. Así, el objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de bacterias proteolíticas con potencial probiótico sobre la fracción proteica de la soja. Para ello, se aislaron de proteína de soja aislada (SPI) y se purificaron las fracciones de proteínas globulares β-conglicina y Glicinina, se las incorporó en un medio de cultivo como únicas fuentes de nitrógeno, se inoculó con *Bacillus subtilis* LET 602, *B. cereus* LET 601 o *Pediococcus pentosaceus* LET 501, se incubó 12 h y se analizó el perfil final de proteínas mediante SDS-PAGE y por nano HPLC acoplado a un espectrómetro de masa con tecnología Orbitrap. Las subfracciones α´, α y β de β-conglicina y subfracciones ácidas y básicas de Glicinina fueron degradadas en diferente proporción, pero con mayor intensidad por cepas de *Bacillus*. La hidrólisis de las proteínas liberó péptidos principalmente de 1500 a 3000 Da y pocos comprendidos entre 3000 y 5000 Da. *B. subtilis* LET 602 liberó péptidos a partir de todas las sub-fracciones de β-conglicina y Glicinina, a diferencia de *B. cereus* LET 601 que no dejó péptidos libres en ese rango de masa molecular a partir de Glicinina; *P. pentosaceus* LET501 liberó péptidos de 1200 a 2000 Da. En secuencias de péptidos liberados por *B. subtilis* LET 602 y *P. pentosaceus* LET 501, pudieron detectarse secuencias correspondientes a pequeños péptidos con actividad antioxidante o antihipertensiva. En ambas cepas de *Bacillus* se observó presencia de un péptido de 29 aminoácidos que contiene una secuencia reconocida como inmunoestimulante y un péptido que estimula la fagocitosis *in*

vitro, Soymetide-9. Los tres microorganismos estudiados presentaron importante actividad proteolítica sobre estas proteínas, liberando péptidos que podrían ser de gran aporte a la nutrición y salud del ave y del consumidor final.

Palabras clave: SPI, Proteólisis, péptidos.