

INFORME SOBRE EL COMPARATIVO ORGANOLÉPTICO DE MERMELADA DE FRESA MEDIANTE PANEL DE CONSUMIDORES

COMPARATIVO ORGANOLÉPTICO
DE MERMELADA DE FRESA

JUNIO 2007



El objetivo del estudio realizado es evaluar las características organolépticas de la mermelada de fresa elaborada utilizando ácido cítrico como agente acidificante en relación con mermelada de fresa en el que se utiliza como tal agente, zumo de limón.

NORMATIVA APLICADA Y BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

A la hora de diseñar y realizar la prueba así como analizar y evaluar los resultados de la misma se han aplicado las siguientes normas:

- UNE 87-008-92: Análisis sensorial de alimentos
- UNE 87-020-93: Análisis sensorial de alimentos. Metodología. Evaluación de los productos alimentarios por métodos que utilizan escalas.
- UNE 87-001-94: Análisis sensorial. Vocabulario.
- Une 87-004-79: Guía para la instalación de una sala de cata.

Como fuente bibliográfica complementaria se ha empleado el "Análisis sensorial de alimentos. Métodos y aplicaciones" F.C. Ibáñez- Y.Barcelona.

PRUEBA REALIZADA Y METODOLOGÍA SEGUIDA

- Se realizó una prueba de aceptación y preferencias para conocer la opinión de los consumidores sobre las muestras sometidas a estudio.
- La prueba se realizó en las cabinas de una sala de cata que cumple lo especificado en la norma UNE 87-004-79. De esta forma se igualan las

condiciones externas que rodean a los catadores.

- El panel que realizó la prueba se compuso de 30 catadores para minimizar en lo posible la variabilidad asociada a este tipo de pruebas hedónicas no descriptivas. Los catadores que intervinieron constituían un grupo homogéneo de consumidores habituales de este tipo de productos.
- Las muestras de mermelada de fresa a comparar se presentaron identificadas con los códigos F163 y F425. Se predeterminó el orden en que se presentaron las muestras a cada sujeto de forma que cualquier ordenación posible apareció el mismo número de veces.
- La cantidad de muestra necesaria, la temperatura adecuada de la misma y los materiales y utensilios para realizar la cata se proporcionaron a todos los catadores en igualdad de condiciones. El tiempo del que dispusieron no se limitó y en todos los casos osciló entre 5 y 10 minutos.
- La prueba fue realizada por todos los catadores entre las 10:30 y las 11:30 del día 18 de junio de 2007.
- Cada persona que participó en la cata recibió un cuestionario previamente diseñado. En él se pedía:
- Evaluar los parámetros olor y sabor y valorar globalmente el producto utilizando una escala hedónica de intervalo seis puntos (conforme a la UNE 87-020-93), en la que:

- 0 Muy deficiente
- 1 Deficiente
- 2 Regular
- 3 Aceptable / satisfactorio
- 4 Bueno
- 5 Muy bueno

- Registrar la preferencia positiva o negativa de cada producto .
- Se dejaba también un campo abierto para comentar cualquier dato que el catador considerara interesante señalar así como si pensaban que se había dejado de lado algún otro atributo importante para este tipo de productos.
- Los resultados obtenidos se han sometido a los siguientes tratamientos estadísticos:

- Cálculo de la media aritmética de las puntuaciones efectuadas sobre cada característica evaluada en las muestras sometidas al comparativo.
- Cálculo de la desviación estándar.
- Cálculo del coeficiente de variación, si es superior al 50% se considera que la población estadística es heterogénea.
- Estimación del nivel de significación de las diferencias entre las medias calculadas (prueba t-Student). Esta prueba se aplica para comparar el valor de una media entre dos poblaciones diferentes. A partir del valor obtenido y teniendo en cuenta los grados de libertad se obtiene, utilizando las tablas correspondientes, el nivel de significación.
- Estimación de la significación de las diferencias en los porcentajes de aceptación y rechazo de las muestras, aplicando el Test de Fisher.
- Los diferentes resultados se han representado en diferentes gráficos a lo largo del informe que permiten obtener una visión global de la información más significativa resultante del estudio.

DESCRIPCIÓN DE LAS MUESTRAS

MERMELADA DE FRESA CON ÁCIDO CÍTRICO.

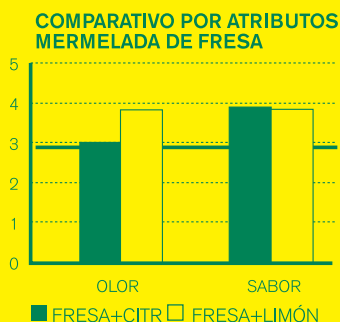
Mermelada de fresa elaborada con ácido cítrico (aditivo E-330) como acidulante, siendo éste uno de los más utilizados en la industria de alimentación y bebidas como acidulante o regulador del pH. La codificación de esta muestra en la prueba fue F163.

MERMELADA DE FRESA CON ÁCIDO CÍTRICO NATURAL (ZUMO DE LIMÓN).

Mermelada de fresa elaborada con zumo de limón como acidulante a partir de concentrado, por lo que el uso de dicho zumo de limón se plantea como alternativa válida, sana y natural. La codificación de esta muestra en la prueba fue F425.

RESULTADOS DE LAS CATAS DE MERMELADA DE FRESA

A continuación se muestra un gráfico de barras con las medias obtenidas para cada una de las muestras en cada atributo evaluado:



Como vemos en el gráfico, ambas mermeladas de fresa han obtenido una evaluación superior a la aceptable (mínimo de 3) tanto en el atributo de sabor como en el olor.

OLOR

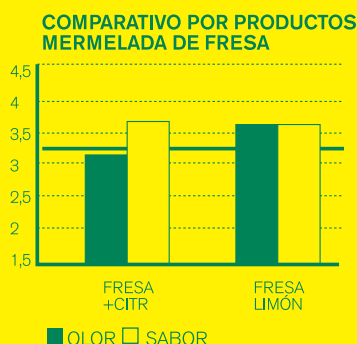
En cuanto al olor, la puntuación obtenida en la mermelada de fresa con cítrico ha sido de 3,27, siendo ésta inferior a la obtenida en el caso de la mermelada de fresa con zumo de limón cuya puntuación obtenida ha sido de 3,80.

Se encuentran diferencias significativas para un nivel de confianza del 97,5%.

SABOR

En cuanto al sabor, en la mermelada de fresa con cítrico hemos obtenido una significación de 3,87, y en el caso de la mermelada de fresa con zumo de limón la significación ha sido de 3,80. No hay diferencia significativa entre ambas muestras de mermelada de fresa en relación a su sabor.

En el gráfico que se presenta a continuación aparecen las características evaluadas agrupadas por producto:



FIABILIDAD DE LOS RESULTADOS

Los coeficientes de significación obtenidos son en todos los casos inferiores al 50% lo cual garantiza la fiabilidad de los resultados.

NIVELES DE SIGNIFICACIÓN ENTRE PRODUCTOS

A continuación mostramos una tabla resumen con los niveles de significación por característica evaluada aunque esto haya sido comentado ya atributo por atributo.

CARACTERÍSTICAS EVALUADAS	NIVEL DE SIGNIFICACIÓN ENTRE MERMELADA FRESA+CITR Y FRESA+LIMÓN
OLOR	***
SABOR	

Donde:

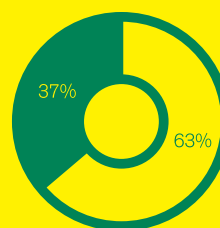
- (*) nivel de significación $90\% < P < 95\%$
- (**) nivel de significación $95\% < P < 97,5\%$
- (***) nivel de significación $97,5\% < P$

PREFERENCIA DE LOS CATADORES

Ante la pregunta ¿qué muestra prefiere?, con la que queríamos establecer el nivel de aceptación y rechazo de cada muestra,

encontramos que ambas muestras de mermelada de fresa serían elegidas por los catadores en porcentajes muy dispares entre ellos, tal y como se puede comprobar en el gráfico, siendo muy superior la preferencia de la mermelada de fresa con zumo de limón (63%).

PREFERENCIA EN MERMELADA DE FRESA



■ FRESA+CITR □ FRESA+LIMÓN

CONCLUSIONES

- El estudio realizado permite sacar la conclusión que en ambas mermeladas de fresa los atributos evaluados son aceptables, puesto que todas las medias obtenidas de los atributos se sitúan por encima del umbral de aceptación situado en la puntuación 3.
- Cumpliendo con lo dicho, la diferencia en porcentaje de personas que preferirían cada uno de las dos mermeladas de fresa es muy diferente. La mermelada de fresa con cítrico la prefiere un 37% de los catadores y por el contrario la mermelada de fresa con zumo de limón es preferida por un 63% de los mismos.
- La única diferencia significativa se encuentra en el atributo del olor, donde la mermelada de fresa con zumo de limón es preferida por nuestro panel de cata para un nivel de significación del 97,5%.