

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para tratar una porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada que comprende:

proporcionar una emulsión de carne picada que tiene un pH de 6,5 a 9,5, la emulsión de carne picada se prepara a partir de un primer tejido muscular animal; y

añadir la emulsión de carne picada a una porción de músculo animal de una manera que promueve la captación y/o distribución de la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada;

en donde se solubiliza al menos 70% en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada, y la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada no se aísla del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
2. Un proceso para tratar una porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada que comprende:

proporcionar una emulsión de carne picada que tiene un pH de 6,5 a 9,5, la emulsión de carne picada se prepara a partir de un primer tejido muscular animal; y

añadir la emulsión de carne picada a una porción de músculo animal de una manera que promueve la captación y/o distribución de la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada;

en donde se precipita de aproximadamente el 30% a aproximadamente el 2% en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
3. El proceso de la reivindicación 1 o 2, en donde el primer tejido muscular animal no se expone a un ácido de una manera que haga que el pH del primer tejido muscular animal sea menor que 5,3.
4. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada se prepara al

picar un primer tejido muscular animal para proporcionar un tejido muscular animal picado; y

mezclar el tejido muscular animal con una composición alcalina de grado alimenticio para formar una emulsión de carne picada que tiene un pH de desde 6,5 a 9,5.
5. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el tejido muscular animal picado tiene un tamaño promedio de partícula de 1 a 2 mm.

6. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la etapa de mezclado comprende además el picado para, adicionalmente, reducir el tamaño de partícula del tejido muscular animal picado.
7. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un tamaño promedio de partícula menor que 0,1 mm.
8. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un tamaño promedio de partícula de 0,1 a 0,4 mm.
9. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un tamaño máximo de partícula menor que 1 mm.
10. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un pH de 7 a 9.
11. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un pH de 7,5 a 8,5.
12. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un contenido de grasa de 0 - 25% en peso.
13. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un contenido de grasa de 0 - 5 % en peso.
14. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2, o 3, en donde la emulsión de carne picada comprende proteína miofibrilar que es de aproximadamente 55 a aproximadamente 98% en peso del contenido de proteínas de la carne en la emulsión de carne picada.
15. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2, o 3, en donde la emulsión de carne picada comprende proteína miofibrilar que es de 70% en peso a 90% en peso del contenido de proteínas de la carne en la emulsión de carne picada.
16. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la proteína microfibrilar es del 2100% en peso de la emulsión de carne picada.
17. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la proteína microfibrilar es de 2,5% en peso a 10% en peso de la emulsión de carne picada.
18. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un límite de fluencia de 1 a 15 Pa.
19. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un índice de consistencia de 0,2 a 10 Pa.sⁿ.
20. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un índice de comportamiento de flujo menor que 1 mm.
21. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un índice de comportamiento de flujo de 0,1 a 0,9.

22. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un índice de comportamiento de flujo de 0,2 a 0,8.
23. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene un límite de fluencia de 10 a 15 Pa, un índice de consistencia de 0,2 a 10 Pa.sⁿ y un índice de comportamiento de flujo menor que 1.
24. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada se añade a la porción de músculo animal mediante un proceso que comprende inyectar la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal.
25. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada se añade a la porción de músculo animal mediante un proceso que comprende manipular físicamente la porción de músculo animal de manera que se produce la captación de la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal.
26. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la porción de músculo mejorada comprende de 10% a 50% en peso de la emulsión de carne picada.
27. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la composición alcalina de grado alimenticio es una composición que comprende materiales alcalinos seleccionados de hidróxido de sodio, hidróxido de potasio, hidróxido de calcio, hidróxido de magnesio, bicarbonato de sodio, bicarbonato de potasio, bicarbonato de calcio, bicarbonato de magnesio, carbonato de sodio, carbonato de potasio, carbonato de calcio, carbonato de magnesio o mezclas de estos.
28. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la composición alcalina de grado alimenticio consiste en bicarbonato de sodio o bicarbonato de potasio, bicarbonato calcio, bicarbonato de magnesio, carbonato de sodio, carbonato de potasio, carbonato de calcio, carbonato de magnesio o mezclas de estos.
29. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la composición alcalina de grado alimenticio es una composición alcalina que consiste en bicarbonato de sodio, carbonato de sodio o mezclas de estos.
30. El proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la composición alcalina de grado alimenticio es una composición alcalina que consiste en bicarbonato de potasio, carbonato de potasio o mezclas de estos.
31. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada se prepara como producto intermedio y se empaca y almacena para añadirse a la porción de músculo animal en un momento posterior.

32. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada se prepara como producto intermedio y se añade a la porción de músculo animal en una planta de producción separada.
33. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se solubiliza del 70-100%, 75-100 %, 80-100%, 85-100% o 90-100% en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
34. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se solubiliza del 75% al 98% en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
35. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se solubiliza de 80 % a 95 % en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
36. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se precipita del 0-30%, 0-25%, 0-20%, 0-15% o 0-10% en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
37. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se precipita del 30% al 2% en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
38. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde se precipita del 25% al 5% en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada.
39. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en donde la emulsión de carne picada tiene una proporción de agua a carne de aproximadamente 2:1 a aproximadamente 20:1, o de aproximadamente 3:1 a aproximadamente 10:1.

Señor
DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF: Expediente No. **NC2017/0007087**, solicitud de patente de invención a favor de **CARGILL INCORPORATED**. Título: **"PROCESO PARA MEJORAR PORCIONES DE MÚSCULO Y PRODUCTOS"**.

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 841 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado el 11 de marzo de 2019.

1. Reivindicaciones

Inicialmente, me permito señalar que el Capítulo Reivindicatorio ha sido modificado con el propósito de mejorar la claridad de la materia aquí reclamada. En este sentido, se anexa un pliego reivindicatorio con un total de 39 reivindicaciones, las cuales son completamente claras y concisas, cumpliendo así los requerimientos del artículo 30 de la Decisión 486.

Ahora bien, de manera respetuosa me permito expresar nuestro desacuerdo con la objeción relacionada con las expresiones: *"de una manera que promueve la captación y/o distribución de la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada"*, *"en donde se solubiliza al menos 70% en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada"*, *"en donde se precipita no más de 30% en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada"*, *"de una manera que haga que el pH del primer tejido muscular animal sea menor que 5,3"*, *"para formar una emulsión de carne picada que tiene un pH de al menos 6,5"*, *"la emulsión de carne picada se añade a la porción de músculo animal mediante un proceso que comprende manipular físicamente la porción de músculo animal de manera de causar la captación de la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal"*, *"en donde se solubiliza al menos 70%, 75%, 80%, 85% o 90% en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada"*, *"en donde se solubiliza de 75% a 98% en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada"*, *"en donde se solubiliza de 80% a 95% en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada"*, *"en donde se precipita no más de 30%, 25%, 20%, 15% o 10% en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada"*, *"en donde se precipita de 30% a 2% en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada"*, *"en donde se precipita de 25% a 5% en peso*

de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada", consideradas resultados a alcanzar, puesto que, contrario a la afirmación realizada por el examinador, dichas expresiones no corresponden a resultados a alcanzar sino a características técnicas que permiten que una persona normalmente versada en la materia pueda entender la presente invención. Es importante señalar que dichas características hacen parte de la solución al problema técnico que intenta resolver esta invención y, en consecuencia, cada reivindicación incluye únicamente la solución aquí propuesta al problema técnico. Además, estas características no son las únicas por las cuales se define la invención, sino que hacen parte de un conjunto más amplio de características que describen el proceso aquí reclamado. De hecho, las reivindicaciones mencionan que la emulsión de carne picada tiene un pH de desde 6,5 a 9,5, y que al menos el 70% en peso de la proteína del primer tejido de músculo animal en la emulsión de carne picada está solubilizada, características completamente claras para una persona normalmente versada en la materia, quien estaría en la capacidad de preparar emulsiones de carne picada que cumplan este requerimiento con base en las enseñanzas de la presente solicitud. En particular, en la descripción se proporcionan no menos de 7 ejemplos de trabajo de la composición inventiva que divulga completamente los materiales y métodos utilizados para su tratamiento. Además, se describen cinco tipos diferentes de porciones de músculo incrementadas, utilizando diversas especias de carnes de animal. Debido a esta divulgación extensiva, una persona normalmente versada en la materia tendría información completa acerca del proceso tal como aquí se define y se reclama. Por lo tanto, es evidente que todas y cada una de las expresiones anteriormente señaladas son completamente claras y precisas, razón por la que, respetuosamente, solicito que se retire la correspondiente objeción.

Por otra parte, respetuosamente me permito disentir con la objeción sobre los términos *"emulsión de carne picada"*, *"primer tejido muscular animal"*, *"músculo animal"* y *"composición alcalina de grado alimenticio"*, puesto que, contrario a la afirmación del examinador, dichos términos no son generales, puesto que todas y cada una de las características de las reivindicaciones objetadas se describen en la descripción y, por lo tanto, cualquier experto en la materia entendería el significado de estas. Por ejemplo, si la persona normalmente versada en la materia leyera la descripción de la solicitud, sabría que la *"emulsión de carne picada"* se prepara a partir de un primer tejido muscular animal y se agrega a una porción muscular animal de una manera que promueve la captación y/o distribución de la emulsión de carne picada en la porción de músculo animal para formar una porción muscular aumentada, o que el *"músculo animal"* es una porción de carne a tratar, en donde las carnes adecuadas incluyen aquellas obtenidas de bovinos, porcinos, equinos, caprinos y ovinos, animales aviares o cualquier animal comúnmente sacrificado para la producción de alimentos y en donde en un aspecto preferido, la porción de músculo animal a tratar es carne de res, cerdo, pavo o pollo. En este sentido, está claro que los términos que se usan en las reivindicaciones son claras y están dentro del alcance de la presente invención.

Además, de acuerdo con el INSTRUCTIVO PARA EL EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE Y MODELO DE UTILIDAD de su Despacho, *"[e]l significado y alcance de*

las palabras de las reivindicaciones debe ser el que normalmente se les da en el área técnica de la solicitud, y tiene que ser claro para la persona del oficio normalmente versada en la materia con la sola lectura de las reivindicaciones [...] En consecuencia, el examinador debe leer cada reivindicación dando a las palabras el significado y alcance que tienen normalmente en el estado de la técnica a menos que la descripción les dé un significado especial. Sin embargo, si tal significado especial aplica, el examinador deberá requerir que se modifique la reivindicación para que su significado sea claro” (sección 2.6.5.1) y, “[s]i bien la reivindicación independiente debe especificar todas las características esenciales necesarias para definir la invención, no es necesario que mencione las características que estén implícitas” (sección 2.6.4.1). De esta manera es evidente que en la presente solicitud se divulga toda la información relacionada con estos términos de una manera consistente con el significado ordinario de estas palabras en este campo técnico específico, razón por la cual, en vista de los lineamientos del instructivo anteriormente mencionado, los términos objetados definen claramente los elementos de las reivindicaciones. Por lo anterior, respetuosamente solicito que se retire la correspondiente objeción.

Adicionalmente, respecto al uso de los términos “no más de”, “menor” y “al menos”, me permito señalar que estos son términos ampliamente conocidos y cualquier persona normalmente versada en la materia podría entenderlos. Sin embargo, se han modificado las reivindicaciones que contienen dichos términos, de manera que se definieron los rangos respectivos en dichas reivindicaciones. Específicamente, en el caso del término “no más de” en las anteriores reivindicaciones 2 y 38 (ahora nuevas reivindicaciones 2 y 36), se definió el límite inferior de cada uno de los rangos.

A pesar de lo anterior, es importante señalar que, en el caso de las reivindicaciones 7 y 9, consideramos que en la definición de los tamaños de partícula promedio, identificar un tamaño máximo de partícula es apropiado en el contexto de la presente invención, puesto que dicho tamaño máximo proporciona una base clara para diferenciar la materia aquí reclamada de aquella divulgada en el estado del arte, por lo tanto, podría ser fácilmente entendida por una persona normalmente versada en la materia.

Para el caso de las reivindicaciones 12 y 13, el rango fue modificado, de manera que se proporcionan los límites superiores e inferiores. Al respecto, es importante mencionar que, incluso sin la modificación de dicho rango, una persona normalmente versada en la materia entendería que el rango inferior en este preciso caso se refiere a un valor de contenido de grasa mínimo de 0%.

En el caso de la reivindicación 16, se modificó el rango para indicar el límite superior de 100%, límite que, al igual que el caso anterior, podría ser fácilmente entendido por una persona normalmente versada en la materia.

Con respecto a las anteriores reivindicaciones 21 y 24 (nuevas reivindicaciones 20 y 23), el uso de la expresión “menor que” es apropiada particularmente para el

contexto del índice del comportamiento del flujo, puesto que, como sabría una persona normalmente versada en la materia, los fluidos que tienen un índice de comportamiento de flujo de menos de 1 son, por definición, fluidos pseudoplásticos (delgados por acizallamiento), en contraste con los fluidos que tienen un índice de comportamiento de flujo igual a 1, los cuales son considerados fluidos newtonianos ¹. Por lo tanto, identificar un valor máximo de índice de comportamiento de flujo menor que 1 es apropiado y proporciona una base clara para diferenciar la materia aquí reclamada del arte previo y podría ser fácilmente entendida por una persona normalmente versada en la materia.

En vista de los anteriores argumentos, es evidente que la objeción relacionada con los términos objetados por considerarse imprecisos fue superada, razón por la cual, respetuosamente solicitamos que sea retirada.

Por otra parte, me permito señalar que la anterior reivindicación 34 fue cancelada, de manera que se considera superada la objeción sobre esta.

Ahora bien, respetuosamente me permito expresar nuestro desacuerdo con la objeción sobre las expresiones: *“formar una porción de músculo mejorada”, “en donde la emulsión de carne picada se prepara como producto intermedio y se empaca y almacena para añadirse a la porción de músculo animal en un momento posterior”, “se prepara como producto intermedio y se añade a la porción de músculo animal en una planta de producción separada”,* puesto que, de acuerdo con el INSTRUCTIVO PARA EL EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE Y MODELO DE UTILIDAD de su Despacho, las características funcionales son permitidas bajo la legislación actual para la definición de materia en las reivindicaciones. De hecho, en el instructivo anteriormente citado, se menciona que las características funcionales son aceptables si la invención también está definida a partir de sus características estructurales. En este caso, las características funcionales citadas por el examinador, contrario a hacer imprecisa o restar claridad a la presente invención, clarifican, por ejemplo, que la emulsión de carne picada es preparada como un producto intermediario y se empaca y almacena para la adición a la porción de músculo animal en un tiempo posterior o que la misma es preparada como un producto intermediario y es añadida a la porción de músculo animal en una fábrica de producción separada. De hecho, dichas características corresponden a los elementos esenciales que tienen relación con otros elementos de esta solicitud. Por lo tanto, es claro que las características funcionales mencionadas además de ser permitidas en las reivindicaciones proporcionan mayor claridad a la invención reclamada y, en consecuencia, deberían ser consideradas para el examen de patentabilidad.

Asimismo, de manera respetuosa expresamos nuestro desacuerdo con la objeción sobre las reivindicaciones 1 – 3, puesto que, el proceso está caracterizado por medio de la secuencia de etapas técnicas y las características esenciales de la emulsión de carne picada.

De hecho, la descripción menciona un número de condiciones y reactivos que se pueden utilizar para preparar dicha emulsión y, además proporciona no menos de 7 ejemplos de trabajo de la composición inventiva en la que se divulgan

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Power-law_fluid

completamente los materiales y métodos utilizados para el tratamiento. Además, se describen cinco tipos diferentes de porciones de músculo incrementado utilizando diversas especies de carne animal. Debido a esta divulgación extensiva y, al haber sido informada de los requisitos básicos de los presentes procesos y variaciones del proceso, una persona normalmente versada en la materia sería completamente capaz de llevar a cabo la presente invención en toda la extensión de acuerdo con la definición de esta en las reivindicaciones. Debido a las extensas enseñanzas proporcionadas en la descripción y, en vista del conocimiento de una persona normalmente versada en el campo técnico, la limitación de las reivindicaciones que definen el proceso mediante la inclusión de temperaturas, tiempo y reactivos, podría ser una restricción inadecuada el concepto inventivo que se pretende proteger. Es por esto que, de manera respetuosa solicito que se retire la objeción sobre las reivindicaciones independientes 1 – 3.

Finalmente, como se discutió anteriormente, de manera respetuosa expresamos nuestro desacuerdo con la objeción sobre las anteriores reivindicaciones 19 – 24 (nuevas reivindicaciones 18 – 23), puesto que, los parámetros tales como el estrés de rendimiento, el índice de consistencia y el índice de comportamiento de flujo proporcionan una caracterización clara de las modalidades de la presente invención y son útiles no solamente para que la persona normalmente versada en la materia entienda la naturaleza de las composiciones preferidas que se encontraron como las más efectivas, sino que permite diferenciar la materia de estas reivindicaciones respecto al arte previo. En consecuencia, estas reivindicaciones no son ambiguas, sino que proporcionan unas enseñanzas excelentes y precisión para entender el alcance de las presentes reivindicaciones. Adicionalmente, es evidente que las reivindicaciones dependientes pueden definir cualquier característica ya sea de la parte caracterizadora o del preámbulo de las reivindicaciones independientes, razón por la que, no se requiere la definición de las características de la emulsión sugeridas por el examinador.

Teniendo en cuenta los anteriores argumentos, es evidente que el pliego reivindicatorio que aquí se presenta es completamente claro y preciso en vista de los requerimientos definidos en el artículo 30 de la Decisión 486.

2. Nivel inventivo

Por otra parte, de manera respetuosa me permito expresar nuestro desacuerdo con la objeción sobre el nivel inventivo de la presente invención, puesto que, contrario a las afirmaciones realizadas por el examinador, una persona normalmente versada en la materia no tendría ninguna sugerencia para llegar al proceso que aquí se reclama de manera obvia o evidente en vista de las enseñanzas de los documentos D1 y D2 solos o en combinación, como se explica a continuación.

En primera medida, respecto a la objeción sobre la reivindicación 3, me permito señalar que la dicha reivindicación se modificó para ser dependiente de la reivindicación 1, de manera que, en vista de los siguientes argumentos, también se considera superada la objeción sobre el nivel inventivo de la materia allí definida.

Ahora bien, considero importante señalar que la presente invención se relaciona con el tratamiento de porciones de músculo animal para formar una porción de músculo mejorada mediante la proporción de una emulsión de carne picada hecha de un primer tejido de músculo animal que tiene un pH de desde aproximadamente 6,5 a aproximadamente 9,5 y la adición de la emulsión a una porción de músculo animal. Los productos de la porción de músculo mejorada preparadas mediante este proceso pueden exhibir un rendimiento superior relacionado a uno o más de las siguientes propiedades: rendimiento, integridad estructural (por ejemplo: demostrado mediante un mejor comportamiento cohesivo cuando se rebana), menos pegado de las carnes enlatadas al envase, color superior y superior apariencia del producto cuando se cocina (párrafos [0010] y [0011]).

En particular, se ha encontrado que el tratamiento de la emulsión de carne picada para tener un pH de desde aproximadamente 6,5 a aproximadamente 9,5, de manera ventajosa, solubiliza las proteínas sin los efectos adversos de desnaturalizarlas o decolorar la carne (cuando el pH es muy bajo) u oscurecer el color de la carne (cuando el pH es muy alto). La presente descripción menciona de manera específica que se cree que la alta diferencia en la carga neta en las proteínas a las que ha sido expuesta para alcanzar este valor de pH hace que estas proteínas exhiban un incremento en la repulsión entre los miofibrilos de la proteína, haciendo así que se cree un espacio entre las fibras de los músculos del tejido muscular a ser tratado. Este incremento en el espacio promueve la retención de agua (párrafo [0012]).

Debido a que la proteína solubilizada del primer tejido de músculo animal en la emulsión de carne picada no está aislada del primer tejido de músculo animal, los beneficios del rendimiento único de la proteína solubilizada se alcanzan en combinación con la proporción de un valor alimenticio completo del tejido de músculo restante de la emulsión de carne picada.

El documento D1 describe un método de incorporación de recortes de carne que contienen grasa en cortes de carne magra al triturar los recortes de grasa o carne para formar partículas finas sin el uso de salmuera o una solución de salmuera. Como reconoce el examinador, el documento D1 no divulga una emulsión de carne picada que tiene un pH de 6,5 a 9,5. De hecho, el documento D1 define que:

“[l]os recortes no están mezclados con salmuera incluso antes o durante el corte o antes de añadir tejido muscular, debido a que el contenido de sodio de dichas soluciones de salmuera puede producir extracción prematura miofibrilar...”. (Énfasis añadido).

(Documento D1, párrafo [0012]).

Por lo tanto, el documento D1 menciona de manera específica que no se desea incorporar un material que pudiera afectar la estructura de los miofibrilos de la proteína, lo cual es un efecto que se esperaría al tratar la proteína con una composición alcalina. En este sentido, el documento D1 no realiza ningún ajuste en el pH.

Por otra parte, el documento D2 describe un método para reducir el contenido microbiano vivo en un producto de carne picado mediante el contacto del producto con amoníaco para incrementar su pH. En el caso del documento D2, un producto de carne picada es simplemente carne molida (por ejemplo, documento D2 párrafos [0010] y [0027]) o “carne con textura fina”, el cual es un producto específico de carne molida de recortes que consisten en carne magra y aproximadamente 70% grasa (documento D2, párrafo [0041]). Los tratamientos tal como se describen en el documento D2 se llevan a cabo en la superficie del producto cárnico, lo cual se define como cualquier superficie que pueda estar expuesta al amoníaco (documento D2 párrafo [0010]). Por lo tanto, es evidente que el documento D2 no contempla el tratamiento de una emulsión de carne picada de manera que al menos el 70% de peso de la proteína en la emulsión de carne picada esté solubilizada, porque el producto de carne picada del documento D2 no está en una forma física en la que la proteína pueda estar solubilizada. En consecuencia, es claro que las presentes reivindicaciones no habrían podido ser obtenidas de manera obvia a partir de la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D2.

Además, una persona normalmente versada en la materia no habría tenido ninguna sugerencia o motivación para combinar las enseñanzas de los documentos D1 y D2 porque el documento D1 expresa el deseo específico de no incorporar un material que afecte la estructura de los miofibrilos de la proteína. La solución propuesta al problema técnico de reducir el contenido de microbios vivos, como formula el examinador, requiere la adición de un tratamiento químico con amoníaco bajo condiciones de estrés y reducción del contenido de microbios vivos del producto de carne molida/carne de res finamente texturizada como se describe en el documento D2.

Sin embargo, si la persona normalmente versada en la materia intentara combinar las enseñanzas de los documentos D1 y D2, los requisitos del documento D1 no podrían ser ignorados. Como se explicó anteriormente, el documento D1 requiere, de manera explícita, que se evite la adición de una solución salmuera o una salmuera, porque dichos materiales podrían afectar la estructura de los miofibrilos de la proteína. Por lo tanto, cualquier tratamiento del producto de carne molida/carne de res finamente texturizada tal como se describe en el documento D2 debe ser realizada sin afectar la estructura de los miofibrilos de la proteína, y los requisitos de tener al menos el 70% en peso de proteína del primer tejido de músculo animal en la emulsión de carne picada se precipita como se define en la presente reivindicación 2. En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia no habría considerado la aproximación antimicrobiana descrita en el documento D2, o habría utilizado el tratamiento antimicrobiano del documento D2 de una manera que no destruyera un objetivo fundamental y requerimiento del documento D1.

Adicionalmente, si la persona normalmente versada en la materia hubiera intentado combinar los métodos de los documentos D1 y D2, la combinación resultante aun así no hubiera cumplido con los requerimientos de las presentes reivindicaciones; específicamente, cuando se sigue la dirección de cómo tratar la carne molida tal como se describe en el documento D2, la persona normalmente versada en la materia habría tratado las partículas finas del documento D2 en un

estado relativamente seco con el propósito de permitir el contacto de la superficie de las partículas finas con el amoníaco. Por lo tanto, las proteínas no estarían solubilizadas, en contraste con lo descrito en la presente reivindicación 1. Del mismo modo, por lo tanto, todas las proteínas estarían en su estado original no solubilizado, y no podrían estar en el estado en el que no se precipite más del 30% en peso de la proteína del primer tejido muscular animal en la emulsión de carne picada (en contraste con la materia definida en la presente reivindicación 2). Por lo tanto, todas las reivindicaciones tal como se han presentado proporcionan beneficios únicos que no habrían podido ser predichos y que representan el nivel inventivo sobre el arte previo citado.

Asimismo, es importante señalar que las reivindicaciones dirigidas a las características específicas del proceso tampoco están sugeridas por el arte previo, de hecho, las reivindicaciones 17 – 24 describen varios aspectos en particular acerca de la consistencia de la emulsión de carne picada. Como se explica en el párrafo [0043] de la descripción, las composiciones que cumplen estos valores de consistencia son ventajosos particularmente para la incorporación de la emulsión de carne picada en porciones de carne, porque la emulsión de carne picada es fluida, pero tiene una consistencia gruesa favorable para la retención en la porción de carne. Esta consistencia es superior para las salmueras y emulsiones de carne picada hechas utilizando otros métodos que resultan en una consistencia más acuosa.

Por su parte, las reivindicaciones 28 – 31 describen materiales alcalinos utilizados en particular en composiciones alcalinas de grado alimenticio para incrementar el pH de la emulsión de carne picada para solubilizar la carne. Estos materiales alcalinos no están contemplados en el documento D2, documento que requiere el uso de amoníaco para tratar el producto de carne molida/carne de res finamente texturizada como allí se describe. Mientras que la nueva reivindicación 41 describe en particular que la emulsión de carne picada tiene una proporción de agua a carne de desde aproximadamente 2:1 a aproximadamente 20:1 o de desde aproximadamente 3:1 a aproximadamente 10:1. Esta reivindicación resalta la modalidad en donde la carne está en un exceso de cantidad de agua, lo cual facilita la solubilización de la proteína del primer tejido de músculo animal. Esta modalidad en particular es diferente a la divulgación del documento D2, puesto que se relaciona con productos de carne molida/carne de res finamente texturizada *per se*.

Teniendo en cuenta lo anterior, es evidente que el examinador realizó un examen en retrospectiva, el cual está prohibido de acuerdo con los lineamientos del INSTRUCTIVO PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE Y MODELO DE UTILIDAD de su despacho, teniendo en cuenta que desvirtúa las características anteriormente nombradas como características inventivas, en específico, desvirtúa la provisión de una emulsión de carne picada que tiene un pH de 6,5 a 9,5 que no solamente está relacionada con el contenido microbiano sino con la estabilidad y composición de la carne. En este sentido, el examinador considera que dichas características resultarían obvias a partir de la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D2, cuando dichos documentos ni siquiera revelan o sugieren estas características, como se ha explicado a lo largo del presente memorial.

En consecuencia, como puede notar el examinador y cualquier persona normalmente versada en la materia, la invención aquí reclamada es novedosa e involucra nivel inventivo en vista del arte previo citado. Por lo anterior, es completamente claro que el proceso reclamado en la reivindicación 1 no habría podido ser obtenido de manera obvia a partir de las enseñanzas del documento D1 y D2, razón por la cual, de manera respetuosa solicito que se retire la correspondiente objeción.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicito el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio.

Atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 – 41