

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-41980

(P2010-41980A)

(43) 公開日 平成22年2月25日(2010.2.25)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 2 3 L 1/20 (2006.01)	A 2 3 L 1/20 E	4 B 0 2 0
	A 2 3 L 1/20 1 0 9 Z	

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2008-209607 (P2008-209607)	(71) 出願人	392013763 くめ・クオリティ・プロダクツ株式会社 茨城県常陸太田市大里町4 1 3 7
(22) 出願日	平成20年8月18日 (2008. 8. 18)	(74) 代理人	100103218 弁理士 牧村 浩次
(11) 特許番号	特許第4246255号 (P4246255)	(74) 代理人	100107043 弁理士 高畑 ちより
(45) 特許公報発行日	平成21年4月2日 (2009. 4. 2)	(72) 発明者	堀 亮輔 茨城県常陸太田市高柿町1 1 9 4 - 1 く め・クオリティ・プロダクツ株式会社内
		(72) 発明者	馬場 則明 茨城県常陸太田市高柿町1 1 9 4 - 1 く め・クオリティ・プロダクツ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 大豆発酵食品およびその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 食品工業的に製造しやすく、乳幼児や高齢者にとって食べやすい程度に柔らかく、かつ食品としての様々な展開が可能な大豆発酵食品（納豆等）およびその製造方法を提供すること。

【解決手段】 大豆を含有する発酵食品原料と納豆菌またはテンペ菌との混合物を、加圧ピストンと所定の形状を有する開口部とを備えた装置を用いた圧力射出により、断面はぼ一定のひも状に成形する工程と、この工程を経て得られたひも状の成形体を発酵させる工程とを含むことを特徴とする大豆発酵食品の製造方法、ならびにかかる製造方法により得られる大豆発酵食品。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

大豆を含有する発酵食品原料と納豆菌またはテンペ菌との混合物を圧力射出により断面ほぼ一定の形状に成形する工程と、この工程を経て得られた成形体を発酵させる工程とを含むことを特徴とする、大豆発酵食品の製造方法。

【請求項 2】

前記成形体がひも状または板状のものである、請求項 1 に記載の大豆発酵食品の製造方法。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の製造方法により得られた大豆発酵食品。

10

【請求項 4】

請求項 3 に記載の大豆発酵食品を加工調理して得られた大豆発酵食品加工調理品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、たとえばひも状や板状の形態を有する、大豆などを原料とする発酵食品およびその製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

納豆は、ご飯に付け合せる副食品などとして広く食されており、特に近年、栄養価の高い健康自然食品として注目され、多くの消費者の支持を集めている。

20

一般的な丸大豆納豆よりも柔らかい納豆、あるいは微細化ないしペースト化された納豆の製造方法として、たとえば以下のようなものが提案されている。

【0003】

特開 2004-000062 号公報（特許文献 1）には、先細りの円錐形を呈する孔（たとえば出口側開口が 1.5mm 程度のもの）が形成されたフィルタを通過させることにより固形の納豆を半液状化する「半液状化納豆」の製造方法が開示されている。

【0004】

特許第 3162200 号公報（特許文献 2）には、常法により丸大豆から製造された納豆を圧力をかけて格子を通過させることにより刻む「刻み納豆」の製造方法が開示されている。

30

【0005】

特開平 09-075025 号公報（特許文献 3）には、通常納豆を製造した後、その丸大豆粒またはひきわり大豆粒をミンチ等、機械的に微粒化して大豆粒形を無くし、練り上げ状態とする「練り納豆」の製造方法が開示されている。

【0006】

しかしながら、これら 3 つの製造方法は、通常納豆を製造してからそれを加工するものであるため、工程の複雑化、取り扱い性（装置への粘着）、雑菌汚染の可能性などに関する問題があり、大量生産に用いるには向いていない。

【0007】

40

また、特開 2008-125481 号公報（特許文献 4）には、原料丸大豆を挽き割って丸穴ふるいに通して 2.0～4.0mm にそろえた微細挽き割り大豆を用いる「微細割納豆」の製造方法が開示されている。

【0008】

特許第 3106131 号公報（特許文献 5）には、厚さ 0.1～5mm にスライスした原料の乾燥大豆を 1.5～2.5 倍量の水に含ませた後蒸煮し、次いで蒸煮大豆を植菌して、これを容器に平たく拡げ、好氣的に発酵、熟成させる「ペースト状納豆」の製造方法が開示されている。

【0009】

特開平 11-004662 号公報（特許文献 6）には、大豆粉を水と煮きりみりんとの

50

混合水で練り上げ、容器内でねかせた後に蒸煮し、蒸しパン状に蒸し上がった粉末大豆に植菌して発酵させる、発酵食品の製造方法が開示されている。

【0010】

しかしながら、これら3つの製造方法を大量生産に適用する場合、あらかじめ丸大豆を上記のように微細挽き割り、スライスまたは粉末化し、それを貯蔵しておき、必要時に蒸煮、発酵させることが普通であるが、このように処理された大豆は貯蔵中に風味が劣化しやすい。また、特許文献5に記載の方法では、納豆菌による発酵が十分に進むよう、スライスして蒸煮した大豆を塊がないようにほぐしながら容器に平らに充填する必要がある、操作が煩雑である。

【特許文献1】特開2004-000062号公報

10

【特許文献2】特許第3162200号公報

【特許文献3】特開平09-075025号公報

【特許文献4】特開2008-125481号

【特許文献5】特許第3106131号公報

【特許文献6】特開平11-004662号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

本発明は、食品工業的に製造しやすく、乳幼児や高齢者にとって食べやすい程度に柔らかく、かつ食品としての様々な展開が可能な大豆発酵食品（納豆等）およびその製造方法を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0012】

本発明者は、大豆と納豆菌との混合物を圧力射出してひも状に成形したものを発酵させることにより、柔らかくかつ特徴的な形態を有する斬新な納豆を効率的に製造でき、上記のような課題を解決できることを見出し、本発明を完成させるに至った。

【0013】

すなわち、本発明に係る大豆発酵食品の製造方法は、大豆を含有する発酵食品原料と納豆菌またはテンペ菌との混合物を圧力射出により断面ほぼ一定の形状に成形する工程と、この工程を経て得られた成形体（たとえばひも状または板状のもの）を発酵させる工程とを含むことを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0014】

本発明の製造方法により得られる大豆発酵食品は圧力射出を経て成形されているため十分に柔らかく、乳幼児や高齢者にも食しやすい。本発明の製造方法によれば、発酵後の丸大豆納豆を加工するなどの従来の方が抱えていた問題を回避することができ、柔らかい納豆を衛生的、効率的、かつ原料の風味を損なうことなく製造することができるようになる。

【0015】

また、本発明の製造方法を用いれば、大豆等の通常の発酵食品原料にその他の食材を容易に混合することができる。さらに、本発明の発酵食品の形態（特にひも状の形態）は、微生物による発酵を十分に進行させる上で好適であるのみならず、従来の納豆等には見られない斬新なものであり、板状のものをプレス等によって自由に造形したり、ひも状のもので文字、図形等を描くこともでき、一定の形状を保ったまま掻き揚げのような加工調理品とすることにも適している。

40

【0016】

このような本発明の大豆発酵食品は、大豆発酵食品およびその加工品のバリエーションを拡げ、消費者の発酵食品への興味関心を高めることのできる画期的なものとなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

50

発酵食品原料

本発明における発酵食品原料としては、従来の納豆またはテンペ（インドネシアなどの東南アジア諸国の伝統食品）と同様に蒸煮した大豆を主原料として用いることができ、大豆の品種や大きさは限定されるものではない。

【0018】

また、発酵食品原料には、上記大豆のように主として発酵の対象となる原料の他に、目的に応じてその他の食材（たとえば小麦粉、野菜粉、パン粉、米粉、デンプン、コーンスターチ）や食品添加物（たとえば着色料）などを配合することもできる。これらを配合する場合の配合量は適宜調節することができるが、たとえば納豆またはテンペの風味が過度に失われないようにしたい場合には、発酵食品原料全体の25重量%以下とすることが好ましい。

10

【0019】

なお、蒸煮大豆はあらかじめ潰して（粉碎して）おこななくても、つまり丸大豆のままであっても後述するような圧力射出などの方法により所定の形状に成形することができるが、よりなめらかな（大豆の粒状感を抑えた）発酵食品を製造したい場合などにはあらかじめ潰しておいてもよい。

【0020】

納豆菌・テンペ菌

本発明における納豆菌（*Bacillus subtilis*（バチラス スブチリス）に属する菌）またはテンペ菌（*Rhizopus*（リゾプス）に属する菌）としては、従来の納豆またはテンペを製造する際と同様のものを用いることができ、菌株は限定されるものではない。

20

【0021】

製造方法

本発明の大豆発酵食品の製造方法は、大豆を含む発酵食品原料と納豆菌またはテンペ菌との混合物（つまり植菌された発酵食品原料）を圧力射出等により断面ほぼ一定の形状に成形する工程を含むことが特徴的であり、それ以外の工程（たとえば納豆の製造方法における原料大豆の浸漬工程、蒸煮工程、植菌工程、発酵工程等）については、適宜条件を調整した上で通常の発酵食品と同様に行うことができる。

【0022】

本発明による納豆の製造方法について、典型的な工程フローチャートを図1に示すが、これらの工程以外にも必要に応じてその他の工程を設けてもよく、適宜工程の設計の変更をすることができる。以下、発酵食品として納豆を製造する場合の態様について具体的に説明するが、テンペについても、以下の記載を参照しながら適宜工程の設計を変更することにより製造することができる。

30

【0023】

（1）浸漬工程

原料大豆を水に浸漬する工程は、従来の納豆を製造する際と同様の方法に従って行うことができる。一般的には、常温の水に1時間以上、好ましくは10時間以上浸漬させることにより大豆は十分に膨潤するが、浸漬時間は使用する大豆および水温に応じて適宜調整すればよい。

40

【0024】

（2）蒸煮工程

上記浸漬工程により得られた浸漬大豆を蒸煮する工程は、従来の納豆を製造する際と同様の方法に従って行うことができる。一般的には、蒸煮の温度は100℃以上、圧力は0.5～3 kg/cm²、時間は1分～2時間の範囲で適宜調整すればよい。

【0025】

（3）植菌工程

上記蒸煮工程により得られた蒸煮大豆に納豆菌を植菌する工程は、従来の納豆を製造する際と同様の方法に従って行うことができる。一般的には、蒸煮大豆1 kgあたり、1×10⁶～10¹⁰ cfu（colony forming unit）の納豆菌を含む植菌液を25

50

～300mL、好ましくは50～100mLの割合で添加し、攪拌機等を用いて十分に混合すればよい。植菌液の量は、蒸煮大豆（発酵食品原料）全体に均一に植菌することができ、かつ水分過多とまらない範囲で適宜調整することができる。

【0026】

なお、発酵食品原料として蒸煮大豆以外の原料を配合する場合は、上記工程により植菌された蒸煮大豆にさらに他の原料を加えて混合するようにしても、蒸煮大豆に他の原料を加えた後に植菌液を添加して混合するようにしても、あるいは他の原料にあらかじめ植菌液を添加しておき、これらを蒸煮大豆と混合するようにしても、いずれであってもよく、配合の仕方は特に限定されるものではない。また、後述するように押出成形機を用いる場合には、植菌液をホッパーから供給して、発酵食品原料の混練と植菌とが同時に行われるようにすることもできる。

10

【0027】

（４）圧力射出・成形工程

大豆を含有する発酵食品原料と納豆菌またはテンペ菌との混合物を断面ほぼ一定の形状に成形するための手段は特に限定されるものではないが、たとえば、植菌された蒸煮大豆、またはこれにその他の原料が配合された混合物を、加圧ピストンのような加圧機構と所定の形状を有する開口部（穴の空いた板、ノズル、メッシュ等）とを備えた装置内に供給し、当該加圧機構により開口部から射出する（押し出す）ような方法を利用することができる。なお、前述のように、蒸煮大豆をあらかじめ潰しておきたい場合には、蒸煮工程とこの圧力射出工程の間にそのような処理を行っておけばよい。

20

【0028】

また、蒸煮大豆以外の原料を配合する場合などには、食品工業用の１軸または２軸の押出成形機（エクストルーダー）を用いて、原料の混合と押出成形とを一体的、連続的に行うこともできる。すなわち、植菌された蒸煮大豆およびその他の原料をホッパー（供給口）からシリンダー内に供給し、スクリューで圧力をかけることにより、ダイから混合物が断面ほぼ一定の形状に押し出される。

【0029】

あるいは、そば等の製麺機を用いて麺類を製造する方法を応用して、蒸煮大豆、植菌液、および必要に応じてその他の原料をそのような機械に投入して混練し、ひも状に押し出し成形したり、あるいは混練物を押し出しながらスライスして板状に成形することもできる。

30

【0030】

このようにして得られる成形体の断面の大きさや形状（丸、四角、三角等）は特に限定されるものではなく、ノズルやダイなどの開口部の設計により適宜調節することができ、また、成形体の長手方向の長さないし厚さも特に限定されるものではない。たとえば、うどんのように細長い（断面最長幅に対する長手方向の最長辺の長さが大きい）ひも状の成形体や、板状の成形体とすることができ、マカロニのように中空に成形することもできる。

【0031】

さらに、上述した圧力射出工程の後に、必要に応じてその他の手段により成形する工程を組み合わせることができる。たとえば、圧力射出により断面の比較的大きなひも状（たとえば直径10cm程度の円柱状）に成形した後、これを薄くスライスして用いてもよい。また、板状に成形した後、プレス、カット、型抜きなどにより任意の形状に加工してもよい。これらの例示した方法により得られた成形体はいずれも、本発明における板状の成形体に含まれる。

40

【0032】

なお、納豆を製造する場合には、成形体の断面最短幅の長さ（ひも状成形体の太さ、板状成形体や中空の成形体の厚さなど）は、成形体の内部まで発酵が十分に進み、また射出の際に大豆に適度の圧力がかかって柔らかくなるような範囲で調節すればよいが、5mm程度またはそれ以下とすることが好ましい。

50

【0033】

各種の製造条件（ピストンでかける圧力や、押出成形機を用いる際の原料供給速度、スクリー回転速度、出口温度など）は、用いる発酵食品原料や、製造しようとする発酵食品の形態、やわらかさ、風味などを考慮しながら適宜調節することができる。

【0034】

このような圧力射出工程および必要に応じて行われるその他の工程を経て得られた成形体は容器に充填され、次の発酵工程に供される。また、ノズルの位置を移動させながら射出することにより、ひも状成形体が任意の文字、図形等を描くようにすることもできる。

【0035】

（５）発酵工程／熟成工程

上記工程により得られた成形体を発酵させる工程は、従来の納豆を製造する際と同様の方法に従って行うことができる。一般的には、室温～60℃で1～50時間かけて発酵させればよい。

【0036】

また、必要に応じて、上記発酵工程終了後に、旨味成分をさらに引き出すために納豆を熟成させる工程を設けることもできる。この熟成工程も従来の納豆を製造する際と同様の方法に従って、通常は0～10℃で10～100時間程度かけて行えばよい。

【実施例】

【0037】

〔実施例１〕

水洗した大豆100gを常温の水に18時間浸漬し、得られた浸漬大豆を温度130℃、圧力1.5～2.0kg/cm²で60分間蒸煮した。得られた蒸煮大豆200gに植菌液（90℃のお湯20mLと5.0×10⁶cfuの納豆菌（菌株：宮城野菌）との混合液）を添加してよく混合した後、テルモ社製「テルモシリンジ」（登録商標）に投入した。太さ約2mmのひも状に押し出し成形し、発泡ポリスチレン製の納豆容器に35gずつ充填後、表面を穴の空いたポリエチレンフィルムで覆い、40℃で15時間発酵することにより、ひも状の納豆が得られた（図2（a）参照）。

【0038】

〔実施例２〕

水洗した大豆100gを常温の水に18時間浸漬し、得られた浸漬大豆を温度130℃、圧力1.5～2.0kg/cm²で60分間蒸煮した。得られた蒸煮大豆200gを岩谷産業(株)製食品粉碎機「ミルサー」でつぶし、植菌液（90℃のお湯20mLと5.0×10⁶cfuの納豆菌（菌株：宮城野菌）との混合液）を添加してよく混合した後、テルモ社製「テルモシリンジ」に投入した。太さ約2mmのひも状に押し出し成形し、発泡ポリスチレン製の納豆容器に35gずつ充填後、表面を穴の空いたポリエチレンフィルムで覆い、40℃で15時間発酵することにより、ひも状の納豆が得られた（図2（b）参照）。

【0039】

〔実施例３〕小麦粉添加

水洗した大豆100gを常温の水に18時間浸漬し、得られた浸漬大豆を温度130℃、圧力1.5～2.0kg/cm²で60分間蒸煮した。得られた蒸煮大豆200gに小麦粉20gと植菌液（90℃のお湯20mLと5.0×10⁶cfuの納豆菌（菌株：宮城野菌）との混合液）を添加してよく混練した後、テルモ社製「テルモシリンジ」に投入した。太さ約2mmのひも状に押し出し成形し、発泡ポリスチレン製の納豆容器に35gずつ充填後、表面を穴の空いたポリエチレンフィルムで覆い、これを40℃で15時間発酵することにより、ひも状の納豆が得られた（図3参照）。

【0040】

〔実施例４〕ニンニク粉・うるち粉添加

水洗した大豆100gを常温の水に18時間浸漬し、得られた浸漬大豆を温度130℃、圧力1.5～2.0kg/cm²で60分間蒸煮した。得られた蒸煮大豆200gに、

10

20

30

40

50

ニンニク粉とうるち粉とを含有する市販の菓子20gを細かく砕いたもの、および植菌液（90℃のお湯20mLと5.0×10⁶cfuの納豆菌（菌株：宮城野菌）との混合液）を添加してよく混練した後、テルモ社製「テルモシリンジ」に投入した。太さ約2mmのひも状に押し出し成形し、発泡ポリスチレン製の納豆容器に35gずつ充填後、表面を穴の空いたポリエチレンフィルムで覆い、これを40℃で15時間発酵することにより、ひも状の納豆が得られた（図4参照）。

【0041】

〔実施例5〕天ぷら

前記実施例1の手順に従って得られたひも状納豆を容器から取り出し、市販の水溶き天ぷら粉に漬けてサラダ油で揚げ、ひも状納豆の天ぷらに加工した（図5参照）。

10

【0042】

〔実施例6〕素揚げ

前記実施例1の手順に従って得られたひも状納豆を容器から取り出し、そのままサラダ油で揚げ、ひも状納豆の素揚げに加工した（図6参照）。

【0043】

〔試食評価〕

上記実施例3～6により製造したひも状納豆またはその加工品について、研究員4名による試食評価を行った。結果は下記表に示す通りである。

【0044】

＜評価基準＞ ○：良い △：普通 ×：悪い

20

【0045】

【表1】

表1 実施例3(小麦粉添加)の試食評価

	発酵	味	見た目	香り	食感
研究員1	○	○	○	○	○
研究員2	○	△	○	○	○
研究員3	○	○	○	○	○
研究員4	○	○	○	○	○

総評：発酵も良く味はなめらか。全体的に白っぽい色で食感はもちもちしている。

30

【0046】

【表2】

表2 実施例4(ニンニク粉およびうるち米添加)の試食評価

	発酵	味	見た目	香り	食感
研究員1	○	○	○	○	○
研究員2	○	○	○	○	○
研究員3	○	○	○	○	○
研究員4	○	○	○	○	○

40

総評：発酵も良く後味にニンニクの香り。見た目に変化はなく香りは僅かにニンニク。

【0047】

【表 3】

表3 実施例5(納豆の天ぷら)の試食評価

	味	見た目	香り	食感
研究員1	○	○	○	○
研究員2	○	○	○	○
研究員3	○	○	○	○
研究員4	○	○	○	○

総評: からっと揚げり形もそのまま見た目もよい。衣を厚くして砂糖をまぶしても美味しそう。

10

【 0 0 4 8 】

【表 4】

表4 実施例6(納豆の素揚げ)の試食評価

	味	見た目	香り	食感
研究員1	○	○	○	○
研究員2	△	△	○	○
研究員3	○	○	○	△
研究員4	△	○	○	△

総評: そのままの形で揚がって香り高い。表面がサクサクして新しい食感。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 9 】

【図 1】 本発明による大豆発酵食品（納豆）の工程フローチャートの典型例。

【図 2】 ひも状納豆の写真。（a）は蒸煮大豆をそのまま植菌・圧力射出したもの、（b）は蒸煮大豆をあらかじめ潰してから植菌・圧力射出したもの。

【図 3】 蒸煮大豆に小麦粉を添加して製造したひも状納豆の写真。

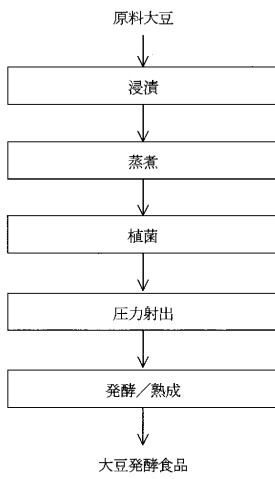
【図 4】 蒸煮大豆にニンニク粉およびうるち粉を添加して製造したひも状納豆の写真。

【図 5】 ひも状納豆の天ぷらの写真。

【図 6】 ひも状納豆の素揚げの写真。

30

【図 1】



【図 2】



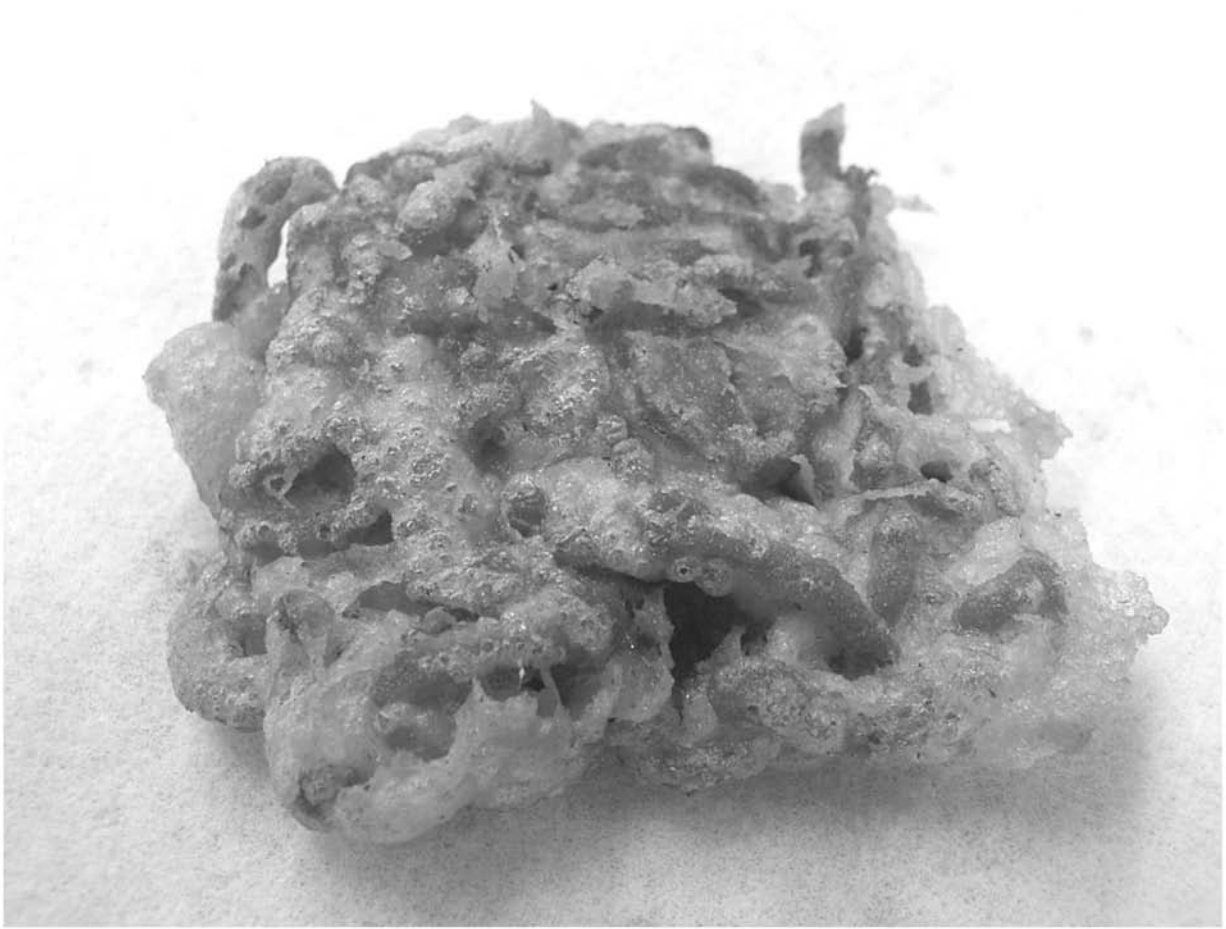
【図 3】



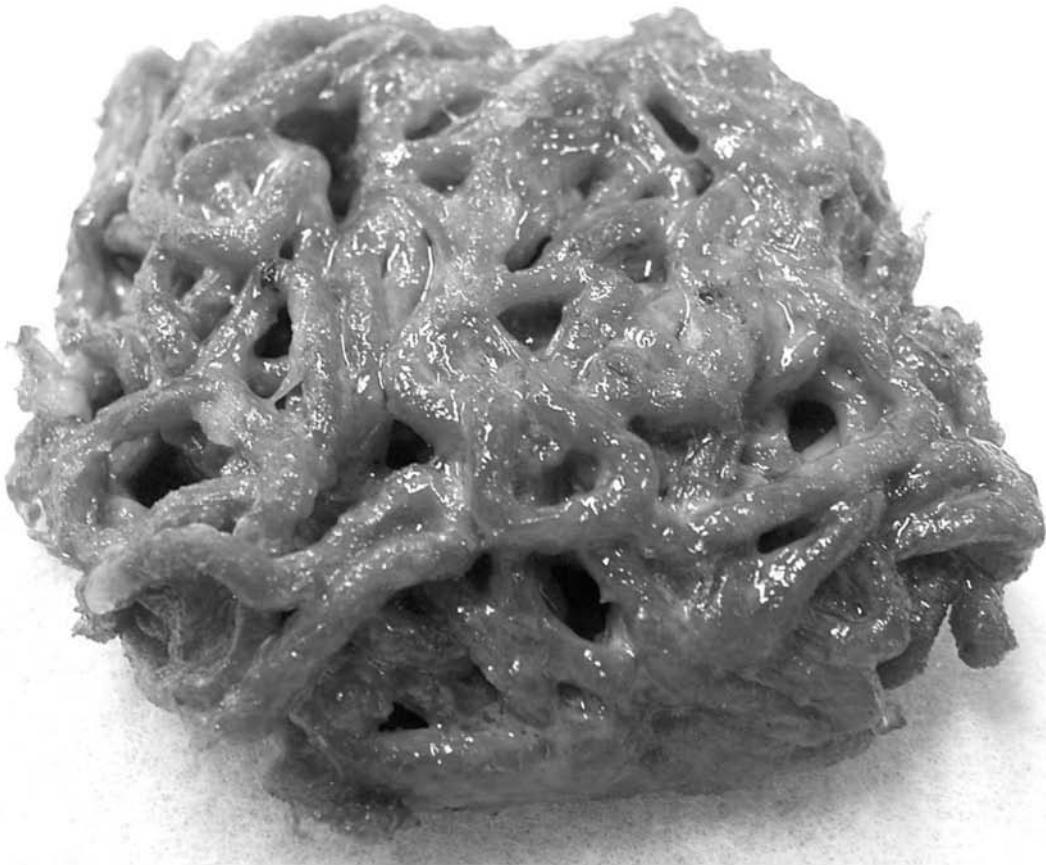
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【手続補正書】

【提出日】平成20年11月5日(2008.11.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

大豆を含有する発酵食品原料と納豆菌またはテンペ菌との混合物を、加圧ピストンと所定の形状を有する開口部とを備えた装置を用いた圧力射出により、断面ほぼ一定のひも状に成形する工程と、この工程を経て得られたひも状の成形体を発酵させる工程とを含むことを特徴とする、大豆発酵食品の製造方法。

【請求項 2】

上記ひも状の成形体の断面最短幅の長さが 5 mm 以下である、請求項 1 に記載の大豆発酵食品の製造方法。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の製造方法により得られた大豆発酵食品。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の大豆発酵食品を加工調理して得られた大豆発酵食品加工調理品。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

なお、発酵食品原料として蒸煮大豆以外の原料を配合する場合は、上記工程により植菌された蒸煮大豆にさらに他の原料を加えて混合するようにしても、蒸煮大豆に他の原料を加えた後に植菌液を添加して混合するようにしても、あるいは他の原料にあらかじめ植菌液を添加しておき、これらを蒸煮大豆と混合するようにしても、いずれであってもよく、配合の仕方は特に限定されるものではない。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

各種の製造条件（ピストンでかける圧力など）は、用いる発酵食品原料や、製造しようとする発酵食品の形態、やわらかさ、風味などを考慮しながら適宜調節することができる。

【手続補正書】

【提出日】平成20年12月5日(2008.12.5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

大豆を含有する発酵食品原料と納豆菌またはテンペ菌との混合物を、加圧ピストンと所定の形状を有する開口部とを備えた装置を用いた圧力射出により、断面ほぼ一定のひも状に成形する工程と、この工程を経て得られたひも状の成形体を発酵させる工程とを含むことを特徴とする、大豆発酵食品の製造方法。

【請求項2】

上記ひも状の成形体の断面最短幅の長さが5mm以下である、請求項1に記載の大豆発酵食品の製造方法。

【請求項3】

請求項1または2に記載の製造方法により得られた大豆発酵食品。

【請求項4】

請求項3に記載の大豆発酵食品を ひも状の成形体の形状を保ったまま加工調理して得られた大豆発酵食品加工調理品。

フロントページの続き

(72)発明者 川瀬 智一

茨城県常陸太田市高柿町 1 1 9 4 - 1 くめ・クオリティ・プロダクツ株式会社内

(72)発明者 二階堂 直樹

茨城県常陸太田市高柿町 1 1 9 4 - 1 くめ・クオリティ・プロダクツ株式会社内

Fターム(参考) 4B020 LB13 LC04 LG01 LK17 LP05 LP18 LP22 LY02 LY03 LY04

LY05 LY10