

RESUMEN

El presente trabajo de investigación está referido a la “elaboración de kumis enriquecido con leche de soya” fue elaborado en el laboratorio taller de alimentos L.T.A. de la carrera de Ingeniera de Alimentos de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

Para el proceso se utilizo como materia prima leche de vaca, adquirida de la granja Lujan y el grano de soya adquirida de Saladillo provincia del Gran Chaco.

Para comenzar el proceso se determinaron las propiedades fisicoquímicas y el análisis microbiológicos de la materia prima, en el caso del grano de soya, se tiene una composición de: ceniza 5.38%, fibra 6.38%, grasa 15.95%, hidratos de carbono 34.35%, humedad 6.80%, proteína total 31.14% y su valor energético 405.51 Kcal. Por otra parte los resultados obtenidos para la leche de soya fueron: calcio 5.53%, ceniza 0.31%, fibra no detectado, grasa 1.86%, hidratos de carbono 1.23%, humedad 93.54%, proteína total 3.06%, y su valor energético 33.9Kcal. referente al análisis microbiológico, se tiene bacterias aerobias mesofilas $1,3 \times 10^4$ UFC/g, Coliformes totales $<1.0 \times 10^1$ UFC/g y mohos y levaduras $<1.0 \times 10^1$ UFC/g.

Haciendo referencia a la leche de vaca los resultados fueron: acidez (acido láctico) 0.16%, cenizas 0.70%, fibra no detectado, grasa 3.50%, hidratos de carbono 4.92%, proteína total 3.23% sólidos totales 12.35% y su valor energético 64.1 Kcal. Referente a los análisis microbiológicos, se tiene Coliformes fecales 7.3×10^2 UFC/g, Coliformes totales $<1.0 \times 10^1$ UFC/g y mohos y levaduras 3.0×10^1 UFC/g.

Para la elaboración del kumis enriquecido con leche de soya se utilizo equipos y utensilios totalmente esterilizados del laboratorio taller de alimentos L.T.A. Referente al termostato se utilizo del laboratorio de operaciones unitarias L.O.U. para realizar la fermentación.

Se realizo el diseño experimental 2^2 en la etapa de molienda del grano de soya hidratado donde se observo que la cantidad de la soya (30%-35%) tiene influencia estadística de variación en la etapa de molienda para una $p < 0.05$.

En cuanto al diseño experimental 2³ en la etapa de fermentación del kumis enriquecido con leche de soya se observó que no existe influencia estadística por lo tanto se acepta la hipótesis planteada para un $p < 0.05$.

Las propiedades fisicoquímicas del producto terminado, muestra una composición de: acidez (ácido láctico) de 0,81%, calcio 99.00 mg/100g, ceniza 0.84%, fibra 3.37%, grasa 2.08%, hidratos de carbono 11.06%, humedad 78.39% y valor energético 80 Kcal/100g. Referente a los análisis microbiológicos, se obtuvo: bacterias aerobias mesofilas 1.2×10^2 UFC/g, Coliformes totales $< 1.0 \times 10^1$ UFC/g y mohos y levaduras $< 1.0 \times 10^1$ UFC/g.