**Elaboración de masas madre con cepas autóctonas obtenidas a partir de harinas libre gluten. Efectos del proceso de fermentación**

Lancetti R (1), Salvucci E (1), Moiraghi M (1,2), Pérez GT (1,2), Sciarini LS (1,2).

(1) Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos Córdoba (ICYTAC), Universidad Nacional de Córdoba, CONICET.

(2) Facultad de Ciencias Agropecuarias - Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

[rominaplancetti@agro.unc.edu.ar](mailto:rominaplancetti@agro.unc.edu.ar)

RESUMEN

Las masas madre para la elaboración de productos de panificación se producen tradicionalmente mediante refrescos diarios de una mezcla de harina y agua, con el fin de mantener activos los microorganismos que habitan en la misma. Aunque para la panificación industrial se prefiere el uso de cultivos iniciadores ya que conduce a una calidad más estandarizada de los productos horneados, el aislamiento y caracterización de microorganismos autóctonos es una alternativa interesante para obtener inóculos robustos y funcionales para el proceso de panificación. El objetivo de este trabajo fue comparar dos procesos de fermentación diferentes para elaborar masas madre con harinas libres de gluten empleando cepas de bacterias ácido lácticas (LAB) autóctonas como inóculo. Se utilizaron dos cepas de *Limosilactobacillus fermentum* aisladas de masas madre espontáneas de harina de trigo sarraceno (T5) y quinoa (Q3) y *Lactiplantibacillus plantarum* ATCC8014 como cepa de referencia. Las masas madre (SD) se elaboraron con harina de arroz refinada (A), quinoa integral (Q) y trigo sarraceno (TS) con un rendimiento de masa de 200. Las masas se inocularon con 1×108 UFC/g de LAB y se llevaron a cabo dos tipos de fermentaciones a 30° C: SD1 (24h) y SD2 (10 días de repique continuo). Se realizaron mediciones de pH, acidez total titulable (ATT), recuento, contenido y solubilización de pentosanos, cantidad de polifenoles y capacidad antioxidante *in vitro* e identificación de LAB por MALDI-TOF MS. En el proceso SD1, Q3 y T5 mostraron una mayor capacidad de acidificación en comparación con las masas control sin inocular (C). Con respecto a la influencia de la harina, el pH fue menor en la masa madre de A con todas las cepas. Para SD2, TS fermentada con Q3 y T5 presentó una menor acidificación que C y ATCC8014. Se encontró una correlación positiva entre la ATT al final de la fermentación y el recuento bacteriano (r = 0,89, p < 0,05). La identificación de las colonias más representativas arrojó una clara predominancia de *Lim. fermentum* al final de ambos procesos (SD1 y SD2), para todas las muestras. El contenido de pentosanos solubles, por otro lado, fue mayor para SD1 tanto en muestras de Q como A (p < 0,05). Para el proceso con repique (SD2), el incremento en los polifenoles totales fue menor en las masas de A y Q. En todos los casos, la actividad reductora fue mayor que la actividad antirradicalaria. Se realizó un análisis de componentes principales para evaluar si es el proceso de fermentación o es la cepa que se emplea como inóculo el factor más influyente sobre las características de la masa madre. Para todas las harinas (A, Q y TS) las muestras se agrupan de acuerdo a la cepa empleada como inóculo, independientemente del proceso de fermentación que se emplea. Estos resultados indican que el proceso de fermentación SD1 es adecuado para modificar las propiedades de las harinas, al mismo tiempo que es un proceso mucho más simple y rápido, por lo que se lo propone como método para la elaboración de masas madre para ser empleada en productos de panificación libres de gluten.

Palabras claves: arroz, quinoa, trigo sarraceno, cultivo iniciador, fermentación.