

RESUMEN

El desarrollo del presente trabajo de investigación “Yogurt afluado enriquecido con chíá”, fue elaborado en la Centro de Investigación Análisis y Desarrollo (CEANID) que se encuentra ubicado en la universidad Juan Misael Saracho, la leche se obtuvo homogeneizada de la fábrica de LACTEOSBOL San Lorenzo de la provincia Méndez, la chíá se obtuvo de la provincia cercado del departamento de Tarija como también los demás insumos y el cultivo. Los análisis fisicoquímicos y microbiológicos de la materia prima se las realizó el laboratorio de RIMH, el CEANID Y LACTEOSBOL los resultados fueron para la leche: pH 6,62; acidez titulable 0,17% de ácido láctico; sólidos totales 9,5%; densidad relativa a 20°C 1,029 gr/cm³ y para la leche pasteurizada: recuento coliformes totales 0,0 UFC/ml; 950 mg/Kg; hierro total 1,80 mg/Kg; proteína total 3,52%; materia grasa 3,40%; humedad 88,99% y cenizas 0,64%.

Para la chíá se realizó dos análisis para eliminar la carga microbiana que esta posee y los resultados que se tiene son, Tratamiento de 15 minutos fue: Coliformes totales 0,00 NMP/g; Coliformes fecales 0,00 NMP/g; Mohos 5,00X10² UFC/g; levaduras 1,30X10⁴ UFC/g; Bacterias aerobias mesó filas 8,00X10² UFC/g; Escherichiacoli 0,00 NMP/g.

Para un tratamiento de 30 minutos fue: Coliformes totales 0,00 NMP/g; Coliformes fecales 0,00; Mohos 2,00X10² UFC/g; levaduras 3,00X10³ UFC/g; Bacterias aerobias mesó filas 3,00X10²UFC/g; Escherichia coli 0,00 NMP/g; calcio total 6992 mg/Kg; Hierro total 99,4 mg/Kg; humedad 7,35% y cenizas 4,80%. Para la determinación de la muestra patrón se tomó cuatro muestras de yogurt afluado y de las cuales la muestra ganadora en todos sus atributos fue la de sabor vainilla. Para el caso de los sólidos a añadir al yogurt se realizó tres muestras distintas de las cuales en la evaluación sensorial la muestra ganadora fue la M2 para los atributos de textura y consistencia.

Para el proceso de fermentación se realizó un diseño factorial de 2^3 donde se estableció que de las ocho muestras distintas la muestra con mayor aceptación por los jueces fue la muestra M4 en cuanto a los atributos acidez sabor consistencia y textura, que corresponde a una temperatura de 45°C , a una cantidad de leche en polvo de 60gr y una concentración de cultivo de 0,05%. Una vez obtenida la muestra ganadora se procedió a realizar una evaluación sensorial para compararla con la muestra patrón los resultados en cuanto al sabor gano la muestra patrón, para acidez se obtuvo un puntaje igual para la muestra patrón y la muestra ganadora en la fermentación y para textura y consistencia la muestra patrón obtuvo una menor calificación en comparación con la muestra ganadora en la fermentación. Una vez realizados los análisis se hizo una última evaluación sensorial al producto enriquecido con Chía, el que obtuvo un elevado puntaje logrando una buena aceptación por los jueces.

Los análisis fisicoquímicos del producto final fueron determinados en los laboratorios RIMH y CEANID, estos son los siguientes: Calcio total 1603 mg/Kg, Hierro total 8,99 mg/Kg, Proteína total 8,20%, Materia Grasa 17,24%, Humedad 71,52 %, Hidratos de carbono 67,55%, Cenizas 3,21%, pH 4,70, Valor energético 458,18 Kcal/100g, Bacterias aerobias mesófilas $1,20\text{E}+02$ UFC/g, Coliformes fecales $0,00\text{E}+00$ NMP/g, Coliformes totales $0,00\text{E}+00$ NMP/g, Escherichia coli $0,00\text{E}+00$ NMP/g, Mohos $1,00\text{E}+01$ UFC/g y Levaduras $2,00\text{E}+03$ UFC/g.