

ISBN 978-987-45738-5-8



V CONGRESO INTERNACIONAL
CIENCIA Y TECNOLOGÍA
de los *Alimentos 2014*
17, 18 y 19 DE NOVIEMBRE DE 2014

ACTAS



Secretaría de
CIENCIA y TECNOLOGÍA

Ministerio de INDUSTRIA,
COMERCIO, MINERÍA y DESARROLLO
CIENTÍFICO TECNOLÓGICO



GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
CÓRDOBA

Subsecretaría de Vinculación e Innovación Tecnológica

Dirección de Vinculación Tecnológica

V Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos Córdoba, 2014 : Actas/

Alberto Edel León ... [et.al.] ; compilado por Romina Cabrera ... [et.al.] ; coordinado por Victoria Rosati ... [et.al.] ; edición a cargo de Hugo Alberto Dellavedova y Alberto Edel León. –

1a ed. - Córdoba : Ministerio de Industria, Comercio, Minería y Desarrollo Científico Tecnológico. Secretaría de Ciencia y Tecnología, 2015.

E-Book.

ISBN 978-987-45738-5-8

1. Tecnología de los Alimentos. 2. Actas de Congresos. I. León, Alberto Edel II. Cabrera, Romina, comp. III. Rosati, Victoria , coord. IV. Dellavedova, Hugo Alberto, ed. lit. V. León, Alberto Edel , ed. lit.

CDD 664.028



Estudio de las propiedades reológicas de yogures con exopolisacáridos (EPS) agregados como aditivos

Ale E. (1), Perezlindo M.J. (1), Pavón Y. (2), Reinheimer J. (1) y Binetti A. (1)

(1) Instituto de Lactología Industrial (INLAIN, UNL-CONICET), Santiago del Estero 2829, Santa Fe (C.P. 3000), Santa Fe, Argentina.

Dirección de e-mail: eliale@fiq.unl.edu.ar

(2) Instituto de Tecnología de Alimentos (ITA, UNL), Santiago del Estero 2829, Santa Fe (C.P. 3000), Santa Fe, Argentina.

Algunas bacterias, incluidas las bacterias ácido lácticas, son capaces de producir ciertos polímeros de carbohidratos conocidos como exopolisacáridos (EPS), que pueden permanecer fuertemente asociados a la superficie celular (polisacáridos capsulares) o pueden ser excretados al medio ambiente (EPS *slime* o filantes). Estos compuestos suelen afectar la textura y consistencia del medio al cual se excretan y, por esta razón, son de gran utilidad en la industria de alimentos (leches fermentadas y algunos quesos, principalmente) ya que actúan como espesantes naturales. En el presente trabajo se optimizó la producción del EPS producido por *Lactobacillus fermentum* Lf2, una cepa de la colección del INLAIN, aislada como un alterante de quesería. Se estudiaron las propiedades tecnológicas del EPS agregado como extracto crudo a yogures, determinando parámetros reológicos (firmeza, cohesividad, índice de viscosidad y consistencia) mediante el uso de un texturómetro TA.XT PLUS. Asimismo y utilizando un viscosímetro de cilindros concéntricos, se determinaron el área de histéresis, el índice de consistencia y la viscosidad aparente a partir de los reogramas correspondientes. Con respecto al análisis realizado con el texturómetro, los resultados señalan que yogures adicionados de 300 y 600 mg EPS/l presentaron diferencias significativas al compararlos con los controles (sin EPS) en cuanto a su consistencia, firmeza e índice de viscosidad (incrementos de 11%, 16% y 4%, respectivamente). Con respecto a la cohesividad, los yogures con 300 mg EPS/l evidenciaron diferencias significativas al compararlos con los controles y yogures con 600 mg EPS/l (aumento de 14%). En cuanto a determinación de las áreas de histéresis e índices de consistencia, los resultados indicaron que aquellos yogures con mayores concentraciones de EPS (≥ 300 mg/l) presentaron mayores áreas de histéresis (aproximadamente 15%) al compararlos con los controles y con aquellos adicionados con 100 mg EPS/l, incrementándose asimismo la consistencia en forma directamente proporcional al aumento en la concentración del EPS. Estos resultados en conjunto nos permiten concluir que este polisacárido resultaría útil para su inclusión como aditivo alimentario en la elaboración de leches fermentadas, ya que afecta directamente ciertas propiedades reológicas del alimento. Para estudios futuros se plantea la necesidad de evaluar sensorialmente (test descriptivo cuantitativo y ensayo de aceptabilidad global con consumidores, por ejemplo) los productos enriquecidos con EPS, así como determinar si existe correlación entre sus características sensoriales y reológicas.