



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

LIBRO DE RESUMENES



DEL 1 AL 3 DE OCTUBRE | Córdoba - Argentina.



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





Efecto de diferentes lioprotectores sobre la viabilidad y tiempo de reactivación de cepas probióticas para aves de corral

Bertani MS (1,2), Quiroga M (2,3), López Rizo MC (1,2), Garro MS (1), Perez Chaia A (1,2)

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

mbertani@cerela.org.ar

El principal propósito del uso de suplementos probióticos como aditivos alimentarios en la producción avícola, es ayudar a cubrir las necesidades nutricionales de las aves, con el objetivo de optimizar su eficiencia productiva. Ésto toma especial relevancia con la tendencia actual a la restricción del uso de antibióticos como promotores de crecimiento. Sin embargo, la eficiencia de dichos suplementos probióticos se ve afectada por diferentes parámetros tecnológicos tanto para su producción como conservación, y almacenamiento a corto y largo plazo. El objetivo de este trabajo fue estudiar el impacto de diferentes lioprotectores sobre la viabilidad y tiempo de reactivación de cepas probióticas para aves de corral, luego del proceso de liofilización y el almacenamiento a 4°C. Así, las cepas *Lactobacillus salivarius* LET 201 y *L. reuteri* LET 210 se cultivaron durante 16 h (fase exponencial tardía) a 37°C en un fermentador de 1,5 L a pH controlado (5,5), en un medio de cultivo experimental desarrollado previamente en el laboratorio (MLQ), diseñado a partir de subproductos de industrias locales (melaza 15% p/v, agua de levadura 6% v/v, suero de quesería 1,25% p/v). La biomasa obtenida se centrifugó a 10.000 rpm durante 20 min a 4°C y el pellet obtenido se concentró 10 veces en leche reconstituida al 10% (p/v); con y sin el agregado de lioprotectores (glutamato monosódico 10% p/v, trealosa 10% p/v, sacarosa 5% p/v). Las muestras obtenidas se liofilizaron y los polvos resultantes se conservaron a 4°C durante 4 meses al resguardo de la luz. Las muestras se resuspendieron en solución fisiológica estéril y medio MLQ restituyendo el volumen original. Después de 10 min a temperatura ambiente, se determinó viabilidad y tiempo de reactivación de las cepas mediante recuento en medio sólido. Las muestras de lactobacilos que contenían lioprotectores, presentaron una fase lag menor a 1 hora luego de la reactivación en medio caldo MLQ, sin embargo, en los controles (sin el agregado de lioprotectores) la fase lag fue mayor a 2 horas. Luego del proceso de liofilización, ambas cepas de lactobacilos mostraron una pérdida de viabilidad menor a una unidad logarítmica cuando se utilizaron



lioprotectores, mientras que en el control la pérdida de viabilidad fue mayor a dos unidades logarítmicas. Los liofilizados que contenían glutamato como lioprotector, mostraron una mejor respuesta a la viabilidad y tiempo de reactivación durante el período de almacenamiento (antes del proceso de liofilización: $3,0 \times 10^9$ UFC/mL; luego del almacenamiento: $2,50 \times 10^8$ UFC/mL). Estos resultados indican que glutamato podría ser utilizado como lioprotector para la conservación y almacenamiento de cepas de lactobacilos, con el fin de ser utilizados como probióticos para aves de corral.

Palabras clave: liofilización, lactobacilos, aves de corral.