

Análisis Sensorial de Infusión Funcional Lista para Beber

Reyes-Razo M.J., González-Almaguer L. F., Hernández-Zúñiga L. M., Martínez-Rangel M. F., Torres-Gómez P. J., y Sosa-Morales M. E.

Departamento de Alimentos, División de Ciencias de la Vida, Universidad de Guanajuato Campus Irapuato-Salamanca.

mdj.reyesrazo@ugto.mx; msosa@ugto.mx

RESUMEN

La insuficiencia hepática es una de las enfermedades médicas más graves debido a su tasa de mortalidad a corto plazo. Existe un gran número de personas que sufren de esta enfermedad. Las infusiones pueden ayudar a la función hepática. En este estudio, se llevó a cabo un análisis sensorial de infusión lista para beber mediante dos pruebas afectivas, realizadas por jueces no entrenados. Los resultados indicaron que no existe diferencia estadísticamente significativa entre las muestras ($p > 0.05$) con respecto a color y olor, por lo cual contamos con la libertad de escoger la formulación más conveniente para aportar sabor, de acuerdo con el color, sabor y olor, basándonos en costos y en el mercado. Así mismo se observó que el más conveniente es el sabor manzana, ya que hay pocos productos en el mercado que la contienen y es una fruta que no muestra complicaciones para la elaboración de este nuevo producto.

Palabras clave: Insuficiencia Hepática, Infusión, pruebas sensoriales

ABSTRACT

Liver failure is one of the most serious medical conditions due to its short-term mortality rate. There is a considerable number of people suffering from this disease. In this study, a ready-to-drink sensory infusion analysis was performed using two affective tests, performed by untrained judges. The results indicated that there is not a significant difference between the samples ($p > 0.05$) with respect to color and smell, so we have the freedom to choose the most convenient formulation to provide flavor, according to color, taste and smell, based on costs and the market. Likewise, the apple flavor was considered the most convenient formulation, since there is no many infusions in the market based on this ingredient. Apple is a fruit easy to get for the elaboration of this new product.

Keywords: Liver Failure, Infusion, sensory tests

Área: Desarrollo de Nuevos Productos

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia hepática es una de las enfermedades médicas más graves debido a su tasa de mortalidad a corto plazo. El cuadro clínico se asocia con confusión leve, apatía, agitación, ansiedad, euforia, inquietud, alteraciones del sueño, coordinación más lenta, conducta inadecuada, confusión mental. Al inicio hay respuesta a estímulos dolorosos que puede progresar a la flacidez y la ausencia de respuesta a estímulos cambios significativos en la insuficiencia hepática y parálisis cerebral retardada (Infante, 2001).

La insuficiencia hepática puede desarrollarse sin presentar una enfermedad hepática grave, o como descompensación de una enfermedad hepática en etapa terminal (Mikolasevic, 2015). El diagnóstico precoz de la sepsis es la clave para mejorar la tasa de supervivencia de pacientes con hígado agudo sobre crónico (HepatoI, 2019). En la mayoría de los casos de falla hepática aguda, y dependiendo del grado de encefalopatía y otros parámetros, el tratamiento puede llegar al trasplante hepático, la única opción curativa para estos enfermos (Magliocchetti, 1997). La insuficiencia hepática es causa de morbimortalidad hepática y es creciente (Sherlock, 2008).

Existen plantas y raíces que pueden aportar beneficios para la función del hígado como: la salvia (eliminación de toxinas, aliviar malestares en el hígado y depurarlo), jengibre (previene la acumulación de grasa), uva pasa (alto contenido en antioxidantes que pueden ayudar al hígado al reducir la inflamación), romero (alto contenido en antioxidantes, los cuales protegen al hígado de los radicales libres) (Ahmad, 2000). Sin embargo, estas hierbas y el jengibre, pueden tener sabores que para algunos consumidores no sean familiares o agradables. por lo que se pudiera agregar un elemento de buen sabor y aroma, como la manzana y la manzanilla.

En este estudio se realizó un análisis sensorial con dos pruebas afectivas, estas pruebas nos dicen el nivel de agrado de sabor en la infusión listo para beber que pudiera ser factibles para el juez.

MATERIALES Y MÉTODOS

FORMULACION Y ELABORACION DE INFUSIÓN.

Las formulaciones de infusión consistieron en tres tipos:

- 1) Control: Romero, Salvia, Uva pasa, Jengibre y Miel, en proporción 16:16:4:4:1
- 2) Sabor Manzanilla: mismos ingredientes que el control más manzanilla, en igual proporción que la miel.
- 3) Sabor Manzana; mismos ingredientes que el control más néctar de manzana fresco, en proporción 10:1 respecto a la miel.

Para la elaboración de la infusión se comenzó por una limpieza con la finalidad de eliminar cualquier materia extraña que puedan contener los ingredientes y pesado de ingredientes en fresco. En la cocción se dejó el agua a ebullición durante 2 min para posteriormente incorporar las pasas, salvia, romero y jengibre para la extracción por 15 min. Se realizó un filtrado para sólo dejar el líquido. Para saborizar la infusión, se trituraron manzana y manzanilla (en seco), se pesó la cantidad necesaria para su incorporación en cada una de las formulaciones con el resto de los ingredientes y posteriormente, adicionar la miel como edulcorante de origen natural. Por último, se realizó una filtración de la infusión para obtenerla clarificada.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

PRUEBA ESTRUCTURADA

El método empleado para discriminar entre las medias es el procedimiento de diferencia significativa (HSD) de Tukey con un nivel de confianza del 95%, indica que sí existe una diferencia estadísticamente significativa, ya que se prefiere el color de las muestras Manzanilla y Manzana. En el parámetro de sabor y olor no existe una diferencia estadísticamente significativa ($p > 0.05$) para los jueces, como se observa en la **Tabla I**.

Muestra	Color	Olor	Sabor
Control	5.94 ± 1.99 b	6.11 ± 2.11 a	5.94 ± 2.03 a
Manzanilla	6.76 ± 1.31 ab	7.64 ± 1.22 a	7.05 ± 1.80 a
Manzana	7.52 ± 1.42 a	6.05 ± 1.98 a	6.76 ± 1.59 a

PRUEBA NO ESTRUCTURADA

Usando la escala no estructurada, se encontró que no existe una diferencia estadísticamente significativa ($p > 0.05$), para los jueces, como se observa en la **Tabla II**.

Muestra	Color	Olor	Sabor
Control	4.76 ± 2.03 a	5.33 ± 1.82 a	5.13 ± 2.76 a
Manzanilla	4.37 ± 1.79 a	4.23 ± 2.02 a	4.82 ± 2.02 a
Manzana	5.94 ± 2.79 a	5.91 ± 2.17 a	5.45 ± 1.92 a

DISCUSIÓN

La apariencia de cada muestra evaluada se puede ver en la Fig. 4. Como se observa en las Tablas I y II, los resultados cambian dependiendo de la prueba usada, La escala no estructurada da más libertad de respuesta al juez y como puede apreciarse, en ese caso no hay diferencia entre las muestras, aunque recibió calificaciones más bajas.

La infusión lista para beber tiene potencial de ser comercializada, principalmente en sabores de manzana y manzanilla, por tener calificaciones alrededor de 7 en una escala de 9 puntos.



Figura 4 Muestra de formulaciones e ingredientes del té bebible funcional.

CONCLUSIÓN

De acuerdo a la evaluación desarrollada se observa que hay gran relevancia en el factor del sabor para los jueces, dando resultado que de las tres formulaciones las que fueron mas importantes para los jueces son sabor manzana y manzanilla. Por lo tanto se retomaría cualquiera de las dos pero por ser un producto innovador y benéfico para el paciente con insuficiencia hepática, se tomaría la formulación con sabor a manzana ya que en costos es aceptable y en el mercado no hay bebidas como esta. Falta confirmar la funcionalidad del té, mediante la determinación de compuestos específicos relacionados con la salud del hígado.

BIBLIOGRAFÍA

- Ahmad OB, Lopez AD, Inoue M (2000). Beneficios a la salud. Boletín de la Organización Mundial de la Salud, 4: 83-99.
- Larmond, E. (1982). *Physical requirements for sensory testing*. Food Technology.
- Infante Velázquez, Mirtha. (2001). Insuficiencia hepática aguda. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 30(Supl. 5), 63-70. Recuperado en 01 de junio de 2021
- Magliocchetti N, Torchio P y Corrao G: Prognostic factors for long term survival in cirrhotic patients after the first episode of liver decompensation. *Ital J Gastroenterol - Hepatol*. 1997 Feb, 29 (1): 38-46.
- Mikolasevic, I., Milic, S., Radic, M.(2015). Perfil clínico, historia natural y predictores de mortalidad en pacientes con insuficiencia hepática aguda sobre crónica (ACLF). *Wien Klin Wochenschr* 127, 283–289.
- William Butler, Charles D. (2019) *Hepatol*, *Revista de divulgación del instituto de medicina* (1–266).
- Sherlock Sheila, (2008). *Cirrosis Hepática. Enfermedades del Hígado y Vías Biliares*. 9a edición. España : Marban Libros, SL: 357-370.