



VII Congreso Internacional CIENCIA Y TECNOLOGÍA de los **ALIMENTOS 2018**

LIBRO DE RESUMENES



DEL 1 AL 3 DE OCTUBRE | Córdoba - Argentina.



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





Producción de Acido Linoleico Conjugado por bacterias ácido-lácticas y bifidobacterias de origen lácteo e intestinal

Valenzuela López JA (1,2), Flórez AB (1), Alonso L (2), Vasek OM (2), Mayo B (1)

(1) Departamento de Microbiología y Bioquímica, Instituto de Productos Lácteos de Asturias (IPLA-CSIC), Paseo Río Linares s/n, 33300-Villaviciosa, España.

(2) Biotecnología Microbiana para la Innovación Alimentaria, Instituto de Modelado e Innovación Tecnológica-Universidad Nacional del Nordeste (CONICET-UNNE), Campus UNNE, Corrientes-3400, Argentina.

omvasekk@yahoo.com.ar

Los ácidos linoleicos conjugados (CLA, conjugated linoleic acid) comprenden una familia de más de veinte isómeros del ácido linoleico (LA, linoleic acid). Los más abundantes en los alimentos son 9Z, 11E-18:2 y 10E,12Z-18:2. Entre los alimentos que contienen CLA podemos citar la carne de cordero, ternera, pavo y los productos lácteos grasos (donde >80% corresponde a los isómeros mencionados). Los CLA tiene interés por su actividad antimutagénica y anticancerígena. Además, poseen actividad antioxidante y participan en la modulación de la respuesta inmune y en el metabolismo lipídico (efectos antiaterogénico e hipocolesterolémico). El objetivo de este trabajo fue analizar la producción de CLA por cepas de bacterias ácido-lácticas y bifidobacterias de origen lácteo e intestinal mediante un método rápido y sensible. La producción de CLA se evaluó en medio de cultivo suplementado con 0,5 mg/mL de LA. Se analizaron 265 cepas de los géneros *Lactococcus* (*Lc.*), *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Enterococcus*, *Leuconostoc* y *Streptococcus* (*S.*), incluyendo una elevada representación de las especies de mayor interés industrial para la formulación de fermentos: *Lc. lactis* (54%) y *S. thermophilus* (15%). Los medios de cultivo empleados fueron: MRS (Oxoid) para los bacilos; M17 (Oxoid) para los cocos, con adición de glucosa o lactosa (1%) según requerimientos especie-específicos; y Elliker (Biokar) para *Leuconostoc* spp. Los microorganismos se cultivaron en condiciones óptimas de temperatura (32, 37, o 40°C) y en aerobiosis o anaerobiosis según correspondiera. La producción de CLA se detectó y cuantificó según el procedimiento de Barrett y colaboradores (Barret et al., 2007) midiendo la absorbancia en la fase hexánica a 233 nm tras una extracción lipídica con isopropanol-hexano. Las curvas de calibrado se obtuvieron utilizando los isómeros comerciales de CLA 10E,12Z y 9Z,11E (Sigma-Aldrich). A partir de la representación de absorbancia vs. concentración se obtuvieron las ecuaciones $y=45,58x-0,0442$; $R^2= 0,9958$ y $y=7,2315x-0,0214$; $R^2= 0,9926$, respectivamente. De entre las cepas evaluadas se identificaron 17 aislados capaces de producir más de 25 ppm de CLA. Estos pertenecían a las especies *Lc. lactis* (14 cepas) y *S. thermophilus* (3 cepas).



Tras su caracterización tecnológica, los microorganismos productores de CLA podrían servir para la elaboración de productos lácteos funcionales enriquecidos en esta sustancia bioactiva.

Palabras clave: Fermentos, Lácteos, CLA, Compuesto funcional.