



República Federativa do Brasil
Ministério da Indústria, Comércio Exterior
e Serviços
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 0617112-5 B1

(22) Data do Depósito: 07/12/2006

(45) Data de Concessão: 02/08/2016



(54) Título: CONCENTRADO EMBALADO, PROCESSO PARA A PREPARAÇÃO DE UM CONCENTRADO E USO DE UM CONCENTRADO

(51) Int.Cl.: A23L 1/40; A23L 1/00

(30) Prioridade Unionista: 07/06/2006 EP 06115093.4, 12/12/2005 EP 05077842.2

(73) Titular(es): UNILEVER N.V.

(72) Inventor(es): GEORG ACHTERKAMP, DIETER KURT KARL ACKERMANN, CHIHARU INOUE, REINHARD KOHLUS, MATTHIAS KUHN

“CONCENTRADO EMBALADO, PROCESSO PARA A PREPARAÇÃO DE UM CONCENTRADO E USO DE UM CONCENTRADO”

CAMPO DA INVENÇÃO

A presente invenção refere-se a concentrados para a preparação
5 de um caldo de carne, sopa de carne, sopa, molho, molho de carne ou para a
utilização como um tempero. Em particular, a presente invenção refere-se a
tais concentrados na forma de uma geléia.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Os concentrados para a preparação de um caldo de carne, sopa
10 de carne, sopa, molho, molho de carne ou para a utilização como um tempero,
são bem conhecidos na culinária ocidental e não ocidental. Em resumo, tais
formulações são todas abreviadas no presente como “concentrados para a
preparação de um caldo de carne” ou “concentrados de caldo de carne”.

Convencionalmente, os concentrados de caldo de carne
15 compreendem os ingredientes tais como um ou mais de sal, açúcar,
realçadores do sabor (como, por exemplo, o glutamato monossódico, MSG),
ervas, temperos, particulados vegetais, colorantes e flavorizantes, próximos a,
por exemplo, 0 a 40% (para cubos de temperos de 1 a 60%, para cubos de
temperos e caldo de carne, tipicamente de 0 a 20%) de gordura e/ou óleo. O
20 sal é geralmente um ingrediente que está presente em grandes quantidades,
por exemplo, de 5 a 60%.

As formas físicas mais comuns em que tais concentrados estão
disponíveis são em pó, granulados e cubos ou tabletes. Os pós podem ser
preparados pela mistura de todos os ingredientes na proporção adequada,
25 opcionalmente, seguido pela granulação para obter os granulados utilizando o
equipamento conhecido no estado da técnica. Os cubos de caldo de carne e
temperos convencionais são preparados pela mistura dos ingredientes, seguido
pela prensa em um cubo. Alternativamente, os cubos ou tabletes podem ser

preparados pela mistura de todos os ingredientes, seguido pela extrusão e corte do extrudado. Os pós e granulados são, em geral, oferecidos em sachês ou jarras, os cubos geralmente embrulhados individualmente e embalados em uma caixa.

Os concentrados líquidos para caldos de carne, sopas, molhos, etc, também existem. Eles possuem a vantagem de que, por exemplo, os extratos líquidos ou concentrados de ervas, vegetais, carne, etc podem ser incluídos.

Há um desejo por concentrados para a preparação de um caldo de carne, sopa de carne, sopa, molho, molho de carne ou para a utilização como um tempero, que combina algumas vantagens dos concentrados líquidos com algumas vantagens dos concentrados secos.

O documento JP 61/031.068 descreve os concentrados de sopa para o uso com macarrões instantâneos, cujo concentrado da sopa está na forma de uma geléia, cujo concentrado precisa ser diluído de 5 a 6 vezes em água para render uma sopa a ser consumida ou servida com macarrões. Ditas geléias são formadas com gelatina em combinação com um ou mais de alginato, ágar e purê de maçã. As geléias demoram de 3 a 6 minutos para dissolver. As geléias descritas possuem algumas desvantagens.

DESCRIÇÃO RESUMIDA DA INVENÇÃO

Há uma demanda por concentrados embalados para a utilização como temperos ou para a preparação de um caldo de carne, sopa de carne, sopa, molho, molho de carne cujo concentrado está na forma de uma geléia (embalada), cuja geléia pode dissolver em água fervente de modo razoavelmente rápido (por exemplo, uma massa de 30g se dissolveria em 900mL de água fervente em menos de 3,5 minutos, de preferência, em menos de 3 minutos). Também é preferido que tal geléia possua uma baixa tendência para a sinerese (separação da água) e é, de preferência, um gel elástico, não muito rígido (como tal irá facilitar a remoção de sua embalagem; o elástico e o não muito rígido podem ser mais bem avaliados pelo tato). Também é desejável que o gel, de preferência, não seja muito pegajoso (como tal é

propenso a ser manuseado pelos dedos e de permitir a fácil remoção da embalagem), e um método simples para a fabricação do mesmo (por exemplo, não muito viscoso na preparação ou requerendo o equipamento ou processamento mais complexo). De preferência, os concentrados devem ser tais de modo a permitirem as

5 taxas de diluição normais (por exemplo, em um líquido aquoso tal como a água) para, por exemplo, caldos de carne (por exemplo, como em cubos de caldo de carne) como de 1:20 a 1:50 (isto é, permite altos níveis de sal no gel). Também, o produto deve ser razoavelmente estável no transporte e no armazenamento, que é normalmente nas temperaturas ambiente, mas durante tais temperaturas pode

10 aumentar substancialmente. De preferência, o gel também deve possuir certa resistência: de preferência, a resistência deve ser tal que a força (em gramas) necessária para um êmbolo penetrar 10 mm em um gel é acima de 50, de maior preferência, acima de 70g. Também baixa porque não é desejada a separação da fase.

15 Foi agora revelado que o mesmo pode ser obtido (pelo menos em parte) por um concentrado embalado para a preparação de um caldo de carne, sopa de carne, sopa, molho, molho de carne ou para a utilização como um tempero, cujo concentrado compreende:

- de 0,1% a 10%, (porcentagem em peso com base no teor de

20 água do concentrado) de um agente gelificante que compreende a combinação da xantana e da goma de semente de alfarroba (LBG), cada uma da xantana e da LBG estando presente em uma quantidade de 30 a 70% da quantidade total de xantana + LBG,

- de 15 a 30% (porcentagem em peso com base no teor de água do

25 concentrado, de preferência, de 15 a 26%, de maior preferência, de 20 a 26%) de sal,

- 0,5 a 60% (porcentagem em peso com base na composição total) de componentes que proporcionam sabor,

na ausência de 0,5 a 60% em peso de ervas, vegetais, frutas, carne, peixe, crustáceo ou seus particulados (porcentagem em peso com base no concentrado embalado total) e em que o concentrado possui a aparência de um gel (de preferência, avaliado quando retirado da embalagem).

5 A água (como quantidade) é entendida no presente como a quantidade total de umidade presente. A concentração de sal deve ser calculada como (quantidade de sal)/ (quantidade de sal + umidade total). O mesmo é verdadeiro para outra matéria dissolvida, tal como o agente gelificante (quantidade de agente gelificante (quantidade de agente gelificante
10 + umidade total).

Com “ervas, vegetais, frutas, carne, peixe, crustáceo ou seus particulados” (em conjunto com a ausência preferida de 0,5 a 60% em peso conforme citado acima) entende-se partículas que possuem um tamanho tal que elas são pelo menos visíveis a olho nu, no produto conforme consumido,
15 por exemplo, na diluição com água na taxa de diluição requerida (como é quando os particulados ou ervas, etc interessam: para serem vistos pouco antes do consumo). Assim, a “carne em pó” como conhecida na indústria do caldo de carne pode ser difícil de ser vista no cubo de gel (por exemplo, devido à concentração, possível turbidez que acompanham certos ingredientes), mas
20 tais particulados em pó de carne convencional são bem visíveis a olho nu na sopa ou no caldo de carne quando preparado na diluição apropriada. Os concentrados embalados de acordo com a presente invenção não compreendem de 0,5 a 60% de tais “ervas, vegetais, frutas, carne, peixe, crustáceo ou seus particulados” de acordo com a definição dada logo acima.

25 O técnico no assunto regular de produtos alimentícios reconhece um gel quando o vê. A aparência de um gel, em geral, pode ser obtida em um ambiente aquoso quando agentes gelificantes suficientes são utilizados na formulação. Um gel geralmente possuirá uma aparência de

superfície lisa e reterá seu formato na temperatura ambiente quando exposto à gravidade, mas será facilmente deformável (em algum grau em um meio flexível). De maior preferência, o concentrado embalado de acordo com a presente invenção (quando retirado da embalagem) possui a
5 aparência ou a reologia de um gel conforme expresso por uma razão do módulo elástico G' : módulo viscoso G'' de pelo menos 1, de preferência, pelo menos 3, de maior preferência, pelo menos 5. Além disso, pode ser preferível que o módulo viscoso G'' seja de pelo menos 10Pa, de preferência, pelo menos 50Pa. O método de medida é descrito abaixo.

10

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

Na formulação conforme estabelecido acima é preferível que o concentrado compreenda de 20 a 30% (porcentagem em peso com base no teor de água do concentrado) de sal, de maior preferência, o concentrado de acordo com a presente invenção compreende de 20 a 26% (porcentagem em
15 peso com base no teor de água do concentrado) de sal. O "sal" neste contexto pode ser um cloreto de sódio, mas ele também pode ser outro sal de metal alcalino, tal como o cloreto de potássio ou uma mistura dos mesmos, ou outros produtos com pouco sódio que objetivam a impressão do sabor de cloreto de sódio, contanto que o sabor na formulação final seja aceitável. O limite superior
20 da solubilidade em água de NaCl é de cerca de 26% (à temperatura ambiente) e, portanto, acima deste limite podem ocorrer alguns sais de cristais. Portanto, a quantidade de sal é, de preferência, (pouco) abaixo deste nível de concentração da saturação do sal.

Os concentrados da presente invenção são mais ou menos
25 estáveis na forma. Não é um produto facilmente fluível, mas sendo um produto em gel significa que ele pode deformar (facilmente) sob pressão. Ao selecionar a quantidade e a razão de xantana e LBG, a reologia desejada pode ser obtida.

A quantidade e a razão de xantana e de LBG conforme requerida

irá, por exemplo, depender da quantidade de sal na formulação, e tais quantidades e razão podem ser determinadas pelo técnico no assunto regular dos produtos alimentícios gelificados sem dificuldades muito grandes. A goma de semente de alfarroba e a xantana em si não forma realmente um gel em
5 altas concentrações de sal, mas formam em combinação. As quantidades típicas serão:

- em um nível de sal de 15%: LBG + xantana (juntas): de 0,15 a 5%, de preferência, de 0,4 a 2%;

- em um nível de sal de 25%: LBG + xantana (juntas): de 0,2 a
10 7%, de preferência, de 0,6 a 3%,

ambos com a porcentagem em peso da quantidade de água conforme definido acima.

O LBG e a xantana são, de preferência, utilizadas no presente em quantidades tais que a quantidade total de LBG + xantana compreende de 30 a
15 70% de LBG e de 30 a 70% de xantana (porcentagem em peso da quantidade total de xantana + LBG). De preferência, estas quantidades são de 40 a 60% e de 60 a 40%, respectivamente, e de maior preferência, de 45 a 55% e de 55 a 45%, respectivamente. A razão de maior preferência é cada componente em uma quantidade de cerca de 50% e 50%.

20 Nos concentrados de acordo com a presente invenção, é preferível que os componentes que proporcionam sabor compreendam um ou mais extratos líquidos ou dissolvíveis ou concentrados de um ou mais de carne, peixe, ervas, frutas ou vegetais, e/ou sabores, e/ou extrato de levedura, e/ou proteína hidrolisada de fonte vegetal, de soja, de peixe ou de carne. Acima,
25 onde se lê "carne" deve ser interpretado como carne bovina, carne de porco, carne de galinha (e outras aves). De preferência, a quantidade de componentes que proporcionam sabor conforme estabelecido acima é de 1 a 40% (em peso no concentrado embalado total).

O concentrado embalado de acordo com a presente invenção pode ainda compreender de 0,5 a 30% (peso no concentrado total) de um realçador de sabor selecionado a partir do grupo de glutamato de monossódio, 5'-ribotides, ácidos orgânicos ou suas misturas. Também é preferido que o concentrado embalado de acordo com a presente invenção compreenda ainda de 1 a 30%, de preferência, de 1 a 15% (porcentagem em peso com base no concentrado embalado total) do óleo e/ou gordura emulsificado ou dispersado. O sal também pode ser visto como um realçador do sabor, mas é no presente considerado como uma categoria separada de ingredientes.

Para o concentrado embalado de acordo com a presente invenção, é preferível que o teor total de umidade do concentrado seja de 20 a 60% em peso (com base no concentrado embalado total), de preferência, de 40 a 60% em peso (com base no concentrado embalado total). Também, é preferível que o concentrado embalado de acordo com a presente invenção possua uma atividade de água a_w de 0,4 a 0,87, de preferência, de 0,5 a 0,82, de maior preferência, de 0,7 a 0,78, de maior preferência, ainda, de 0,7 a 0,75. De preferência, o pH do concentrado está entre 5 e 9, de preferência, 5 e 7.

Dependendo dos ingredientes e do processamento selecionado, o concentrado de acordo com a presente invenção é estável em prateleira por pelo menos 3 meses quando em sua embalagem intacta à temperatura ambiente. De preferência, o concentrado de acordo com a presente invenção possui uma vida de prateleira aberta de pelo menos 3 meses à temperatura ambiente.

Os concentrados embalados de acordo com a presente invenção são, de preferência, translúcidos ou transparentes. Isto também pode tornar atraente para selecionar, por exemplo, a embalagem que é, pelo menos parcialmente transparente.

A presente invenção ainda refere-se a um processo para a

preparação de um concentrado de acordo com a presente invenção. Um processo para a preparação pode compreender as etapas de mistura dos ingredientes com a água, colocar em uma embalagem (por exemplo, cartelas ou copos ou recipiente em tubo) e fechar as embalagens (por exemplo, com um selo), em que a etapa de aquecimento é aplicada antes, durante ou após o enchimento das embalagens, para os propósitos de preservação e/ou para facilitar a dissolução dos ingredientes e/ou obter a gelificação (sob resfriamento posterior) dos géis termoestáveis. Alternativamente, a mistura (aquecida) pode ser vertida em moldes e resfriada para fixar. Após a fixação em gel, o concentrado gelificado deverá ser removido dos moldes e embalado. É preferível, entretanto, fabricar diretamente na embalagem. É preferível a etapa para misturar os ingredientes com a água, colocá-los na embalagem e fechar a embalagem, em que uma etapa de aquecimento é aplicada antes e/ou durante e/ou após o preenchimento na embalagem.

No processo acima, é preferível que pelo menos parte do estágio de aquecimento seja a uma temperatura de pelo menos 80°C. Do mesmo modo, é preferível que a temperatura da mistura durante o preenchimento seja pelo menos 70°C. Quando a gordura for utilizada sólida à temperatura ambiente, é preferível derreter primeiro antes de adicionar a outros componentes.

Ao fabricar os concentrados embalados de acordo com a presente invenção, por exemplo, pelo processo conforme estabelecido acima foi revelado que os concentrados para a preparação do caldo de carne, sopa de carne, sopa, molho, molho de carne ou para o uso como tempero que poderiam ser obtidos e que estão na forma de gel, são rapidamente dispersíveis/dissolvidos (por exemplo, 30g em menos de 3,5 minutos, de preferência, menos de 3 minutos quando imerso em 900mL de água fervente), não são pegajosos, mostram uma baixa tendência à sinerese e podem ser feitos de tal

modo que podem ser utilizados nas taxas de diluição usuais para os concentrados de caldo de carne (por exemplo, 1:20 – 1:50).

Os formatos típicos em que o produto de acordo com a presente invenção pode ser feito compreendem formatos, tais como na forma de um cubo, tablete, *pellet*, esfera, briquete, drágea, cone, cone cortado ou no formato de (o perfil ou projeção ou a imagem) um animal ou sua parte (por exemplo, cabeça do animal). Devido à formulação e a maneira subsequente de fabricação, as formas complexas são possíveis.

Uma vez que os concentrados estão na forma de gel, eles podem possuir um formato. De preferência, o concentrado de acordo com a presente invenção está na forma de um cubo, tablete, forma de tijolo, *pellet*, esfera (bola), briquete, drágea, forma de ovo ou forma de ovo aplainado. Deve ser entendido no presente que os “cubos ou tabletes” e a “unidade de dose” englobam uma ampla variedade de formatos geométricos: próximos a cubos e tabletes e também *pellets*, briquetes, formato de tijolo, etc. Cada concentrado gelificado individual, de preferência, é de um tamanho tal que o concentrado possui um peso (excluindo a embalagem) de 1 a 10kg, de preferência, de 2 a 250g, de maior preferência, de 10 a 50g. A porção do concentrado de acordo com a presente invenção como embalagem é, de preferência, tal que o concentrado possui um peso (excluindo a embalagem) de 1 a 10kg, de preferência, de 2 a 250g, de maior preferência, de 10 a 50g. A embalagem pode ser, por exemplo, uma cartela ou uma jarra plástica ou de vidro ou recipientes em tubos ou copos (vedados). De preferência, no concentrado embalado de acordo com a presente invenção, o recipiente é um copo ou um tubo com um selo, mas também as formas de embalagem mais complexas são agora possíveis (por exemplo, uma embalagem que pode ser fechada novamente). Uma opção de embalagem preferida e específica são copos ou tubos vedados ou que podem ser fechados novamente (por exemplo, copos

plásticos, por exemplo, possuindo um volume de 1 a 250mL, compreendendo de 1 a 250g, de preferência, de 2 a 50g (de maior preferência, de 10 a 50g) de concentrado, que são fechados com uma tampa ou selo, de preferência, um selo de material do tipo folha).

5 Na formulação conforme estabelecido acima, o concentrado compreende de 15 a 30% (porcentagem em peso com base no teor de água do concentrado) de sal, de maior preferência, o concentrado de acordo com a presente invenção compreende de 15 a 26% (porcentagem em peso com base no teor de água do concentrado) de sal. O "sal" neste contexto pode ser um
10 cloreto de sódio mas ele também pode ser outro sal de metal alcalino, tal como o cloreto de potássio ou uma mistura dos mesmos, ou outros produtos com pouco sódio que objetivam a impressão do sabor de cloreto de sódio, contanto que o sabor na formulação final seja aceitável.

A presente invenção refere-se ainda ao uso de um concentrado,
15 conforme estabelecido acima, para a preparação de um caldo de carne, sopa de carne, sopa, molho, molho de carne ou para a utilização como um tempero. Isto pode ser feito ao diluir um líquido aquoso (por exemplo, água) sob aplicação de calor em, por exemplo, uma razão de 1:15 – 1:100, de preferência, de 1:20 – 1:70, de maior preferência, de 1:20 – 1:50.

20 Os concentrados embalados descritos no presente são, de preferência, não doces, que é caracterizado por uma doçura como um equivalente a uma porcentagem de sacarose inferior a 20%, de preferência, inferior a 15%, de maior preferência, inferior a 10%, de maior preferência, inferior a 6% e resultando em um produto final que é inferior em doçura a
25 0,5g/L de sacarose equivalente, de preferência, inferior a 0,3g/L de sacarose equivalente, de maior preferência, inferior a 0,2g/L de sacarose equivalente. A doçura se refere a um adoçante equivalente à sacarose que é calculada por meio de um índice de doçura dos adoçantes utilizados. Assim, o concentrado

de acordo com a presente invenção possui uma doçura conforme expresso por um índice de doçura inferior a 0,5g/L de sacarose equivalente, de preferência, inferior a 0,3g/L de sacarose equivalente, de maior preferência, inferior a 0,2g/L de sacarose equivalente. A quantidade equivalente de sacarose se refere a
5 uma doçura equivalente para a sacarose conforme é calculado por meio do índice de doçura dos adoçantes utilizados.

Conforme utilizado no presente, o “índice de doçura” é um termo utilizado para descrever o nível de doçura da forma de dosagem relativa à sacarose. A sacarose, definida como padrão, possui um índice de doçura de 1.
10 Por exemplo, os índices de doçura de diversos compostos doces conhecidos são listados abaixo: Sorbitol 0,54 – 0,7, Dextrose 0,6, Manitol 0,7, Sacarose 1,0, Xarope de Milho com Alto Teor de Frutose 55% 1,0, Xilitol 1,0, Frutose 1,2 – 1,7, Ciclamato 30, Aspartame 180, Acesulfame K 200, Saccharin 300, Sucralose 600, Talin 2.000 – 3.000. Os valores adicionais e as referências na
15 literatura podem ser encontrados, por exemplo, em *Römpp Lebensmittelchemie*, Georg Thieme Verlag, 1995.

Também pode ser preferível que pela doçura equivalente seja entendido no presente como a doçura percebida por um consumidor conforme determinado por um grupo de jurados treinados relacionando a doçura do produto a
20 uma solução de sacarose padrão. O método detalhado é descrito no padrão DIN apropriado. Para os propósitos de planejamento da receita, este deve ser assumido como similar à doçura conforme calculado pelo denominado índice de doçura.

A textura ou a reologia desejada para o produto de acordo com a presente invenção é, de preferência, aquela de um gel. Com relação ao gel, na
25 literatura científica, por exemplo, *Das Rheologie Handbuch*, Thomas Mezger, Curt R. Vincentz – Verlag, Hannover, 2000, um gel é tipicamente definido por sua razão do módulo elástico G' para o módulo viscoso G'' . Isto permite distinguir entre um fluido altamente viscoso, por exemplo, uma pasta e um

sistema elástico de mesma viscosidade, por exemplo, uma geléia. Esta razão deve ser maior do que 1 para um gel. Para o dado produto, a razão de maior do que 1 é apropriada. É preferível, entretanto, que dita razão seja maior do que 3, de maior preferência, maior do que 5.

5 O valor absoluto do módulo viscoso G'' é, de preferência, superior a 10Pa, de maior preferência, superior a 50Pa. Este critério distingue entre as soluções finas com caráter de gel e os produtos em gel que retêm mais o formato, que são os produtos pretendidos de acordo com a presente invenção.

10 Os valores dados acima devem ser medidos sob as seguintes circunstâncias:

- um tempo de maturação de pelo menos 12h em condições ambiente,

- temperatura de medida de 25°C,

15 - uma frequência oscilatória de 1rad/s, e

- uma tensão de 1%.

Este conjunto de parâmetros se refere a um teste oscilatório padrão realizado com um estado padrão do estado da técnica do reômetro de baixa deformação conforme comercialmente disponível, por exemplo, pela 20 Bohlin ou TA Instruments.

As exigências conforme declaradas no presente para $G' : G''$, devem, de preferência, requerer todo o concentrado, e não apenas uma parte do mesmo. Da mesma maneira, é preferível que o concentrado não consista em um revestimento de material envelope sólido cobrindo o núcleo. Também 25 pode ser preferível que o concentrado seja translúcido e/ou transparente.

O concentrado de acordo com a presente invenção é, de preferência, estável em prateleira quando está em sua embalagem intacta. Isto pode ser assegurado ao selecionar o processo de fabricação

apropriado em combinação com uma composição correta. Por exemplo, um processo envolvendo uma etapa de pasteurização (explicitamente ou como parte de outras etapas do processo), seguido por um preenchimento a quente ou asséptico da embalagem, e a correta
5 atividade de água a_w e o pH da composição podem assegurar tal processo.

A presente invenção refere-se ainda ao uso do concentrado, de acordo com a presente invenção e conforme estabelecido para a preparação de um caldo de carne, sopa de carne, sopa, molho, molho de
10 carne ou para a utilização como um tempero. Tal uso implica, por exemplo, na remoção do concentrado de sua embalagem e a adição do mesmo a um alimento ou ao prato, durante ou após a sua preparação, opcionalmente, na aplicação adicional de calor e/ou a agitação do alimento ou do prato com tal concentrado.

15

EXEMPLOS

EXEMPLOS DE 1 A 4

Diversos concentrados de caldo de carne foram preparados com sabores variados de acordo com as receitas descritas abaixo. A umidade foi adicionada à água, todos os outros ingredientes são
20 utilizados em uma forma seca (isto é: comercialmente seca, que geralmente significa para tais ingredientes de 1 a 3% de umidade). O a_w e o G' e G'' foram medidos: estes resultados são dados após o Exemplo 4. Todos os quatro produtos aparecem como géis. Embora estes Exemplos se refiram aos produtos que contêm de 0,5 a 60% de particulados que
25 podem ser vistos a olho nu, que não é preferido pelo presente caso, é apresentado que tais partículas nos presentes exemplos não alteram substancialmente as propriedades como o G' , G'' , atividade de água, tempo de dissolução, taxas de diluição e sinerese.

EXEMPLO 1**GELÉIA DE CARNE BOVINA COM LBG + XANTANA**

Descrição	Quantidade (%)	Quantidade (g) por 10 kg
Açúcar	2	0,2
Sal	18,4	1,84
Flavorizante	4,9	0,49
Pó de ácido cítrico	0,5	0,05
Vegetal em pó	0,45	0,045
Extrato de levedura	1,5	0,15
Temperos	0,2	0,02
5'-ribotides	0,2	0,02
MSG	5,1	0,51
Gordura de palma	10,5	1,05
Água	55,38	5,535
Xantana	0,3	0,03
Goma de semente de alfarroba	0,3	0,03
Total	100	10

DESCRIÇÃO DO PROCESSO

- (1) Misturar todos os ingredientes secos em um Misturador Hobart
5 até se tornar homogêneo,
- (2) Derreter a gordura a 60°C,
- (3) Adicionar a gordura derretida aos ingredientes secos e
misturar no misturados Hobart até se tornar homogêneo,
- (4) Adicionar a mistura em um recipiente duplamente revestido
10 (tipo Unimix),
- (5) Adicionar água no recipiente e fechá-lo,
- (6) Aquecer a até 90°C enquanto agita,
- (7) Manter a 90°C por 3 minutos enquanto agita,
- (8) Preencher a quente em tubos ovais de 35mL de tamanho,
15 seguido pela vedação e deixar resfriar à temperatura ambiente.

EXEMPLO 2**GELÉIA DE PEIXE COM LBG + XANTANA**

Descrição	Quantidade (%)	Quantidade (g) por 10 kg
Peixe em pó	8	0,8
Flavorizante	0,5	0,05
Gordura de palma	5,8	0,58
Creme em pó	16,1	1,61
Temperos	0,1	0,01
Ácido láctico (líquido)	0,6	0,06
Água	40	4
Amido modificado	3,5	0,35
Sal	13,1	1,31
MSG	4,4	0,44
Goma de semente de alfarroba	0,5	0,05
Xantana	0,5	0,05
Açúcar	6,6	0,66
5'-ribotides	0,2	0,02
Pó de caramelo	0,1	0,01
Total	100	10

Descrição do Processo:

- (1) Misturar todos os ingredientes secos em um Misturador Hobart até se tornarem homogêneos,
- (2) Derreter a gordura a 60°C,
- (3) Adicionar a gordura derretida aos ingredientes secos e misturar no misturados Hobart até se tornar homogêneo,
- (4) Adicionar a mistura em um recipiente duplamente revestido (tipo Unimix),
- (5) Adicionar água e ácido láctico no recipiente e fechá-lo,
- (6) Aquecer a até 90°C enquanto agita,
- (7) Manter a 90° C por 3 minutos enquanto agita,

(8) Preencher a quente em tubos ovais de 35mL de tamanho, seguido pela vedação e deixar resfriar à temperatura ambiente.

EXEMPLO 3

GELÉIA DE GALINHA (LBG + XANTANA)

Descrição	Quantidade (%)	Quantidade (g) por 10 kg
Extrato de galinha	3,2	0,32
Carne de galinha em pó	7,3	0,73
Gordura de galinha	16,1	1,61
Temperos	0,4	0,04
Água	44,4	4,44
Flavorizante	1,3	0,13
Sal	17,3	1,73
MSG	4	0,4
Goma de semente de alfarroba	0,5	0,05
Xantana	0,5	0,05
Açúcar	4,8	0,48
5'-ribotides	0,2	0,02
Total	100	10

5 Descrição do Processo:

- (1) Misturar todos os ingredientes secos em um Misturador Hobart até se tornarem homogêneos,
- (2) Derreter a gordura a 60°C,
- (3) Adicionar a gordura derretida aos ingredientes secos e
10 misturar no misturados Hobart até se tornar homogêneo,
- (4) Adicionar a mistura em um recipiente duplamente revestido (tipo Unimix),
- (5) Adicionar água e ácido láctico no recipiente e fechá-lo,
- (6) Aquecer a até 90°C enquanto agita,
- (7) Manter a 90°C por 3 minutos enquanto agita,
15
- (8) Preencher a quente em tubos redondos de 15mL de tamanho,

seguido pela vedação e deixar resfriar à temperatura ambiente.

EXEMPLO 4

GELÉIA DE CARNE DE PORCO COM LBG + XANTANA

Descrição	Quantidade (%)	Quantidade (g) por 10 kg
Sabor de carne de porco	1,5	0,15
Água	41,5	4,15
Gordura de porco	12,1	1,21
Carne de porco em pó	6,1	0,61
Sal	13,6	1,36
MSG	5,3	0,53
Goma de semente de alfarroba	0,5	0,05
Xantana	0,5	0,05
Açúcar	3,8	0,38
Gordura de palma	3	0,3
Oso de porco em pó	12,1	1,21
Total	100	10

Descrição do Processo:

- 5 (1) Misturar todos os ingredientes secos em um Misturador Hobart até se tornarem homogêneos,
- (2) Derreter a gordura a 60°C,
- (3) Adicionar a gordura derretida aos ingredientes secos e misturar no misturados Hobart até se tornar homogêneo,
- 10 (4) Adicionar a mistura em um recipiente duplamente revestido (tipo Unimix),
- (5) Adicionar água no recipiente e fechá-lo,
- (6) Aquecer a até 90°C enquanto agita,
- (7) Manter a 90°C por 3 minutos enquanto agita,
- 15 (8) Preencher a quente em tubos redondos de 15mL de tamanho, seguido pela vedação e deixar resfriar à temperatura ambiente.

RESULTADOS DOS EXEMPLOS DE 1 A 4: RAZÃO DE G' / G'' A 21° C (AMBIENTE, CONFORME MEDIDO SEGUINDO AS INSTRUÇÕES NO RELATÓRIO DESCRITIVO)

receita	Módulo de armazenamento G' (Pa)	Módulo de perda G'' (Pa)	Razão G' / G''	a _w	Taxa de diluição	Tempo de diluição (s)	Sinerese
Carne bovina	75,48	14,41	5,24	0,68	28	90	Baixa
Carne de peixe	1.061,50	186,70	5,69	0,74	26	180	Muito baixa
Carne de galinha	187,50	39,55	4,74	0,73	29	120	Baixa
Carne de porco	466,29	100,38	4,65	0,73	30	90	Muito baixa

A resistência do gel foi medida utilizando o seguinte método:

- utilizar um analisador de textura da Microstable Systems, modelo TA XT2 com 5kg de carga da célula.
- Êmbolo: diâmetro (de acordo com o método AOAC) de 0,5 polegada significa 12,7mm, altura de 35mm, superfície plana, extremidades agudas, material plástico.
- Os recipientes da amostra possuem uma influência nos resultados senão muito grande. Portanto, o recipiente selecionado deve sempre ser o mesmo. Foram utilizados recipientes plásticos para os sistemas de modelo (diâmetro do fundo de 5,5cm, diâmetro do topo de 6,5cm; altura de 8,5cm) e jarras de vidro para os testes do processo com receitas exceto dos sistemas de modelo (diâmetro de 7cm; altura de 4cm).
- Após a preparação, as amostras foram armazenadas nas condições ambientes (21°C) pelo menos até a noite antes da medida.
- Parâmetros TA: velocidade Pre 1mm/s, velocidade Teste

0,5mm/s, velocidade Re 10mm/s. Distância 15mm, Auto Ativado, Força 0,5g, Pára de registrar no alvo. O resultado que foi retirado do gráfico registrado é a força a 10mm de profundidade de penetração (deve estar em N, mas simplificado em g).

REIVINDICAÇÕES

1. CONCENTRADO EMBALADO para a preparação de um caldo de carne, sopa de carne, sopa, molho, molho de carne ou para a utilização como um tempero, caracterizado pelo fato de o concentrado compreender:

5 - de 20 a 80% de água (porcentagem em peso com base no concentrado embalado total),

- de 0,1% a 10%, (porcentagem em peso com base no teor de água do concentrado) de um agente gelificante que compreende a combinação da xantana e da goma de semente de alfarroba (LBG), cada uma da xantana e da LBG estando presente em uma quantidade de 30 a 70% da quantidade total de xantana + LBG, em que a concentração de agente gelificante deve ser calculada como (quantidade de agente gelificante) / (quantidade de agente gelificante + quantidade de umidade total),

15 - de 15 a 30% (porcentagem em peso com base no teor de água do concentrado, de preferência, de 15 a 26%) de sal, em que a concentração de sal deve ser calculada como (quantidade de sal) / (quantidade de sal + umidade total),

- 0,5 a 60% (porcentagem em peso com base na composição total) de componentes que proporcionam sabor,

20 na ausência de 0,5 a 60% em peso de ervas, vegetais, frutas, carne, peixe, crustáceo ou seus particulados (porcentagem em peso com base no concentrado embalado total) e em que o concentrado possui a aparência de um gel.

2. CONCENTRADO EMBALADO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato do concentrado possuir a reologia de um gel.

25 3. CONCENTRADO EMBALADO, de acordo com uma das reivindicações 1 e 2, caracterizado pelo fato do concentrado possuir a aparência ou a reologia de um gel conforme expresso por uma razão do módulo elástico G' : módulo viscoso G'' de pelo menos 1, de preferência, pelo menos 3, de

maior preferência, de pelo menos 5.

4. CONCENTRADO EMBALADO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato do concentrado possuir um módulo viscoso G'' de pelo menos 10Pa, de preferência, de pelo menos 50Pa.

5 5. CONCENTRADO EMBALADO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 4, caracterizado pelo fato da quantidade de agente gelificante que compreende a combinação de xantana e goma de semente de alfarroba (LBG) ser de 0,2 a 7%, de preferência, de 0,6 a 3%.

10 6. CONCENTRADO EMBALADO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato da xantana e o LBG estarem presentes, cada um, em uma quantidade de 40 a 60% da quantidade de xantana + LBG, de preferência, em uma quantidade de 45 a 55%, de maior preferência, uma quantidade de cerca de 50%.

15 7. CONCENTRADO EMBALADO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 6, caracterizado pelo fato dos componentes que proporcionam sabor compreenderem um ou mais extratos líquidos ou dissolvíveis ou concentrados de um ou mais de carne, peixe, ervas, frutas ou vegetais, e/ou sabores, e/ou extrato de levedura, e/ou proteína hidrolisada de fonte vegetal, de soja, de peixe ou de carne.

20 8. CONCENTRADO EMBALADO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 7, caracterizado pelo fato do teor de umidade total do concentrado ser de 40 a 60% em peso (como base no concentrado embalado total).

25 9. CONCENTRADO EMBALADO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 8, caracterizado pelo fato do concentrado possuir uma atividade de água a_w de 0,5 a 0,87, de preferência, de 0,7 a 0,78.

10. CONCENTRADO EMBALADO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 9, caracterizado pelo fato de compreender ainda de 1 a 30%, de preferência, de 1 a 15% (em peso do concentrado embalado total)

do óleo e/ou gordura emulsificada.

11. CONCENTRADO EMBALADO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 10, caracterizado pelo fato do concentrado estar embalado em um copo ou um tubo com um selo.

5 12. PROCESSO PARA A PREPARAÇÃO DE UM CONCENTRADO, para a preparação de um caldo de carne, sopa de carne, sopa, molho, molho de carne ou para a utilização como um tempero, caracterizado pelo fato do dito concentrado compreender:

- de 20 a 80% de água (porcentagem em peso com base no
10 concentrado embalado total),

- de 0,1% a 10%, (porcentagem em peso com base no teor de água do concentrado) de um agente gelificante que compreende a combinação da xantana e da goma de semente de alfarroba (LBG), cada uma da xantana e da LBG estando presente em uma quantidade de 30 a 70% da quantidade total de xantana + LBG, em
15 que a concentração de agente gelificante deve ser calculada como (quantidade de agente gelificante) / (quantidade de agente gelificante + quantidade de umidade total),

- de 15 a 30% (porcentagem em peso com base no teor de água do concentrado, de preferência, de 15 a 26%) de sal, em que a concentração
20 de sal deve ser calculada como (quantidade de sal) / (quantidade de sal + umidade total),

- 0,5 a 60% (porcentagem em peso com base na composição total) de componentes que proporcionam sabor,

na ausência de 0,5 a 60% em peso de ervas, vegetais, frutas,
25 carne, peixe, crustáceo ou seus particulados (porcentagem em peso com base no concentrado embalado total) e em que o concentrado possui a aparência de um gel, o processo compreendendo as etapas de misturar os ingredientes, colocar a mistura em uma embalagem ou moldes, fechar a embalagem, em

que uma etapa de aquecimento é aplicada antes e/ou durante e/ou após a colocação na embalagem ou moldes.

13. PROCESSO, de acordo com a reivindicação 12, caracterizado pelo fato de pelo menos parte da etapa de aquecimento estar em
5 uma temperatura de pelo menos 70°C.

14. USO DE UM CONCENTRADO, conforme descrito em uma das reivindicações de 1 a 12, caracterizado pelo fato de ser para a preparação de um caldo de carne, sopa de carne, sopa, molho, molho de carne ou para a utilização como um tempero.

RESUMO**“CONCENTRADO EMBALADO, PROCESSO PARA A PREPARAÇÃO DE UM
CONCENTRADO E USO DE UM CONCENTRADO”.**

A presente invenção refere-se a concentrados embalados na
5 forma de gel para a preparação de um caldo de carne, sopa de carne, sopa,
molho, molho de carne ou para a utilização como um tempero, cujo
concentrado compreende de 20 a 80% de água, 0,5 a 60% de componentes
que proporcionam sabor, de 15 a 30% de sal e um agente gelificante que
compreende a xantana e a goma de semente de alfarroba, na ausência de 0,5
10 a 60% em peso de ervas, vegetais, frutas, carne, peixe, crustáceo ou seus
particulados.