

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 694 633**

51 Int. Cl.:

A23L 17/60 (2006.01)

A23L 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.03.2015 PCT/KR2015/003034**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.10.2015 WO15147588**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.03.2015 E 15768445 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.10.2018 EP 3128853**

54 Título: **Método para fabricar alga nori aliñada**

30 Prioridad:

28.03.2014 KR 20140036512

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

26.12.2018

73 Titular/es:

**CJ CHEILJEDANG CORPORATION (100.0%)
CJ Cheiljedang Center 330, Dongho-ro Jung-gu
Seoul 04560, KR**

72 Inventor/es:

**PARK, JOO DONG;
LEE, CHANG YONG;
CHUNG, SU YEON;
KANG, MYUNG WOO;
KWON, SOON HEE;
KIM, SUNG HEE;
PARK, SUNG YONG;
SHINE, SUNG WOO;
AN, JEONG SEOK;
YOON, SO YOUNG y
HONG, JUNG YEON**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 694 633 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Método para fabricar alga nori aliñada

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un método para fabricar alga nori aliñada y, más particularmente, a un método para fabricar alga nori aliñada que pueda mejorar la calidad del alga nori aliñada usando un dispositivo de pulverización de aceite durante el procesado.

10 Técnica anterior

Entre los platos de acompañamiento de algas marinas, el alga nori es la favorita de la gente, jóvenes y mayores, hombres y mujeres. En casa, un alga nori aliñada preparada aplicando aceite de sésamo al alga nori, espolvoreando una cantidad adecuada de sal sobre la misma y tostando el alga nori, es algo que se realiza habitualmente.

15 En general, los productos de alga nori procesados incluyen alga nori secada y alga nori aliñada. Como se usa en el presente documento, la expresión "alga nori aliñada" se refiere a una preparada tratando el alga nori secada con aceite y aliño, sal de mesa o similares. La temperatura de tostado, las condiciones de tratamiento térmico y el tiempo para fabricar un producto de alga nori aliñada deberían controlarse adecuadamente de acuerdo con el producto, y el producto debería tener su propio color y sabor y debería estar libre de cualquier sabor y olor desagradables.

20 Un método convencional para fabricar alga nori aliñada comprende: tostar un alga nori secada, aplicar una mezcla de dos o más aceites (aceite de maíz, aceite de sésamo, aceite de perilla, aceite de pepitas de uva, aceite de oliva, aceite de canola, etc.) al alga nori tostada haciendo pasar el alga nori a través de rodillos fabricados de esponja; aliñar las superficies del alga nori a la que se ha aplicado aceite con sal; y tostar adicionalmente el alga nori aliñada a una temperatura entre 200 °C y 400 °C. El documento KR 20040036475 describe un alga nori aliñada que tiene gusto, sabor y propiedades nutricionales mejoradas añadiendo quitosano, sésamo, quelpo, alga marrón y polvo de agujas de pino y asándola en un corto periodo de tiempo.

25 Divulgación de la invención

Problema técnico

35 Sin embargo, el método convencional para fabricar un alga nori aliñada como se ha descrito anteriormente tiene una desventaja en tanto que el aceite de sésamo o el aceite de perilla pierde su sabor natural durante el proceso de tostado a alta temperatura después de la aplicación del mismo.

40 Solución al problema

Por consiguiente, los presentes inventores han realizado estudios para minimizar la pérdida de sabor, que es la desventaja del método convencional para fabricar alga nori aliñada, y aumentar la preferencia del alga nori aliñada y, como resultado, han reconocido que la pérdida de sabor del aceite es grande después de la segunda etapa de tostado en el método convencional para fabricar alga nori aliñada. Basándose en este reconocimiento, los presentes inventores han encontrado que, cuando una cantidad específica de aceite tal como aceite de sésamo o aceite de perilla se pulveriza adicionalmente sobre la superficie del alga nori mediante un dispositivo de pulverización de aceite después de la segunda etapa de tostado, puede obtenerse un alga nori aliñada que tiene un sabor rico, completando de esta manera la presente invención.

45 50 Por lo tanto, un objeto de la presente invención es proporcionar un método para fabricar alga nori aliñada usando un dispositivo de pulverización de aceite adicional.

Un alga nori aliñada que tiene una calidad mejorada, se fabrica por el método anterior.

55 Para conseguir el objeto anterior, la presente invención proporciona un método para fabricar alga nori aliñada, comprendiendo el método las etapas de:

- 1) tostar alga nori secada en un túnel de tueste a 50~200 °C durante 2-3 segundos;
- 2) aplicar aceite a la superficie del alga nori resultante de la etapa 1) y aliñar con sal el alga nori a la que se ha aplicado aceite;
- 3) tostar adicionalmente al alga nori aliñada de la etapa 2) en un túnel de tueste a 200~400 °C durante 5-7 segundos;
- 4) pulverizar y aplicar aceite a la superficie del alga nori resultante de la etapa 3); y
- 5) clasificar el alga nori resultante de la etapa 4) y cortar, disponer y empaquetar el alga nori tamizada.

65

Breve descripción de los dibujos

La FIG. 1 muestra una comparación entre un método convencional para fabricar alga nori aliñada y un método para fabricar alga nori aliñada de acuerdo con la presente invención.

La FIG. 2 muestra un proceso en el que se usa un dispositivo de pulverización de aceite de acuerdo con la presente invención.

La FIG. 3 muestra un dispositivo de pulverización de aceite que se usa en la presente invención.

La FIG. 4 muestra los resultados de la evaluación sensorial del alga nori aliñada fabricada por un método convencional y el alga nori aliñada fabricada por el método de la presente invención.

Modo para la invención

En lo sucesivo en el presente documento, la presente invención se describirá con detalle adicional.

La presente invención proporciona un método para fabricar alga nori aliñada, comprendiendo el método las etapas de:

- 1) tostar alga nori secada en un túnel de tueste a 50~200 °C durante 2-3 segundos;
- 2) aplicar aceite a la superficie del alga nori resultante de la etapa 1) y aliñar con sal el alga nori a la que se ha aplicado aceite;
- 3) tostar adicionalmente al alga nori aliñada de la etapa 2) en un túnel de tueste a 200~400 °C durante 5-7 segundos;
- 4) pulverizar y aplicar aceite a la superficie del alga nori resultante de la etapa 3); y
- 5) clasificar el alga nori resultante de la etapa 4) y cortar, disponer y empaquetar el alga nori clasificada.

En la presente invención, el alga nori secada preferentemente se alimenta hoja a hoja a un transportador a una velocidad de, por ejemplo, 80-100 hojas por minuto, mediante un alimentador automático.

El alga nori secada alimentada al transportador se hace pasar a través de una unidad de detección de materia extraña para retirar el alga nori secada inadecuada que tiene materia extraña o agujeros.

El aceite que se usa en la etapa 2) puede ser uno o una mezcla de dos o más seleccionados del grupo que consiste en aceite de maíz, aceite de sésamo, aceite de perilla, aceite de pepitas de uva, aceite de oliva y aceite de canola, aunque no está limitado a ellos. En general, el aceite es una mezcla de aproximadamente 90-99 % en peso de aceite de maíz o aceite de canola y aproximadamente 1-10 % en peso de uno o más seleccionados entre aceite de sésamo, aceite de perilla, aceite de pepitas de uva y aceite de oliva.

En la etapa 2), se aplican preferentemente 1-2,5 g del aceite por hoja del alga nori secada, y después se aplican 0,5-1 g de sal a la superficie del alga nori a la que se le ha aplicado aceite. Específicamente, se aplican 100-250 g de aceite y 50-100 g de sal por cada 100 hojas (aproximadamente 260 g) de alga nori secada.

La etapa 2) se realiza usando rodillos de esponja. Específicamente, mientras el alga nori tostada se hace pasar a través de rodillos de esponja superior e inferior humedecidos con aceite, el aceite se aplica al alga nori mediante la presión de las esponjas superior e inferior.

El alga nori a la que se le ha aplicado aceite en la etapa 2) hace posible conseguir el sabor sabroso del aceite tostado y el alga nori debido a un efecto sinérgico entre el alga nori y el aceite durante la segunda etapa de tostado de la etapa 3). Además, el aceite aplicado al alga nori en la etapa 2) tiene el efecto de fijar la sal a la superficie del alga nori y, de esta manera, se reduce la pérdida de sal de aliño, asegurando así una calidad de gusto uniforme.

En la etapa 4) se pulveriza aceite sobre la superficie del alga nori, tostada en la etapa 3), usando un dispositivo de pulverización de aceite. Específicamente, el aceite se pulveriza finamente sobre la superficie del alga nori en una cantidad de 0,1-0,5 g por hoja de alga nori secada.

Como se ha descrito anteriormente, de acuerdo con la presente invención, el sabor del alga nori aliñada puede potenciarse complementando la pérdida de aceite después de la segunda etapa de tostado mediante el uso del dispositivo de pulverización del aceite.

Si se aplica aceite al alga nori después de la segunda etapa de tostado con rodillos de esponja convencionales, en lugar de con el dispositivo de pulverización, la sal aliñada se perderá debido a que la sal se adhiere a los rodillos de esponja, y por tanto, no puede conseguirse una salinidad diseñada. Asimismo, en este caso, el alga nori crujiente después de la segunda etapa de tostado se romperá por la presión de los rodillos de esponja superior e inferior, o quedará dañada debido a la excesiva penetración del aceite dentro del alga nori.

Sin embargo, cuando se usa un dispositivo de pulverización de aceite como el divulgado en la presente invención, hay una ventaja en tanto que, debido a que el aceite en el tanque de almacenamiento del dispositivo de pulverización se reemplaza selectivamente, es fácil usar selectivamente el aceite deseado, en comparación con el método del rodillo

de esponja, en el que la esponja debería estrujarse para retirar el aire absorbido o la propia esponja debería reemplazarse. Además, existe una ventaja de que la cantidad de aceite aplicada puede controlarse ajustando la forma de una boquilla de pulverización, el tiempo de exposición, etc. Asimismo, el sabor del aceite, que se perdía por el calor durante la segunda etapa de tostado, puede complementarse aplicando aceite a la superficie del alga nori después de la segunda etapa de tostado usando el dispositivo de pulverización de aceite.

En el presente documento, la cantidad de aceite aplicada en la etapa 4) es preferentemente de 0,1-0,5 g por hoja de alga nori secada. Si se pulverizan 0,1 g o menos de aceite sobre la superficie del alga nori después de la segunda etapa de tostado, no puede obtenerse un sabor aliñado rico, que es el fin de la presente invención, y si se pulverizan 0,5 g o más de aceite, se aplicará una cantidad excesiva de aceite al alga nori aliñada y, de esta manera, el alga nori quedará demasiado dañada antes del envasado.

La presente invención proporciona también un alga nori aliñada fabricada por el método descrito anteriormente.

El alga nori aliñada fabricada por el método descrito anteriormente tiene en cuenta en función del uso pretendido, se pesa, se corta y después se envasa.

El alga nori aliñada se envasa preferentemente 1 minuto después de la etapa de pulverización de aceite, de modo que no se reduzca el estado crujiente del alga nori.

En lo sucesivo en el presente documento, la presente invención se describirá con detalle adicional con referencia a los ejemplos.

Ejemplos

Ejemplo 1: Fabricación de alga nori aliñada

El alga nori secada, como materia prima, almacenada en un almacén a baja temperatura a -5 °C, se alimentó automáticamente hoja por hoja a un transportador, y después se tamizó a través de una unidad de detección de materia extraña. El alga nori tamizada se tostó en un túnel de tueste a 50~200 °C durante 3 segundos (primera etapa de tostado) y después se hizo pasar a través de rodillos de esponja para aplicar 2,1 g de una mezcla 9:1 de aceite de maíz y aceite de sésamo a la hoja de alga nori (260 x 190 cm; aproximadamente 2,6 g). Después, el alga nori a la que se le ha aplicado aceite se aliñó con 0,5 g de sal, después de lo cual se tostó adicionalmente en un túnel de tueste a 350 °C durante 6 segundos (segunda etapa de tostado).

Después de la segunda etapa de tostado, se pulverizaron finamente 0,3 g de aceite de sésamo y aplicaron a la superficie del alga nori usando un dispositivo de pulverización de aceite, fabricando de esta manera un alga nori aliñada.

Las hojas de alga nori aliñadas fabricadas se dividieron en grupos, consistiendo cada uno de ellos en 10 hojas de acuerdo con el uso pretendido y se pesaron, cortaron y después envasaron.

Ejemplo Experimental 1: Evaluación sensorial del alga nori aliñada

La evaluación sensorial para un producto de alga nori convencional (nombre comercial: Hat-ba-sac-jae-rae-kim (para uso en bolsas de bocadillo) fabricado por CJ CheilJedang) y el producto de alga nori aliñado fabricado por el proceso del Ejemplo 1 fue realizada por 60 panelistas (mujeres de 25-34 años de edad). Los resultados de la evaluación se clasificaron en una escala de cinco puntos en términos de características de preferencia y características de intensidad. Como puntos detallados, se evaluó si se percibía sabor y gusto sabroso de los productos de alga nori y la preferencia global. Los resultados se muestran en la Tabla 1 a continuación y en la FIG. 4.

Los resultados de la evaluación de calidad por los panelistas indicaba que el valor de la preferencia de gusto global del alga nori aliñada convencional era como promedio de 3,67 puntos y el valor de preferencia de gusto global del alga nori aliñada de la presente invención tenía como promedio 3,72 puntos, que era mayor que el del alga nori aliñada convencional.

En los resultados de la preferencia final, la preferencia del alga nori aliñada convencional era de 41,7 % y la preferencia del alga nori aliñada de la presente invención era de 58,3 %, que era mayor que la del alga nori aliñada convencional.

En las características detalladas, la intensidad de sabor sabroso del aceite, la intensidad de sabor del alga nori y la preferencia de sabor eran más fuertes en el producto de sabor aliñado de la presente invención, y se potenció el sabor global del producto de alga nori aliñada de la presente invención.

Tabla 1: Valores medios de las características detalladas y análisis de diferencia significativa

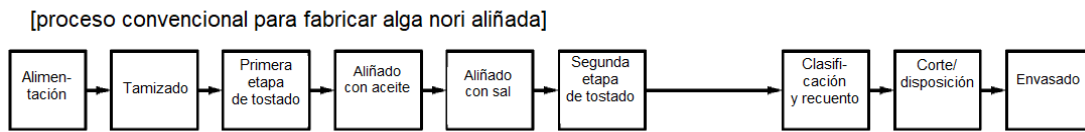
Características	Convencional		Invención		Diferencia significativa
	Media	TOP 2 %	Media	TOP 2 %	
Preferencia de gusto global	3,67	63,3	3,72	65,0	0,659
Preferencia de aspecto	3,87	73,3	3,87	70,0	1,000
Preferencia de sabor	3,67	56,7	4,07	78,3	0,003
Preferencia de textura	3,72	66,7	3,70	60,0	0,892
Preferencia de regusto	3,62	56,7	3,65	63,3	0,771
Preferencia de sabor de alga nori	3,63	63,3	3,82	65,0	0,101
Preferencia de sabor sabroso del aceite	3,72	63,3	3,87	71,7	0,315
Preferencia de gusto salado	3,32	48,3	3,52	53,3	0,224
Preferencia de umami	3,55	50,0	3,70	61,7	0,192
Preferencia de crujiente	3,90	70,0	3,95	80,0	0,689
Intensidad de sabor de alga nori	3,25	38,3	3,53	51,7	0,016
Intensidad de sabor sabroso del aceite	3,43	48,3	3,90	71,7	0,001
Intensidad de gusto salado	3,45	51,7	3,35	41,7	0,527

5 Como se ha descrito anteriormente, de acuerdo con el método para fabricar alga nori aliñada de acuerdo con la presente invención, la pérdida de sabor, que es la desventaja del método convencional para fabricar alga nori aliñada, puede minimizarse y, de esta manera, puede proporcionarse un alga nori aliñada que tiene buen sabor.

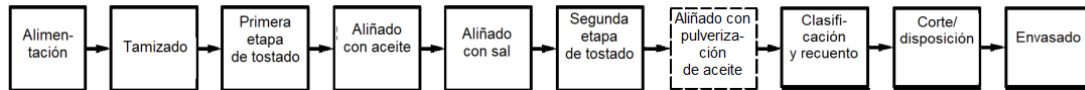
REIVINDICACIONES

1. Un método para fabricar alga nori aliñada, comprendiendo el método las etapas de:
- 5 1) tostar alga nori secada en un túnel de tueste a 50~200 °C durante 2-3 segundos;
 2) aplicar aceite a una superficie del alga nori resultante de la etapa 1) y aliñar con sal el alga nori a la que se ha aplicado aceite;
 3) tostar adicionalmente el alga nori aliñada de la etapa 2) en un túnel de tueste a 200~400 °C durante 5-7 segundos;
- 10 4) pulverizar y aplicar aceite a la superficie del alga nori resultante de la etapa 3) usando un dispositivo de pulverización de aceite; y
 5) clasificar el alga nori resultante de la etapa 4) y cortar, disponer y envasar el alga nori clasificada.
- 15 2. El método de la reivindicación 1, en donde el aceite en las etapas 2) y 4) es uno o una mezcla de dos o más seleccionados del grupo que consiste en aceite de maíz, aceite de sésamo, aceite de perilla, aceite de pepitas de uva, aceite de oliva y aceite de canola.
3. El método de la reivindicación 1, en donde el aceite en las etapas 2) y 4) es aceite de sésamo o aceite de perilla.
- 20 4. El método de la reivindicación 1, en donde una cantidad del aceite que se aplica a la superficie del alga nori en las etapas 2) es 1-2,5 g por hoja del alga nori.
5. El método de la reivindicación 1, en donde una cantidad de la sal que se aplica a la superficie del alga nori en las etapas 2) es 0,5-1 g por hoja del alga nori.
- 25 6. El método de la reivindicación 1, en donde el aceite se pulveriza y se aplica a la superficie del alga nori en una cantidad de 0,1-0,5 g por hoja del alga nori.

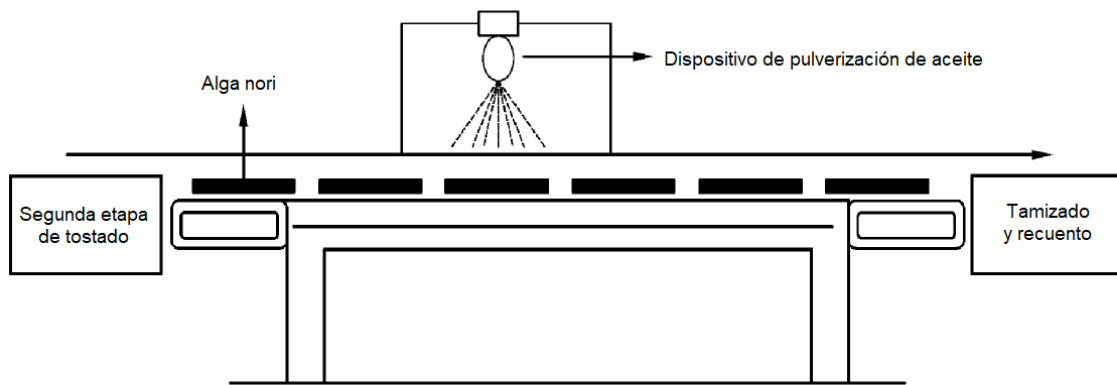
[Fig. 1]



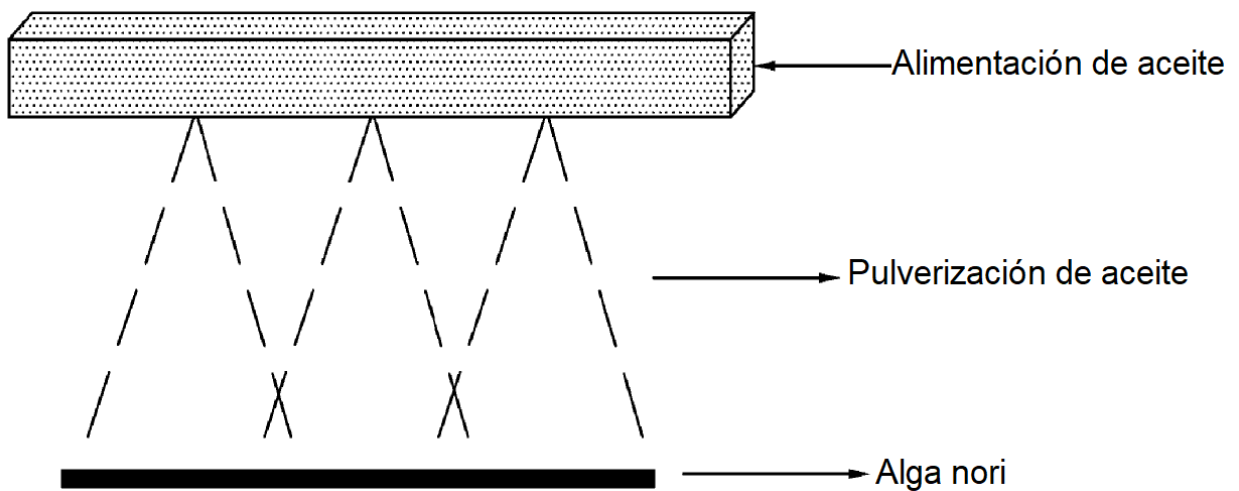
[proceso inventivo para fabricar alga nori aliñada]



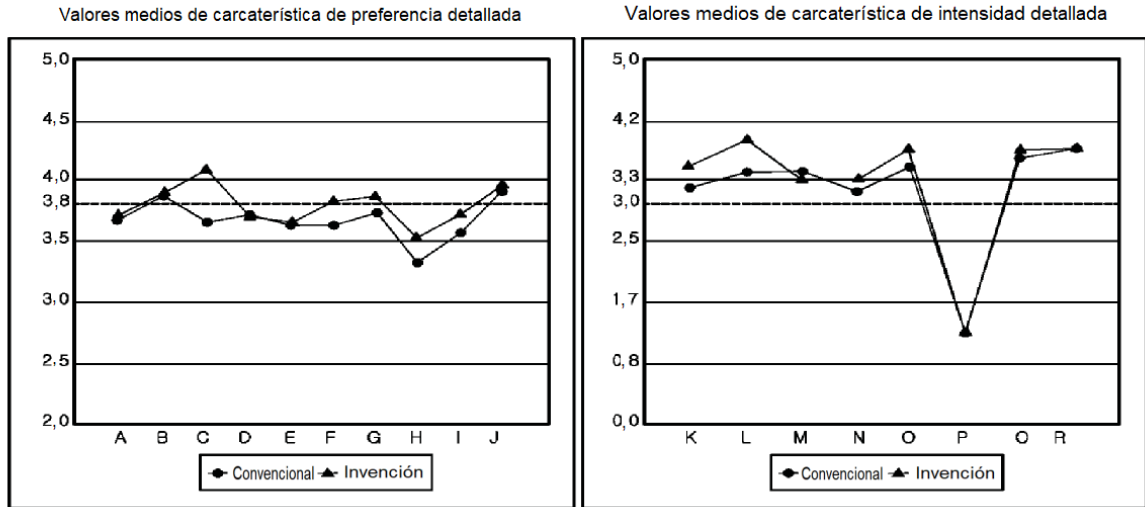
[Fig. 2]



[Fig. 3]



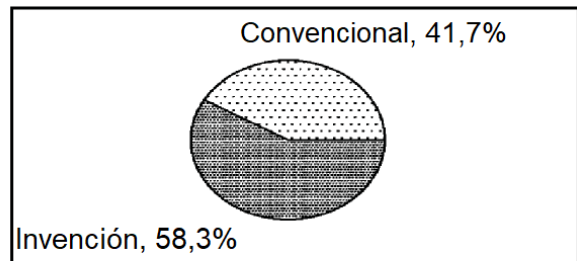
[Fig. 4]



Legenda

Índice	Característica
A	Preferencia de gusto global
B	Preferencia de aspecto
C	Preferencia de sabor
D	Preferencia de textura
E	Preferencia de regusto
F	Preferencia de sabor de alga nori
G	Preferencia de sabor sabroso del aceite
H	Preferencia de gusto salado
I	Preferencia Umami
J	Preferencia crujiente
K	Intensidad de sabor de alga
L	Intensidad de sabor sabroso del aceite
M	Intensidad de gusto salado
N	Intensidad Umami
O	Grado oleoso
P	Intensidad de sabor desagradable /olor desagradable
Q	Intensidad de crujiente
R	Preferencia del espesor del alga nori

Preferencia final



Escala de preferencia	
5 puntos	Muy buena
4 puntos	Ligeramente buena
3 puntos	Moderada
2 puntos	No particularmente buena
1 punto	No buena en absoluto

Escala de intensidad	
5 puntos	Muy intensa
4 puntos	Ligeramente intensa
3 puntos	Moderada
2 puntos	No particularmente intensa
1 punto	No intensa en absoluto