

(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2012-105553

(P2012-105553A)

(43) 公開日 平成24年6月7日(2012.6.7)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 2 3 L 1/16 (2006.01) A 2 3 L 1/16 C 4 B 0 4 6

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2010-254907 (P2010-254907)	(71) 出願人	301049777
(22) 出願日	平成22年11月15日 (2010.11.15)		日清製粉株式会社
			東京都千代田区神田錦町一丁目25番地
		(74) 代理人	100076532
			弁理士 羽鳥 修
		(72) 発明者	長井 孝雄
			東京都中央区日本橋小網町19番12号
			日清製粉株式会社内
		Fターム(参考)	4B046 LA05 LB04 LC01 LG12 LG13 LG26 LG49 LP31 LP41 LP51

(54) 【発明の名称】 茹で中華麺類の製造方法

(57) 【要約】

【課題】生麺線を茹で処理した後、水洗を必須とするつけ麺、冷し中華麺または冷し麺などの茹で中華麺類において、麺の風味が豊かで食味や食感も良好な茹で中華麺類とその製造方法を提供すること。

【解決手段】生麺線を茹で処理した後、水洗することを必須とする茹で中華麺類の製造方法において、(1) 製麺原料として、原料穀粉100質量部に対して、製パン用発酵種0.1~1.5質量部(乾物換算)、焙煎小麦胚芽0.1~5質量部、および未精製ないし半精製の糖類1~10質量部(乾物換算)を添加したものをを用いて生麺線を製麺した後、(2) 上記(1)において得られた生麺線を0~25 で4~48時間熟成させた後に茹で処理し、水洗することを特徴とする茹で中華麺類の製造方法。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

生麺線を茹で処理した後、水洗することを必須とする茹で中華麺類の製造方法において

(1) 製麺原料として、原料穀粉 100 質量部に対して、製パン用発酵種 0.1 ~ 1.5 質量部 (乾物換算)、焙煎小麦胚芽 0.1 ~ 5 質量部、および未精製ないし半精製の糖類 1 ~ 10 質量部 (乾物換算) を添加したものをを用いて生麺線を製麺した後、

(2) 上記 (1) において得られた生麺線を 0 ~ 25 で 4 ~ 48 時間熟成させた後に茹で処理し、水洗すること

を特徴とする茹で中華麺類の製造方法。

10

【請求項 2】

上記製パン用発酵種が、酒種、小麦サワー種およびライ麦サワー種から選択される穀類発酵種、ドライフルーツ発酵種、ブドウ発酵種、レモン発酵種およびリンゴ発酵種から選択される果実発酵種またはこれらの混合物である、請求項 1 記載の茹で中華麺類の製造方法。

【請求項 3】

上記未精製ないし半精製の糖類が、三温糖、中双糖、含蜜糖、粗糖、糖蜜およびメープルシュガーからなる群から選択される一種以上である、請求項 1 または 2 記載の茹で中華麺類の製造方法。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の製造方法により製造された茹で中華麺類であって、つけ麺類、冷し中華麺類または冷し麺類である茹で中華麺類。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、つけ麺や冷し中華など、茹で処理した後に水洗する茹で中華麺類の製造方法に関する。詳細には、製麺原料として、製パン用発酵種、焙煎小麦胚芽および未精製ないし半精製の糖類を特定量で添加して製麺すること、並びに得られた生麺線を特定条件下で低温熟成させることで、水洗後も風味豊かで、滑らかさや粘弾性、歯切れなどの食感も良好な中華麺類を得ることができる茹で中華麺類の製造方法、並びに該製造方法により製造された茹で中華麺類に関する。

30

【背景技術】

【0002】

従来、冷し中華や冷し麺を製造する際には、麺を冷たいスープや汁で食するために、生麺を茹で上げた後、冷却のために茹で麺を水洗する工程が採られている。また、近年、急速に人気が高まっているつけ麺は、主に麺線を締めることを目的として、生麺を茹で上げた後、水洗して皿に盛り、これを熱いスープや汁につけて食される中華麺類である。生麺線を茹で処理した後に水洗することを必須とするこれらの茹で中華麺類では、この水洗工程により麺線は締まるものの、良好な食感と麺の風味のバランスが崩れやすく、結果として硬い食感となるか、あるいはうどんのような食感となりやすく、また水洗工程により麺自体の風味や食味が損なわれるという問題がある。特に、近年のつけ麺ブームの中で、風味や食味に特徴があるつけ麺が求められており、スープや汁だけでなく、麺そのものにも工夫を凝らすことが試みられている。しかし、茹で処理後の水洗工程により、風味や食味が損なわれること、および粘弾性のバランスが崩れやすいことから、これまで十分に満足できるものは得られていなかった。

40

【0003】

特許文献 1 には、果実発酵種および / または果実発酵種を元種として用いて更に発酵を行って得られる発酵種を用いて麺類を製造することにより、冷蔵保存中の生麺類のスペック (斑点) の発生を抑制し、麺類に果物のフレッシュな香味・風味を付与できることが記載されている。この技術はスペックの発生の抑制や、麺類に果物の香味・風味を付与する

50

点では効果はあるものの、生麺線を茹で処理した後、水洗を必須とするつけ麺類、冷し中華麺類または冷し麺類などの茹で中華麺類では、風味や食味・食感の改善の余地があった。

【0004】

特許文献2には、微粉碎した脱脂焙焼胚芽を中華麺に含有させることにより、色素を加えることなく色調のよい中華麺が得られることが記載されており、該中華麺は食感が改善されたものであることも記載されている。また、特許文献3には、かんすいの主成分である炭酸ナトリウム又は炭酸カリウムの代替となるカルシウムの酸化物及び/又は水酸化物とシヨ糖を含有する中華麺用添加剤が記載されている。しかし、これらの技術では、風味の点で若干の効果は得られるものの、生麺線を茹で処理した後、水洗することを必須とする茹で中華麺類における風味や食味・食感の問題は解消しない。

10

【0005】

特許文献4には、小麦粉を主成分とする麺原料に活性酵母を加え、混捏したものを0～15の範囲で5時間以上冷蔵した後、製麺する、茹で上げ短縮麺の製造方法が記載されている。しかし、この技術は、製パン用の生イーストを添加して低温発酵させるものであるため、うどんや日本そばなどのかんすいを添加しない麺類に限られるものであるだけでなく、生麺線を茹で処理して水洗した場合、所望の風味や食味・食感は得られない。

一方、特許文献5には、麺類の褐変防止と鮮度保持などのために、小麦粉に酸味付けした穀粉に、酒精、酒類、粕類、麹類、胚芽類、糖類などを加えて製麺することが記載されている。しかし、当該特許文献は、製麺に使用可能なありとあらゆる素材や副原料、添加剤を羅列しているに過ぎず、本発明の製パン用発酵種、焙煎小麦胚芽および未精製ないし半精製の糖類の組合せを何ら示唆しておらず、また、得られた生麺線を特定条件下で低温熟成することも何ら示唆していない。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開平11-318365号公報

【特許文献2】特公昭61-53019号公報

【特許文献3】特公昭58-44344号公報

【特許文献4】特開昭63-129965号公報

【特許文献5】特開昭62-236455号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

従って、本発明の課題は、生麺線を茹で処理した後、水洗することを必須とするつけ麺、冷し中華麺または冷し麺などの茹で中華麺類において、水洗により風味や食味が損なわれ、食感も硬く脆いものとなるという問題を解消し、麺の風味が豊かで、滑らかさや粘弾性、歯切れなどの食感も良好な茹で中華麺類とその製造方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明者は上記課題を解決するため、鋭意研究した結果、製麺原料として、製パン用発酵種、焙煎小麦胚芽および未精製ないし半精製の糖類を特定量で添加して製麺すること、並びに得られた生麺線を特定条件下で低温熟成させることにより、上記課題を解決し得ることを見出した。

40

【0009】

本発明は、上記知見に基づきなされたものであり、生麺線を茹で処理した後、水洗することを必須とする茹で中華麺類の製造方法において、

(1) 製麺原料として、原料穀粉100質量部に対して、製パン用発酵種0.1～1.5質量部(乾物換算)、焙煎小麦胚芽0.1～5質量部、および未精製ないし半精製の糖類1～10質量部(乾物換算)を添加したものをを用いて生麺線を製麺した後、

50

(2) 上記(1)において得られた生麺線を0~25 で4~48時間熟成させた後に茹で処理し、水洗すること

を特徴とする茹で中華麺類の製造方法を提供するものである。

また、本発明は、上記製造方法により製造された茹で中華麺類であって、つけ麺類、冷し中華麺類または冷し麺類である茹で中華麺類を提供するものである。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、水洗後も風味豊かで食味および食感も良好な、つけ麺類、冷し中華麺類または冷し麺類などの茹で中華麺類の製造方法が提供される。また、本発明の茹で中華麺類は、水洗により風味や食味が損なわれることなく、食感も麺の硬さが改善され、ソフトで歯切れがよく、しかも従来のものにはない独特の風味に富むものである。

10

【発明を実施するための形態】

【0011】

本発明は、生麺線を茹で処理した後、水洗することを必須とする茹で中華麺類の製造方法において、(1)製麺原料として、原料穀粉100質量部に対して、製パン用発酵種0.1~1.5質量部(乾物換算)、焙煎小麦胚芽0.1~5質量部、および未精製ないし半精製の糖類1~10質量部(乾物換算)を添加したものをを用いて生麺線を製麺した後、

(2)上記(1)において得られた生麺線を0~25 で4~48時間熟成させた後に茹で処理し、水洗することを特徴とするものである。そして、本発明によれば、茹で処理した後に水洗を行っても、食感も麺の硬さが改善され、ソフトで歯切れがよく、しかも従来のものにはない独特の風味に富む、つけ麺類、冷し中華麺類または冷し麺類などの茹で中華麺類が得られる。

20

【0012】

(1)において用いる製パン用発酵種は、米、小麦、ライ麦、大麦などの穀類、各種ドライフルーツ、ブドウ、リンゴ、レモンなどの果実を発酵種原料とし、有用菌(例えば、発酵種原料に付着している酵母菌や空気中に存在する有用菌など)の働きにより発酵種原料に含まれる糖分などの有機物が分解される、いわゆる「発酵作用」によって生成する液状の発酵物である。製パン用発酵種は、常法により調製することができるが、市販のスターターを用いて調製してもよく、また市販の製パン用発酵種そのものを用いることもできる。本発明において、製パン用発酵種は、発酵作用により得られた液状物をそのままの形態で用いることができるほか、該液状物を濃縮した濃縮液状物の形態、又は該液状物に穀粉や澱粉を加えてさらに発酵させた生地状もしくはペースト状物の形態、あるいはこれらを乾燥させて粉末の形態として用いてもよい。

30

【0013】

上記製パン用発酵種としては、酒種(米をこうじで発酵させたもの)、小麦サワー種およびライ麦サワー種からなる群から選択される一種以上の穀類発酵種、ドライフルーツ発酵種、ブドウ発酵種、レモン発酵種およびリンゴ発酵種からなる群から選択される一種以上の果実発酵種、またはこれらの混合物を用いることが好ましい。これらの中でも、穀類発酵種がより好ましく、酒種が最も好ましい。なお、上記ドライフルーツ発酵種としては、乾燥レーズン発酵種、乾燥ブルーベリー発酵種などが挙げられる。

40

【0014】

製パン用発酵種は、原料穀粉100質量部に対して0.1~1.5質量部(乾物換算)、好ましくは1~10質量部(乾物換算)を配合する。製パン用発酵種の量が0.1質量部未満であると、風味や食感の改良として十分な効果が奏されず、1.5質量部を超えると得られる中華麺類において、発酵種の風味が強くなり過ぎてしまい、食感が脆く弱くなるだけでなく、製麺時の作業性に支障が出る可能性がある。なお、ここでいう製パン用発酵種の配合量の乾物換算とは、製パン用発酵種から水分を除いた固形物換算量のことをいう。

【0015】

50

(1)において用いる焙煎小麦胚芽としては、微粉碎されているものであれば、脱脂処理品、未脱脂処理品のいずれでもよく、市販の焙煎小麦胚芽(粉碎物)を適宜用いることができる。一方、未加熱の小麦胚芽を用いると、得られる中華麺類において、ホシやスペックが生じやすいだけでなく、風味も胚芽臭くなり、本発明の効果は奏されない。なお、焙煎小麦胚芽は、40メッシュ以下に微粉碎されたものが好ましい。

【0016】

焙煎小麦胚芽は、原料穀粉100質量部に対して、0.1~5質量部、好ましくは0.5~3質量部を配合する。焙煎小麦胚芽の量が0.1質量部未満であると、風味や食感の改良として十分な効果が奏されず、5質量部を超えると得られる中華麺類の風味や食感が苦く、脆くなってしまう。

10

【0017】

また、(1)においては、さらに未精製ないし半精製の糖類を使用する。未精製ないし半精製の糖類としては、三温糖、中双糖、含蜜糖、粗糖、糖蜜およびメープルシュガーが挙げられ、これらからなる群から選択される一種以上の糖類を用いることができる。未精製ないし半精製の糖類を配合することで、風味が良い甘みのある中華麺類となる。これらの糖類のうち、含蜜糖としては、きび砂糖、黒糖などが挙げられ、また、大東製糖(株)製の「素焚糖(すだきとう)」(商品名)も挙げられる。未精製ないし半精製の糖類は、原料穀粉100質量部に対して1~10質量部(乾物換算)、好ましくは2~5質量部(乾物換算)を配合する。未精製ないし半精製の糖類の配合量が1質量部未満では良好な甘みのある風味や食感の点で十分な効果が得られない。一方、10質量部を超えると甘みが強くなり過ぎ、中華麺類の食味として不自然なものとなる。また、未精製ないし半精製の糖類を上記の範囲内で用いないと、滑らかさや食感、歯切れの点でも十分な改善効果が得られない。また、未精製ないし半精製の糖類の代わりに、上白糖、グラニュー糖などの精製糖や、水あめ、デキストリン、オリゴ糖(トレハロースなど)を配合しても、未精製ないし半精製の糖類を用いた場合に奏される上述の効果はほとんど得られない。なお、ここでいう未精製ないし半精製の糖類の配合量の乾物換算とは、該糖類から水分を除いた固形物換算量のことをいう。

20

【0018】

(1)において用いられる原料穀粉としては、中華麺類の製造に通常用いられる小麦粉であれば特に限定されないが、例えば、強力粉、準強力粉、中力粉、デュラム小麦粉、またはこれらの混合物が挙げられる。また、原料穀粉としては、これらの小麦粉以外に、薄力粉、米粉、コーンフラワー、大麦粉、そば粉などの穀粉類；タピオカ澱粉、コーンスターチ、ワキシコーンスターチ、小麦澱粉、馬鈴薯澱粉などの澱粉類、およびこれらに化、エーテル化、エステル化、アセチル化、架橋処理などの加工処理を施した加工澱粉類を適宜配合することができる。小麦粉(強力粉、準強力粉、中力粉、デュラム小麦粉、またはこれらの混合物)以外のこれらの原料穀粉は、本発明の茹で中華麺類が水洗後に直ぐに喫食される場合、その配合量は、全原料穀粉中で20質量%以下であることが好ましく、10質量%以下であるのがより好ましい。また、本発明の茹で中華麺類が水洗後に冷蔵もしくはチルド保存または冷凍保存される場合には、その配合量は全原料穀粉中で10~30質量%であることが好ましい。

30

40

【0019】

(1)においては、製麺時に、かんすいを使用する。本発明で使用されるかんすいとしては、通常、中華麺などの製造に用いられているものであれば特に問題なく、例えば市販品のかんすい粉末(かん粉)を水に溶解させたものを適宜用いることができる。かんすい粉末(かん粉)の配合量は、製造する中華麺類の麺線の太さなどにより異なるが、通常は原料穀粉100質量部に対して0.3~2質量部であり、好ましくは0.5~1.5質量部である。

【0020】

(1)においては、副資材として、食塩；全卵、卵白、卵白粉、全卵粉などの卵類；グルテン；キサンタンガム、グァーガム、ローカストビーンガム、アルギン酸エステル、寒

50

天、ゼラチン、ペクチンなどの増粘剤；油脂類；エチルアルコールなどを配合することもできる。これらの副資材の配合量は、その使用目的などに応じて適宜選択すればよく、特に制限されるものではない。

【0021】

(1)において、原料として、原料穀粉に、製パン用発酵種、焙煎小麦胚芽および未精製ないし半精製の糖類、さらに必要に応じて副資材を添加したものをを用いて生麺線を製麺する際には、先ず、原料穀粉、製パン用発酵種、焙煎小麦胚芽、未精製ないし半精製の糖類、および必要に応じて用いられる副資材にかんすいを加えてミキシングして麺生地を得る。ミキシングは、常法に従って、常圧下または減圧下で行えばよいが、ミキシング時間は、通常は5～20分間程度である。ミキシングの際には、総加水量が、原料穀粉100質量部に対して、通常は26～50質量部、好ましくは30～45質量部の範囲となるようにする。総加水量が26質量部未満であると生地が硬く作業性が低下することがあり、50質量部を超えると生地がべたつき、また弱くなる可能性がある。なお、本発明でいう総加水量とは、かんすい中の水の量並びに使用する製パン用発酵種、未精製ないし半精製の糖類、および必要に応じて用いられる副資材中の水分を換算して含むものとする。

10

【0022】

次に、このようにして得られた麺生地から、常法に従って、生麺線を製造する。麺線への切り出しや押し出し方法などは特に制限されず、中華麺類の種類などに応じて従来から使用されている方法により行うことができ、例えば、麺帯押出圧延・切出し法、ロール製麺法、手延べ製麺法、手打ち製麺法などにより生麺線を製造することができる。

20

【0023】

本発明においては、続いて(2)において、(1)で得られた上記生麺線を0～25、好ましくは4～22で、4～48時間、好ましくは8～36時間熟成させる。

本発明においては、上記の条件下で生麺線の熟成を行うことによって、製パン用発酵種、焙煎小麦胚芽および未精製ないし半精製の糖類のそれぞれの効果のバランスが好ましいものとなり、その結果、風味や食感の点でより優れた茹で中華麺類が得られる。

【0024】

熟成された生麺線は、常法に従って茹で処理に付し、所定の茹で歩留りまで茹で上げた後に水洗する。水洗の条件は、茹でた中華麺類の麺線が冷却される条件であれば特に限定されないが、通常は水温が0～30、好ましくは5～25の水を用い、茹でた中華麺類の麺線を10秒間～5分間程度、好ましくは20秒間～3分間程度、流水あるいは溜めた水に浸漬するかシャワーする。また、水洗後、冷水でさらに冷却してもよい。

30

【0025】

得られた茹で中華麺類は、そのまま、冷し麺や冷し中華麺、つけ麺として喫食に供してもよいし、冷蔵もしくはチルド状態の麺類として、または冷凍麺類の形態で流通・販売することもできる。さらに、殺菌処理などの所定の処理を施し、常温品として流通・販売してもよい。

【実施例】

【0026】

以下、実施例及び比較例を挙げて、本発明をさらに詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例などによって制限されるものではない。

40

【0027】

〔実施例1～7および比較例1～3〕(つけ麺の例1)

小麦粉〔日清製粉(株)製「特ナンバーワン」〕100質量部に対して、製パン用発酵種〔酒種(水分70質量%)、小麦サワー種(水分60質量%)または乾燥レーズン発酵種(水分99質量%)〕、40メッシュ以下に微粉碎した焙煎小麦胚芽、および未精製ないし半精製の糖類として素焚糖(大東製糖(株)製；水分約1質量%)を表1に記載の配合量で用い、これにかんすい粉末1質量部および食塩1質量部を所定量の水に溶解した水溶液を添加し、常圧下で10分間混合ミキシングを行い麺生地を製造した(総加水量：小麦粉100質量部に対して35質量部)。次いで、常法に従って、複合および圧延を行っ

50

て厚さ2mmの麺帯にした後、切刃#16角で切り出して生麺線を製造した。この生麺線を10にて1日間(24時間)熟成させた。熟成後の生麺線を、十分量の沸騰水中で6分間茹でた後、流水中で60秒間水洗いし、さらに冷水中で30秒間冷却して、茹で歩留り260%の茹で中華麺を得た。得られた茹で中華麺をつけ麺としてつゆにつけて食した際の風味、滑らかさ、食感および歯切れを、表2に示す評価基準に従ってパネラー10人により評価した。その評価の平均点を表1に示す。

【0028】

【表 1】

	対照例 1	実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	実施例 5	実施例 6	実施例 7	比較例 1	比較例 2	比較例 3
小麦粉	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
酒種 (乾物換算)	-	3.3 (1)	6.7 (2)	10 (3)	33 (10)	50 (15)	-	-	-	-	-
小麦サワ一種 (乾物換算)	-	-	-	-	-	-	10 (4)	-	-	-	50 (20)
乾燥レーズン発酵種 (乾物換算)	-	-	-	-	-	-	-	10 (0.1)	-	5 (0.05)	-
焙煎小麦胚芽	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
素焚糖 (乾物換算)	-	4 (4)	4 (4)	4 (4)	4 (4)	4 (4)	4 (4)	4 (4)	4 (4)	4 (4)	4 (4)
風味	3.0	4.2	4.5	5.0	4.3	4.0	4.7	4.0	2.8	3.8	2.3
滑らかさ	3.0	4.5	4.8	5.0	4.5	4.2	4.8	4.3	3.2	3.5	2.8
食感	3.0	4.5	4.8	4.8	4.2	4.0	4.8	4.2	2.7	3.5	2.3
歯切れ	3.0	4.3	4.5	4.9	4.3	4.0	4.8	4.0	2.8	3.3	2.2
配合 (質量部)											
評価結果											

10

20

30

40

【表 2】

評価基準

評価項目	評点	評価内容
風味	5	良好な風味が有り、極めて良好。
	4	適度な風味が有り、良好。
	3	風味がやや不足する。
	2	風味が不足し、不良。
	1	風味が無く、極めて不良。
滑らかさ	5	良好な滑らかさを有し、極めて良好。
	4	適度な滑らかさを有し、良好。
	3	滑らかさが普通。
	2	滑らかさが不足し、不良。
	1	滑らかさが無く、極めて不良。
食感 (粘弾性)	5	全体的に良好なソフトさを有し、極めて良好。
	4	全体的に適度なソフトさを有し、良好。
	3	表面は適度なソフトさがあるが、中心部にやや芯が残る。
	2	全体的にやや硬く、不良。
	1	全体的に硬く、極めて不良。
歯切れ	5	全体的に良好な歯切れを有し、極めて良好。
	4	全体的に適度な歯切れを有し、良好。
	3	表面は適度な歯切れがあるが、中心部がわずかにヒキがある。
	2	全体的にやや噛み切りにくくヒキがあり、不良。
	1	全体的に噛み切りにくく強いヒキがあり、極めて不良。

10

20

【0030】

表1の評価結果から、各種製パン用発酵種、焙煎小麦胚芽および未精製ないし半精製の糖類を本発明の範囲内の量で用いたものは、無添加（対照例）と比較して、つけ麺の風味、滑らかさ、食感（粘弾性）および歯切れに優れ、特に製パン用発酵種を好ましい範囲の量で用いることよって風味、滑らかさ、食感（粘弾性）および歯切れがより優れたものとなるのが分かる。しかし、製パン用発酵種を本発明の範囲外の量で用いると、十分に効果が得られなかったり、却って品質に劣ったものとなるのが分かる。

30

【0031】

〔実施例8～10および比較例4～6〕（つけ麺の例2）

小麦粉、製パン発酵種、焙煎小麦胚芽および未精製ないし半精製の糖類の配合を表3の通りとした以外は実施例3と同様にして、茹で中華麺を製造し、つけ麺としてその評価を行った。評価結果を表3に示す。なお、表3には、参考のため実施例3の結果も併記する

40

【0032】

【表 3】

		対照例 1	実施例 3	実施例 8	実施例 9	実施例 10	比較例 4	比較例 5	比較例 6
配合 (質量部)	小麦粉	100	100	100	100	100	100	100	100
	酒種 (乾物換算)	—	10 (3)	10 (3)	10 (3)	10 (3)	10 (3)	10 (3)	10 (3)
	焙煎小麦胚芽	—	1	0.1	3	5	—	10	—
	小麦フスマ	—	—	—	—	—	—	—	1
	素焚糖 (乾物換算)	—	4 (4)	4 (4)	4 (4)	4 (4)	4 (4)	4 (4)	4 (4)
評価結果	風味	3.0	5.0	4.2	4.9	4.0	3.5	2.5	2.3
	滑らかさ	3.0	5.0	4.6	4.8	4.6	4.4	2.6	3.4
	食感	3.0	4.8	4.3	4.8	4.4	4.0	3.4	2.9
	歯切れ	3.0	4.9	4.3	4.9	4.3	3.8	3.1	3.2

10

【0033】

表 3 の評価結果から、焙煎小麦胚芽を本発明の範囲内の量で用いたものは、無添加（対照例）と比較して、つけ麺の風味、滑らかさ、食感（粘弾性）および歯切れに優れることが分かる。しかし、焙煎小麦胚芽を本発明の範囲外の量で用いた場合には、本発明の効果が得られないことが分かる。

20

【0034】

〔実施例 11～15 および比較例 7～10〕（つけ麺の例 3）

小麦粉、製パン発酵種、焙煎小麦胚芽および未精製ないし半精製の糖類の配合を表 4 の通りとした以外は実施例 3 と同様にして、茹で中華麺を製造し、つけ麺としてその評価を行った。評価結果を表 4 に示す。なお、表 4 には、参考のため実施例 3 の結果も併記する。

【0035】

【表 4】

	対照例 1	実施例 3	実施例 11	実施例 12	実施例 13	実施例 14	実施例 15	比較例 7	比較例 8	比較例 9	比較例 10
小麦粉	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
酒種 (乾物換算)	-	10 (3)	10 (3)	10 (3)	10 (3)	10 (3)	10 (3)	10 (3)	10 (3)	10 (3)	10 (3)
焙煎小麦胚芽	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
素焚糖 (乾物換算)	-	4 (4)	1 (1)	2 (2)	10 (10)	-	-	-	15 (15)	-	-
黒糖 (乾物換算)	-	-	-	-	-	2 (2)	-	-	-	-	-
三温糖 (乾物換算)	-	-	-	-	-	-	2 (2)	-	-	-	-
上白糖 (乾物換算)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 (2)	-
トレハロース (乾物換算)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 (2)
風味	3.0	5.0	4.5	4.7	4.0	4.7	4.5	3.8	3.5	3.9	3.8
滑らかさ	3.0	5.0	4.3	4.8	4.5	4.5	4.4	3.5	3.0	3.2	3.3
食感	3.0	4.8	4.5	4.6	4.4	4.6	4.5	3.5	3.2	3.6	2.8
菌切れ	3.0	4.9	4.4	4.8	4.5	4.6	4.5	3.8	3.5	3.8	3.0
配合 (質量部)											
評価結果											

10

20

30

40

【0036】

表 4 の評価結果から、未精製ないし半精製の糖類を本発明の範囲内の量で用いたものは、無添加 (対照例) と比較して、つけ麺の風味、滑らかさ、食感 (粘弾性) および菌切れ

50

に優れることが分かる。しかし、未精製ないし半精製の糖類を本発明の範囲外の量で用いたり、精製糖やトレハロースを用いた場合には、本発明の効果が得られないことが分かる。

【0037】

〔実施例16～17〕（冷蔵または冷凍工程を経たつけ麺の例）

小麦粉〔日清製粉（株）製「特雀」〕80質量部およびタピオカ澱粉20質量部に対して、酒種（水分70質量%）、40メッシュ以下に微粉碎した焙煎小麦胚芽および粗糖（水分約2質量%）を表5に記載の配合量で用い、これに、かんすい粉末1質量部および食塩1質量部を水35質量部に溶解した水溶液を添加し、減圧下（-600mmHg）10分間混合ミキシングを行い、麺生地を製造した（総加水量：小麦粉とタピオカ澱粉との合計100質量部に対して42質量部）。次いで、常法に従って、複合および圧延を行って厚さ3.0mmの麺帯にした後、切刃#10角で切り出して生麺線を製造した。この生麺線を20にて12時間熟成させた。熟成後の生麺線を、十分量の沸騰水中で11分間茹でた後、流水中で水洗いを60秒行い、さらに冷水で冷却を30秒行って茹で歩留り270%の茹で中華麺を得た。a)得られた茹で中華麺を包装して5で14日保管した後、そのまま水でほぐしたもの（実施例16）、b)得られた茹で中華麺を急速凍結して-20にて14日保管した後、この冷凍麺を1分間熱湯で解凍し水洗いしたもの（実施例17）について、実施例1と同様に、つけ麺として評価を行った。評価結果を表5に示す。

なお、酒種、焙煎小麦胚芽および粗糖を配合使用しない以外は実施例16と同様に処理したものを対照例2とし、酒種、焙煎小麦胚芽および粗糖を配合使用しない以外は実施例17と同様に処理したものを対照例3とした。

【0038】

【表5】

		a) 5℃冷蔵保管		b) -20℃冷凍保管	
		対照例2	実施例16	対照例3	実施例17
配合	小麦粉	80	80	80	80
	タピオカ澱粉	20	20	20	20
	酒種 (乾物換算)	—	10 (3)	—	10 (3)
	焙煎小麦胚芽	—	1	—	1
	粗糖 (乾物換算)	—	2 (2)	—	2 (2)
評価結果	風味	2.3	4.6	1.8	4.5
	滑らかさ	3.0	4.2	3.0	4.4
	食感	2.5	4.6	3.0	4.7
	歯切れ	3.0	4.2	3.0	4.6

【0039】

表5の評価結果から、酒種、焙煎小麦胚芽および粗糖を本発明の範囲内の量で用いたものは、冷蔵麺または冷凍麺としても、風味、滑らかさ、食感（粘弾性）および歯切れが良好で、つけ麺として品質に優れることが分かる。