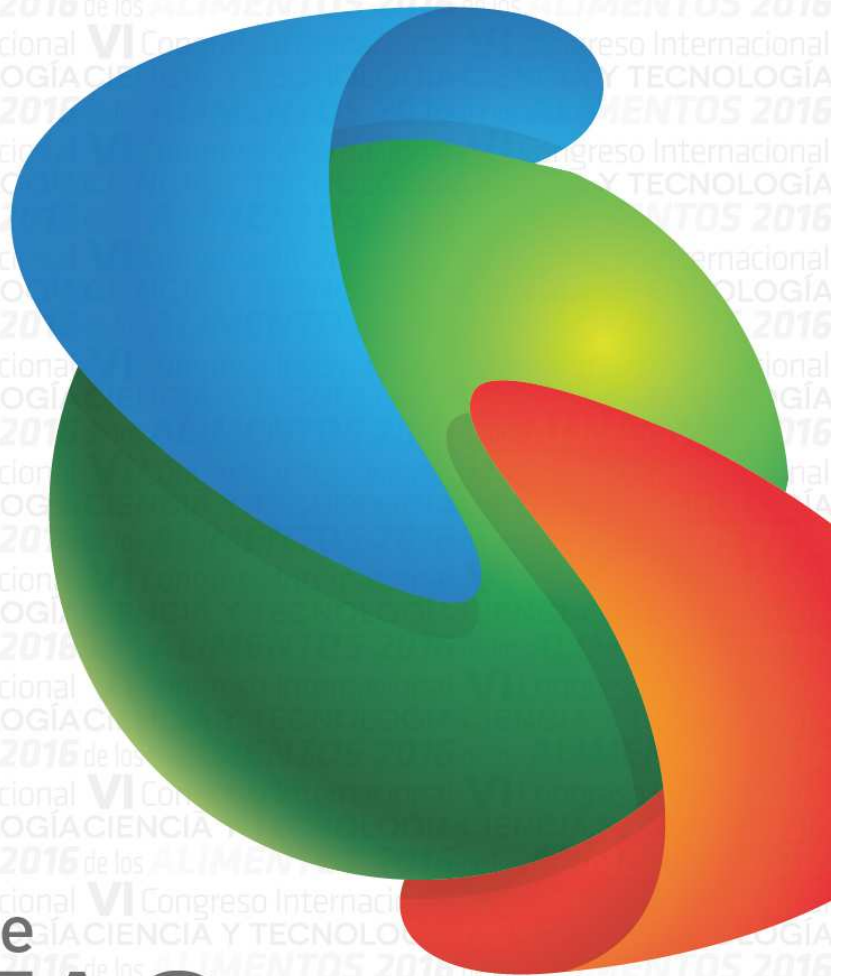


ISBN -978-987-45380-0-0



VI Congreso Internacional CIENCIA Y TECNOLOGÍA de los **ALIMENTOS 2016** CÓRDOBA - ARGENTINA

— Año Internacional de las Legumbres —



Libro de **ACTAS**



Ministerio de
**CIENCIA
Y TECNOLOGÍA**

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
CÓRDOBA

**ENTRE
TODOS**

VI Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos 2016 : libro de actas, resúmenes / Felice Adinolfi ... [et al.] ; compilado por Alberto Edel León ... [et al.] ; editado por Alberto Edel León ; Victoria Rosati ; Carlos Walter Robledo. - 1a ed compendiada. - Córdoba : Ministerio de Ciencia y Tecnología de la provincia de Córdoba, 2016.

Libro digital, DOCX

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-45380-0-0

1. Ciencia y Tecnología. 2. Alimentos. 3. Análisis de los Alimentos. I. Adinolfi, Felice II. León, Alberto Edel, comp. III. León, Alberto Edel, ed. IV. Rosati, Victoria, ed. V. Robledo, Carlos Walter, ed.

CDD 664

ISBN 978-987-45380-0-0



9 789874 538000



Comportamiento de *Lactococcus lactis* subsp. *Lactis* 35cVCOR constituyente de un fermento quesero en diferentes sustratos

Camoletto A (1), Olivieri L (1), Valenzuela López JA (2), Vasek OM (2)

(1) Facultad de Ciencias Exactas Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste. Av. Libertad 5460, Corrientes, Argentina. (2) Instituto de Modelado e Innovación Tecnológica, CONICET, Universidad Nacional del Nordeste, Av. Libertad 5460, Corrientes, Argentina.
josea.valenzuela@hotmail.com

Con el objetivo de optimizar sustratos para la producción de un fermento quesero se evaluó el crecimiento ($n=3$) de *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* 35cVCOR a 35 °C en los medios de cultivo LAPTg (Raibaud y col. 1961) y Elliker (Biokar Diagnostic, Francia), se determinó la absorbancia a 260nm y el número de células viables hasta alcanzar el estadio de crecimiento críptico en cultivo batch. A partir de las curvas de crecimiento se obtuvieron el número inicial (N_0) y final (N_f) de células viables y el tiempo (t) en el cual el cultivo permanece en fase exponencial. Se calcularon los parámetros de importancia tecnológica: número de generaciones ocurridas (n), tiempo de duplicación (g), velocidad específica de crecimiento máxima (μ_{max}) y productividad (P) del sistema. La composición por litro de los medios de cultivo químicamente no definidos evaluados fué - LAPTg (extracto de levadura 10,0g, peptona 15,0g, triptona 10,0g, glucosa 10,0g, Tween 80 1mL, pH final $6,8 \pm 0,2$) y Elliker (triptona 20,0g, extracto de levadura 5,0g, gelatina 2,5g, lactosa 5,0g, sacarosa 5,0g, glucosa 5,0g, acetato de sodio 1,5g, cloruro de sodio 4,0g, ácido ascórbico 0,5g, pH final $6,8 \pm 0,2$), ambos medios de cultivo son utilizados para el crecimiento y desarrollo de cultivos lácticos. La comparación de los parámetros tecnológicos determinados, mostró que esta cepa constituyente del fermento quesero GAUCHO, protegido (Acta P040102310-INPI), empleando como sustrato el medio Elliker generó mejores resultados que LAPTg. Resultando una velocidad específica de crecimiento $\mu_{max}= 4,12$ y $3,55 \text{ h}^{-1}$, una productividad $P= 9,3 \times 10^9$ y $3,1 \times 10^8 \text{ ufc}/(\text{mL}\cdot\text{h})$, un número de generaciones $n= 35,68$ y $30,67$ un tiempo de duplicación $g= 10,08$ min y $11,86$ min, respectivamente para la misma cepa en los mencionados sustratos, cultivada en iguales y estandarizadas condiciones. De los resultados obtenidos se concluye que el mejor sustrato ($p > 0,05$) para el desarrollo de esta cepa láctica durante la producción de este fermento quesero es el medio Elliker, dado que se obtuvieron los mejores valores de los parámetros (mayor velocidad específica de crecimiento, con un mayor número de generaciones y un menor tiempo de duplicación, logrando de esta manera una mayor productividad) durante el crecimiento celular en fase exponencial. Si bien la concentración del extracto de levadura con su aporte de vitamina B y aminoácidos se halla en menor concentración en el medio Elliker, la concentración superior en éste de azúcares totales y la presencia de lactosa y sacarosa fue determinante en el crecimiento de este microorganismo nutricionalmente fastidioso. Estos resultados permitirán calcular el comportamiento a escala de esta cepa para la producción del fermento quesero utilizando este sustrato como el más apto para su multiplicación.

Palabras clave: Bacterias lácticas, Fermento, Quesos, Parámetros de importancia tecnológica.