

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en el Laboratorio Taller de Alimentos, dependiente del Departamento de Biotecnología y Ciencias de los Alimentos de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Para la elaboración del producto se utilizaron harina de trigo, lenteja y moringa, como materia prima y los insumos utilizados sal, colorante verde, carboximetilcelulosa (CMC) y huevo. El proceso para la elaboración de pasta tipo tallarín consta de premezclado de ingredientes sólidos y líquidos, mezclado, amasado, reposo de la masa, laminado, cortado, secado, enfriamiento y envasado.

El análisis fisicoquímico de harina de trigo tiene: ceniza 0,75%; fibra n.d.; grasa 1,31%; hidratos de carbono 74,46%; humedad 11,88%; proteína total 11,60% y valor energético 356,03 Kcal/100g. Harina de lenteja: ceniza 5,11%; fibra 3,37%; grasa 1,22%; hidratos de carbono 59,93%; humedad 11,56%; proteína total 18,81% y valor energético 289,94 Kcal/100g. Harina de moringa posee calcio 1582 mg/100g y magnesio 194,0 mg/100g. El análisis microbiológico del huevo tiene Coliformes fecales $<1,0 \times 10^1$ (*) UFC/g y ausencia de salmonella.

La selección de la muestra ideal resultó de la elaboración de 12 pruebas preliminares, dividiéndolas en 4 grupos: Muestra en blanco (1 muestra), variación de colorante verde (5 muestras), variación de espinaca (4 muestras) y variación de espinaca con colorante verde (2 muestras). Mediante una evaluación sensorial para los atributos color, sabor, aroma, textura y apelmazamiento, los resultados demostrados mediante caja y bigote indicando que la muestra PT5 (colorante verde), estadísticamente no tiene diferencia significativa $p < 0,05$. Para los atributos color y sabor existe diferencia estadística. La selección de la muestra de referencia se realizó la cooperación mediante la prueba de t-student, entre las muestras PTB (pasta con albahaca) y PT5 (pasta enriquecida con harina de lenteja y moringa) en el atributo sabor y color, no existiendo diferencia significativa $p < 0,01$.

Se planteó un diseño factorial 2^3 en la etapa de secado, los niveles de cada variable, temperatura (40 – 50) °C, espesor (2 - 3) mm y carboximetilcelulosa (2,45 - 3,62) %; y la variable respuesta fue el porcentaje de humedad (gagua/gsólidoseco), los resultados estadísticamente no fueron significantes $p < 0,05$.

Para el producto terminado el análisis fisicoquímico se obtuvo como resultado: ceniza 2,73%; fibra n.d.; grasa 3,85%; hidratos de carbono 66,16%; humedad 10,52%; proteína total 16,64% y valor energético 356,03 Kcal/100g, calcio 101 mg/100g, magnesio 49 mg/100g, hierro 5,2 mg/100g y actividad de agua 0,48. En el análisis microbiológico se obtuvo bacterias aerobias mesófilas $5,0 \times 10^2$ UFC/g y *Escherichia coli* $< 1,0 \times 10^1$ (*) UFC/g.