

Análisis de tepache producido en el municipio de Puebla para la identificación y aislamiento de microorganismos de interés biotecnológico en la industria alimentaria

Verónica Martínez, Gabriela Alvarado, María Borrás, Claudia Montalvo, Esmeralda Soriano y Iván Galindo Santiago

V. Martínez, G. Alvarado, M. Borrás, C. Montalvo, E. Soriano y I. Galindo.
Universidad Politécnica de Puebla. Laboratorio de Microbiología, Departamento de Ingeniería en Biotecnología, Tercer Carril Ejido Serrano S/N, Sn Mateo Cuanalá, Mpio. Juan C Bonilla, Pue. CP 72460
veromiros19@hotmail.com

M. Ramos., V.Aguilera., (eds.) .Ciencias Naturales y Exactas, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago, Guanajuato, 2013.

3 Introducción

En México el término Tepache procede del náhuatl "*tepiatl*", que significa "bebida de maíz", es una bebida no destilada obtenida por proceso de fermentación utilizando comúnmente cáscaras de fruta o combinación de frutas en particular. Microorganismos productores de metabolitos como alcoholes y ácidos orgánicos, hasta aquellos que se consideran de potencial probiótico han sido encontrados en estas bebidas de origen prehispánico.

En este trabajo se propone el desarrollo de estrategias para el diseño y obtención de productos con potencial alimentario.

Objetivo: Establecer los parámetros de aislamiento e identificación microbiológica, bioquímica y molecular de microorganismos de interés biotecnológico y de actividad Probiótica a partir del Tepache elaborado de forma tradicional en el municipio de Puebla.

Metodología: Se procedió a obtener muestras en establecimientos populares del Municipio de Puebla. Se determinó de la Calidad Sanitaria, se realizó con base en las Normas Oficiales Mexicanas para determinar Bacterias Mesofílicas Aerobias (BMA), Coliformes Totales (CT), Coliformes Fecales (CF), Hongos y Levaduras, *St. Aereus*, *Salmonella* y *E. coli*.

Para el aislamiento de cepas los medios de cultivo utilizados fueron RAE para el género *Acetobacter*, MRS para el género *Lactobacillus*, PDA para *Saccharomyces* y EBM para género *Candida*. Para determinar si tenemos cepas con potencial probiótico, se realizó la identificación molecular donde se amplificó Ribosomal 16S de las cepas presuntivas.

Resultados: Se encontró que BMA predominan en nuestro análisis, encontrando 117×10^4 UFC/ml, se marca ausencia para Coliformes Totales, Coliformes Fecales u otros indicadores importantes. Sin embargo, era de esperarse encontrar Levaduras, lo que se refleja en la presencia de las mismas en el análisis sanitario. Se identificó morfológica y biológicamente cepas putativas de los Géneros *Acetobacter*, Bacterias lácticas (BAL), *Saccharomyces* y *Candida*.

De las cepas putativas de interés probiótico, encontramos de la amplificación del Ribosomal 16S, de la secuenciación y el alineamiento en el GenBank con el Algoritmo BLAST se refiere a *Lactobacillus plantarum*.

3.1 Referencias

Bradshaw, Jack. L. 1976. Microbiología de Laboratorio. Ed. Manual Moderno. México.

Koneman Elmer W.; Allen Stephen D.; Janda William N.; Schreckenberger Paul C. y Winn Washington C. 2006. Diagnóstico Microbiológico. Sexta edición. Ed Panamericana, Buenos Aires.

Terrasas Casildo R. 2005. Determinación de las Características microbiológicas, bioquímicas, fisicoquímicas y sensoriales para la estandarización del Proceso de elaboración de Tepache. Tesis de Doctorado. UAM. México.

Cervantes-Contreras M. y Pedroza-Rodríguez A.M., 2007. El pulque: características microbiológicas y contenido alcohólico mediante espectroscopia Raman. Departamento de Matemáticas,UPIBI-Instituto Politécnico Nacional. México.

Barrera Martínez Ileana del Carmen. 2010. Modelación de compuestos de reserva de *Saccharomyces cerevisiae*. Tesis de Doctorado. UPIBI-Intituto Politécnico Nacional México.