



Coordinación de Programas de Posgrado

Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos

Doctorado en Ciencias de los Alimentos

Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos

Universidad de Sonora. Campus Hermosillo

SEMINARIOS DE POSGRADO DEL DIPA 2025-1

Uso de la fermentación láctica para la biotransformación de cáscara de café cereza en una bebida probiótica.

Q.A. Aleida Amairani Atenco Paredes

Lugar, fecha y hora: Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 6 de mayo de 2025, 10:30 horas (sesión de posters).

Resumen:

Los probióticos se han definido como cepas puras o mezclas de microorganismos viables que, al ingerirse en cantidades adecuadas, ayudan a modular la microbiota intestinal autóctona y prevenir afecciones patológicas, mejorando la salud humana y animal (Czererucka *et al.*, 2007). La presencia de probióticos en alimentos fermentados contribuye a mejorar sus propiedades nutricionales (OMS, 2020) y las características sensoriales como sabor, aroma y textura, además de la biopreservación del alimento (Cortéz, 2020). Este trabajo tiene como objetivo el desarrollar una bebida probiótica fermentada no láctea a base de cáscara de café cereza (*Coffea arabica*, variedad Borbón y Mondo Novo) utilizando co-fermentación en cultivos Batch con *Saccharomyces boulardii* y *Pediococcus acidilactici*.

A partir de los datos experimentales previos de las cinéticas de crecimiento de la levadura (en caldo PDS) y la bacteria (en caldo MRS), a 25°C y 37°C, respectivamente, se establecieron las condiciones de tiempo y temperatura que favorecen el mayor ($p < 0.05$) crecimiento de los microorganismos, así como la estrategia de utilizar la co-fermentación para fermentar el residuo de café cereza.

Durante la co-fermentación se realizaron muestreos aleatorios cada 6 h durante 48 h para monitorear el cambio del pH (AOAC 942.15) y la ATT (AOAC 981.12), así como el crecimiento microbiano mediante turbidimetría (D.O.₆₀₀). La seguridad y calidad microbiológica del producto se determinó mediante conteo en placa de microorganismos mesófilos aerobios y coliformes totales (NOM- 218-SSA1-2011) y mohos y levaduras (NOM-111-SSA1-1994).

Al final de la fermentación (48 h) se observaron valores de ATT (expresada como g mEq ácido láctico/L) y pH de 3.8 y 5.6, respectivamente, así como una densidad microbiana de los cultivos probióticos 2.49×10^9 UFC/mL. En cuanto a la calidad microbiológica, se encontraron valores por debajo de los establecidos en las normas de referencia (NOM- 218-SSA1-2011 y NOM-111-SSA1-1994). Estos resultados indican que es factible utilizar cultivos de co-fermentación para aprovechar el residuo de café cereza a través de la obtención de una bebida probiótica en apego a lo establecido por la ISAPP y la OMS.

Palabras clave: co-fermentación, probióticos, calidad microbiológica, café cereza.


Vo.Bo. Dra. Maribel Plascencia Jatomea

