



(10) 授权公告号 CN 113993383 B

(45) 授权公告日 2024.08.20

(21) 申请号 202080042681.1

(22) 申请日 2020.07.31

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 113993383 A

(43) 申请公布日 2022.01.28

(30) 优先权数据  
2019-142356 2019.08.01 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日  
2021.12.10

(86) PCT国际申请的申请数据  
PCT/JP2020/029375 2020.07.31

(87) PCT国际申请的公布数据  
W02021/020545 JA 2021.02.04

(73) 专利权人 日清食品株式会社  
地址 日本东京都

(72) 发明人 福田真人 野田葵

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司  
72002

专利代理师 吴倩

(51) Int.Cl.  
A21D 6/00 (2006.01)  
A21D 13/062 (2017.01)  
A21D 2/26 (2006.01)  
A21D 2/18 (2006.01)  
A21D 10/00 (2006.01)  
A21D 2/32 (2006.01)  
A21D 2/16 (2006.01)

(56) 对比文件  
Rebecca A. Miller 等. "Effect of RS4 Resistant Starch on Dietary Fiber Content of White Pan Bread".《Cereal Chemistry》.2017,第94卷(第2期),第185-189页.

审查员 杨浩森

权利要求书1页 说明书8页

(54) 发明名称

家庭用面包混合料

(57) 摘要

本发明涉及一种家庭用面包混合料,其特征在于,在混合料的总质量中,含有50质量%以上的强力粉、5~20质量%的面筋、15~25质量%的食物纤维含量为70质量%以上的含难消化性淀粉的原材料。该家庭用面包混合料优选还含有0.001~0.1质量%的乳化剂。该家庭用面包混合料优选是直接法的面包制造法中使用的混合料。该家庭用面包混合料优选是家庭烘焙装置中使用的混合料。

1. 一种家庭用面包混合料,在混合料的总质量中,含有50~72质量%的强力粉、8~18质量%的从小麦粉中取出的面筋、15~23质量%的含难消化性淀粉的原材料,所述含难消化性淀粉的原材料的食物纤维含量为70~90质量%。

2. 根据权利要求1所述的家庭用面包混合料,其中,还含有0.001~0.1质量%的乳化剂。

3. 根据权利要求1或2所述的家庭用面包混合料,其是直接法的面包制造法中使用的混合料。

4. 根据权利要求1或2所述的家庭用面包混合料,其是家庭烘焙装置中使用的混合料。

## 家庭用面包混合料

### 技术领域

[0001] 本发明涉及在家庭中用直接法制造面包时、用家庭烘焙装置制造面包时,能够制造降低糖质并且外观及口感良好的面包的面包混合料。

### 背景技术

[0002] 关于面包,多数情况是将在专门的面包店中制造的面包、或在工厂中大量制造并在小卖店中流通的面包购入并食用。另一方面,在家庭内也可使用烤箱等来制造面包,但为了制造在家庭内消耗的比较少量的量需要烦杂的准备。因此,能够几乎全自动地制造几人人食用程度的量的面包的家庭烘焙装置也在市场上销售。面包的制造方法大致分为直接法和中种法。直接法是将面包原料全部混捏而制造面团,将其在发酵后烘烤的方法,能够制造充分发挥了原料的风味的面包。中种法是首先用原料的一部分制造面团使其发酵,然后加入剩余的原料再度混捏而制造面团,进行发酵和烘烤的方法,能够制造柔软湿润的面包。一般而言,中种法的制造花费时间,因此在家庭内几乎不进行,而在工厂的制造中使用。另外,直接法能够在3~6小时左右完成全部工序,因此主要用于在家庭中制造面包时、用家庭烘焙装置制造面包时。

[0003] 近年来,限制糖质的健康法受到注目。糖质是与脂质及蛋白质并列的3大营养素之一,但糖质在体内被吸收后,一部分形成脂质而蓄积,成为体脂增加的一个因素,另外当大量摄取糖质而血糖值上升时,有时成为糖尿病的风险重要因素。小麦粉在现代的饮食生活中并不欠缺,但有时含有大约80%作为糖质的淀粉而不得不限制小麦粉的使用。另外,近年来,以健康意向的高涨为背景,在饮食生活中积极地采用糖质限制的活动活跃化,大量提倡限制糖质的疗法、减肥法等。以小麦粉为主原料的面包也不例外,对于低糖质且适于限制糖质的面包的需求提高。

[0004] 作为强调低糖质的小麦粉食品,已知有将通常的小麦粉食品中的糖质替换为难以被人的消化酶消化的膳食纤维而得到的小麦粉食品,作为该膳食纤维,使用难消化性淀粉、难消化性糊精、菊粉等。但是,如果在小麦粉食品中含有膳食纤维,则一方面可以谋求小麦粉食品的低糖质化,另一方面还存在小麦粉食品本来的口感、口味、风味等降低,损害作为食品的美味的的问题。为了解决该问题,提出了各种方案。

[0005] 例如在专利文献1中,记载了包含含40质量%以上的难消化性淀粉的食品用原材料、面筋及来源于大豆的食品用原材料的制面包用组合物。另外,在专利文献2中,记载了配合了溶胀抑制淀粉及溶胀非抑制淀粉而成的烘焙食品用小麦粉代替物,记载了该溶胀抑制淀粉含有较多膳食纤维。另外,在专利文献3中,记载了相对于以菊粉为主要成分的水溶性膳食纤维粉末,配合2~20倍量的选自麦麸、米糠、豆腐渣的不溶性膳食纤维的减肥食品。

[0006] 对于在家庭中进行的直接法的面包制造中、使用了家庭烘焙装置的面包制造中能够制造提高了膳食纤维的面包的面包用混合料,本发明人等进行了研究。于是面临下述问题:特别是在利用直接法的制面包法中,由于膳食纤维而变成干巴巴的风味差的面包,而且面包没有充分膨胀,因此得到的面包小而硬,变得难以食用。

- [0007] 现有技术文献  
[0008] 专利文献  
[0009] 专利文献1:日本特开2017-23048号公报  
[0010] 专利文献2:US2008095909A1  
[0011] 专利文献3:US2009202674A1

### 发明内容

[0012] 本发明的课题是提供一种家庭用面包混合料,其含有食物纤维,与通常的面包相比糖质少30%左右以上,为低糖质且低卡路里,并且与通常的面包用小麦粉同样地,能够在家庭内用直接法或家庭烘焙装置制造面包。

[0013] 本发明是一种家庭用面包混合料,其特征在于,其含有50质量%以上的强力粉、5~20质量%的面筋、15~25质量%的食物纤维含量为70质量%以上的含难消化性淀粉的原材料。

### 具体实施方式

[0014] 本发明的家庭用面包混合料含有50质量%以上的强力粉、5~20质量%的面筋、15~25质量%的食物纤维含量为70质量%以上的难消化性淀粉。

[0015] 本发明中使用的强力粉是用于通常的面包制造的来源于硬质小麦品种的强力小麦粉、准强力小麦粉或它们的混合小麦粉。本发明的家庭用面包混合料中的强力粉的含量在该混合料的总质量(干燥质量、以下同样)中为50质量%以上,优选为55~72质量%,更优选为60~70质量%。家庭用面包混合料中的强力粉的含量低于50质量%时,面包的湿润的口感和口溶感下降,干巴巴的口感变强。

[0016] 本发明中使用的强力粉优选直接使用通常未处理的小麦粉。对小麦粉进行了油脂加工、热处理等加工处理的小麦粉也存在,但有时利用酵母的发酵未熟,膨胀变差,因此优选不使用进行了这样的加工处理的小麦粉。

[0017] 本发明中使用的面筋是小麦中所含的蛋白质即麦醇溶蛋白和麦谷蛋白混合而成的蛋白。当在小麦粉中加水后混捏而调制面团,并将该面团在流水或大量的水中充分揉搓时,淀粉被冲洗掉而面筋残留。另外,在工业上,能够由从小麦粉中取出淀粉后的残渣中获得。本发明的面筋可以利用如上述这样制造的面筋,也可以利用市售的面筋。

[0018] 此外,含在小麦粉中的状态的面筋处于与小麦中所含的淀粉等的复合体的状态,在如上述这样取出的面筋和小麦粉状态的面筋中,形成面包面团时的行为不同。因此,本发明中使用的面筋与小麦粉中的面筋分别规定含量。

[0019] 本发明的家庭用面包混合料中的面筋的含量在该混合料的总质量中为5~20质量%,优选8~18质量%,更优选12~16质量%。家庭用面包混合料中的面筋的含量低于5质量%时,面包的膨胀差,有可能成为干干巴巴的口感,另外超过20质量%时,面包有可能成为硬的口感。

[0020] 本发明中进一步使用含难消化性淀粉的原材料。本发明中使用的含难消化性淀粉的原材料是主要(优选为75质量%以上)含有难消化性淀粉的食品原材料,除难消化性淀粉以外,有时含有消化性成分等其他成分。本发明中使用的含难消化性淀粉的原材料即使是

含有那样的其他成分者也没关系。其他成分通常是在难消化性淀粉的精制时难以避免的杂质。

[0021] 难消化性淀粉是具有难以由消化酶消化的性质的淀粉,是食物纤维的一种。此外,本发明中所说的食物纤维,是不被人的消化酶消化的食品成分。

[0022] 淀粉是葡萄糖通过 $\alpha(1,4)$ 键、 $\alpha(1,6)$ 键多个键合而成的高分子,来源于生物的淀粉通常被消化酶分解。然而,即使是来源于生物,部分或整体中具有特定的结构的淀粉、受到化学修饰的淀粉对消化酶显示出抗性。

[0023] 本发明中使用的含难消化性淀粉的原材料的食物纤维含量为70质量%以上,优选为75质量%以上。本发明中所说的“食物纤维含量”是通过以A0AC985.29为基础的酶-重量法(Prosky法)定量的值,可利用以Prosky法为基础的市售的测定试剂盒、例如食物纤维测定试剂盒(和光纯药工业)等来测定。本发明中所说的“食物纤维含量”是含难消化性淀粉的原材料中所含的全部食物纤维的含量。也就是说,对于本发明中使用的含难消化性淀粉的原材料,只要包含难消化性淀粉的全部食物纤维的含量为70质量%以上即可,由此能够发挥本发明的目标效果(提供低糖质且低卡路里的面包)。不过,含难消化性淀粉的原材料典型地是所含有的食物纤维的大部分或全部为难消化性淀粉,因此,通常上述“食物纤维含量为70质量%以上”能换言为“难消化性淀粉含量为70质量%以上”。例如,作为含难消化性淀粉的原材料,在使用后述的市售的难消化性淀粉时,可以进行这样的换言。

[0024] 一般而言,难消化性淀粉分类为下述RS1~RS4这4种。

[0025] RS1虽然淀粉其本身容易被消化,但由于通过外皮等被物理保护,因此是消化酶不能作用而显示消化抗性的难消化性淀粉,主要包含在全面粉、种子、豆类等中。

[0026] RS2是因淀粉粒的特殊的晶体结构而显示消化抗性的难消化性淀粉(生淀粉),可例示出在低水分条件下进行了湿热处理的马铃薯淀粉、未熟香蕉淀粉。另外,高直链淀粉也多为直链结构的直链淀粉,被分类为RS2。

[0027] RS3是由于淀粉的老化而变化为消化酶难以发挥作用的、因此显示消化抗性的难消化性淀粉,可以例示出通过加热暂时糊化( $\alpha$ 化)后、冷却而得到的老化淀粉( $\beta$ 化淀粉)。

[0028] RS4是通过高度地化学修饰而显示出消化抗性的难消化性淀粉,可以例示出实施了强的交联处理的交联淀粉、醚化及/或酯化了的淀粉。

[0029] 本发明中,也可使用RS1~RS4中任一种难消化性淀粉。优选使用含有分类为RS2或RS4(特别是RS4)的难消化性淀粉、且食物纤维含量为70质量%以上的含难消化性淀粉的原材料。

[0030] 上述难消化性淀粉可以是天然淀粉(未加工的淀粉)也可以是加工淀粉。不过,一般而言,含有天然的难消化性淀粉的含难消化性淀粉的原材料即使“食物纤维含量”高也几乎停留在不足30质量%,对于在本发明中使用大多未必适合。与此相对,例如含有RS2的难消化性淀粉、且实施了湿热处理等热处理的含难消化性淀粉的原材料通过热处理提高“食物纤维含量”,对于在本发明中使用是优选的。具体地说,例如淀粉中的直链淀粉含量为70质量%的高直链淀粉玉米淀粉在热处理前的未加工状态下“食物纤维含量”不过是20质量%左右,但如果实施湿热处理则变为60质量%左右。

[0031] 另外,在本发明中,作为含难消化性淀粉的原材料,也可使用市售的商品。例如,作

为含有RS2的难消化性淀粉的商品的例子,可以列举出日食Lodestar(日本食品化工制)、High Maize 1043(日本NSC制)、Actistar11700(Cargill Japan制)。作为含有RS4的难消化性淀粉的商品的例子,可以列举出Pine Starch RT(松谷化学工业制)、Novelose(Ingredion制)、Fiber Gym RW(松谷化学工业制)、Actistar RT 75330(Cargill Japan制)。此外,这些商品通常被称为“难消化性淀粉”而售卖,但相当于本发明中所说的“含难消化性淀粉的原材料”,食物纤维含量为70质量%以上。

[0032] 本发明的家庭用面包混合料中的含难消化性淀粉的原材料的含量在该混合料的总质量中为15~25质量%,优选为17~24质量%,进一步优选为19~23质量%。如果家庭用面包混合料中的含难消化性淀粉的原材料的含量小于15质量%,则有可能得不到所期待的难消化性淀粉的低糖质且低热量等保健功能。另外,如果家庭用面包混合料中的含难消化性淀粉的原材料的含量超过25质量%,则面包的膨胀差,有可能成为干巴巴的口感。

[0033] 本发明的家庭用面包混合料除了上述各成分(强力粉、面筋、难消化性淀粉)以外,还可以含有乳化剂。通过使家庭用面包混合料中含有乳化剂,能够增强面包的膨胀,进一步提高口溶感,进一步降低干巴巴的口感。作为本发明中使用的乳化剂,只要能够供于食用则任一者均可,能够例示出卵磷脂、蔗糖脂肪酸酯、聚甘油脂肪酸酯、甘油脂肪酸酯等。它们中,优选使用卵磷脂或蔗糖脂肪酸酯。本发明的家庭用面包混合料中的乳化剂的含量在该混合料的总质量中优选为0.001~0.1质量%,更优选为0.001~0.02质量%,进一步优选为0.002~0.01质量%。

[0034] 本发明的家庭用面包混合料可以根据所期望的面包的品质等适当含有在面包的制造中通常使用的其它原材料,例如强力粉以外的谷粉类、难消化性淀粉以外的淀粉类、糖类、油脂类、奶粉、色素、香料、食盐、膨胀剂、干燥蛋、增稠剂、蛋壳钙、酶、呈味剂、香辛料等。这些其它原材料的含量在家庭用面包混合料的总质量中优选为0~30质量%左右,更优选为0~20质量%左右。

[0035] 本发明的家庭用面包混合料可以通过将上述各成分适当混合而得到。本发明的家庭用面包混合料的形态没有特别限定,但通常在常温常压下为粉末、颗粒状等。

[0036] 本发明的家庭用面包混合料可以用于面包类的制造。所谓面包类,是指将面团发酵而成的物质进行加热(例如,烘烤、蒸、油炸等)而得到的食品。作为面包类,可以列举出例如主食面包(方型主食面包、英式面包等)、面包卷、点心面包(红豆馅面包、奶油面包)、家常菜面包(咖喱面包等)、法式面包、牛角面包、丹麦包、披萨、酵母甜甜圈等,但并不限于这些。

[0037] 本发明的家庭用面包混合料能够与通常的强力粉同样地使用。因此,在使用本发明的家庭用面包混合料来制造上述各种面包类时,本发明的家庭用面包混合料与通常的小麦粉同样地处理即可。

[0038] 面包的制造法大致分为直接法和中种法,本发明的家庭用面包混合料适于利用直接法的面包的制造。一般而言,直接法是将面包原料全部混捏而制造面团,将其在发酵后烘烤的方法,是能够制造充分发挥了原料的风味的面包,而且能够在3~6小时左右完成全部工序,因此适于在家庭中制造面包时、用家庭烘焙装置制造面包时的制面包法。如果使用本发明的家庭用面包混合料通过直接法来制造面包,则即使在家庭中也能够容易地制造低糖质且低卡路里、而且口感和外观也能够充分满足的面包。另外,如果将本发明的家庭用面包

混合料与家庭烘焙装置一同使用,则能够在家庭中更加容易地制造那样的面包。此外,作为家庭烘焙装置,能够没有特别限制地使用市售品。

[0039] 本发明的家庭用面包混合料与通常的强力粉同样地使用,能够制造与使用通常的强力粉时同等或其以上品质的面包类,而且糖质降低,因此对于限制糖质的进食、营养疗法、减肥法最为适用。

[0040] 实施例

[0041] 以下,通过实施例对本发明进行更详细的说明,但本发明不限于以下的实施例。

[0042] 以下的实施例及比较例中使用的原料的详细情况如下所述。

[0043] • 含难消化性淀粉的原材料A:“Pine Starch RT”松谷化学工业制、食物纤维含量75质量%

[0044] • 含难消化性淀粉的原材料B:“Novelose”Ingredion制、食物纤维含量90质量%

[0045] • 含不溶性食物纤维(纤维素)的原材料:“Ceolus”旭化成制、食物纤维含量95质量%

[0046] • 面筋:“SuperGlu”Nippon Colloid制

[0047] • 强力粉:“Camellia”日清食品制

[0048] • 薄力粉:“Flour”日清食品制

[0049] • 乳化剂:卵磷脂“Basis LP-20”日清Oillio公司制、蔗糖脂肪酸酯“Ryoto Sugar Ester”三菱化学食品制

[0050] • 木薯淀粉:“Matsunolin M-22”松谷化学工业制

[0051] • 蛋白粉:“干燥蛋白R型”Zen-noh Kewpie Egg-station公司制

[0052] (实施例1~20及比较例1~11)

[0053] 按下述表1~4所示的配方将原材料适当混合、搅拌,制造了家庭用面包混合料。

[0054] (试验例1)糖质量的评价

[0055] 通过计算求出得到的实施例及比较例的家庭用面包混合料的糖质量。具体而言,通过《日本食品标准成分表2015年版七订》求出各原料的糖质含量,将参考例的强力粉的糖质量设定为100时的实施例及比较例的家庭用面包混合料的糖质量用百分率表示。将其结果示于表1~4。

[0056] (试验例2)面包的制造及评价

[0057] 使用各实施例及比较例的家庭用面包混合料,在家庭烘焙装置(“SD-BM103”、松下制)中通过下述步骤进行了制造。

[0058] 在室温约20°C下,向煎烤箱中投入面包混合料250g、砂糖17g、食盐5g、脱脂奶粉6g及黄油10g,最后投入15°C的水180g。另外在酵母容器中放置干酵母2.8g,以主食面包程序(烤色:标准)开机。

[0059] 面包刚烤好后就从烤箱中取出,测定面包的高度,按下述评价基准评价了外观。对各实施例及比较例,进行了10次面包的制造及外观的评价(n=10)。将它们的评价分的平均值表示在下述表1~4中。

[0060] 进而将面包一分为二,让10名专门评委按照下述评价基准评价了口感。将其结果以10名专门评委的评价分的平均值表示在下述表1~4中。

[0061] 此外,下述评价基准中的参考例是指除了代替面包混合料而另外使用强力粉以

外,通过与上述同样的步骤制造的面包。

[0062] <外观的评价基准>

[0063] 5分:具有相对于参考例为95%以上的高度,上部为漂亮的山形,非常良好。

[0064] 4分:具有相对于参考例为80%以上且低于95%的高度,上部为漂亮的山形,良好。

[0065] 3分:具有相对于参考例为60%以上且低于80%的高度,上部稍有变形,但大致能够满足。

[0066] 2分:相对于参考例仅为低于60%的高度,上部有大的变形,不良。

[0067] 1分:从面团几乎看不到膨胀,极为不良。

[0068] <口感的评价基准>

[0069] 5分:具有与参考例同等的风味,口味和口溶性都好,极为良好。

[0070] 4分:具有与参考例同等的风味,口味和口溶性稍差,但为良好。

[0071] 3分:相对于参考例风味稍差,口味和口溶性也稍差,但大致能够满足。

[0072] 2分:相对于参考例风味差,口味和口溶性也差,不良。

[0073] 1分:相对于参考例风味非常差,口味和口溶性也相当差,极为不良。

[0074] 表1

配方(质量%)	实施例		比较例					参考例
	1	2	1	2	3	4	5	
含难消化性淀粉的原材料A	22			22			22	
含难消化性淀粉的原材料B		22						
含不溶性膳食纤维的原材料					22			
面筋	15	15	15		15	15	15	
强力粉	63	63	85	78	63	63		100
薄力粉							63	
木薯淀粉						22		
合计	100	100	100	100	100	100	100	100
糖质量(vs参考例、%)	70	66	85	85	64	93	76	100
外观的评价	4.4	4.3	4.3	2.8	2.5	4.2	1.9	5.0
口感的评价	4.4	4.1	2.9	2.4	2.0	4.1	2.9	5.0

[0075] 在将强力粉的一部分用含难消化性淀粉的原材料置换而得到的比较例2中,外观及口感相对于参考例大大降低。在将强力粉的一部分用面筋置换而得到的比较例1中,外观相对于参考例降低较少,但口感还是降低了。相对于这些比较例,在将含难消化性淀粉的原材料与面筋组合而使用的实施例1中,与参考例相比,外观维持在可充分满足的水平,而且让人吃惊的是,在单独使用含难消化性淀粉的原材料或面筋时无法抑制其降低的口感也维持在可充分满足的水平,而且糖质量也降低至70%。

[0076] 此外,即使将与难消化性淀粉同样属于不溶性膳食纤维的一种的纤维素与面筋组合使用(比较例3),外观及口感均相对于参考例大大降低,由此可知,在不溶性膳食纤维中,难消化性淀粉适于与面筋组合。另外,当将通常的淀粉代替难消化性淀粉与面筋组合时(比较例4),外观及口感为可满足的水平,但糖质量几乎不能降低。另外,将难消化性淀粉及面

筋与薄力粉组合时(比较例5),糖质量能够降低,但外观及口感大大降低。

[0078] 表2

配方(质量%)	实施例						比较例	
	3	4	5	6	7	8	6	7
含难消化性淀粉的原材料A	15	17	19	23	24	25	12	28
面筋	15	15	15	15	15	15	15	15
强力粉	63	63	63	62	61	60	63	57
蛋白粉	7	5	3				10	
合计	100	100	100	100	100	100	100	100
糖质量(vs参考例、%)	68	69	69	70	69	68	67	66
外观的评价	3.7	4.0	4.2	4.2	3.9	3.6	2.9	2.9
口感的评价	3.9	4.1	4.3	4.1	3.7	3.4	3.3	2.7

[0080] 表3

配方(质量%)	实施例						比较例	
	9	10	11	12	13	14	8	9
含难消化性淀粉的原材料A	22	22	22	22	22	22	22	22
面筋	5	8	12	16	18	20	3	23
强力粉	63	63	63	62	60	58	63	55
蛋白粉	10	7	3				12	
合计	100	100	100	100	100	100	100	100
糖质量(vs参考例、%)	70	70	70	69	67	65	70	62
外观的评价	3.4	3.8	4.2	4.6	4.5	4.3	2.8	4.2
口感的评价	3.8	4.1	4.3	4.2	3.8	3.4	3.4	2.8

[0082] 表4

配方(质量%)	实施例						比较例	
	15	16	17	18	19	20	10	11
含难消化性淀粉的原材料A	22	22	22	22	22	22	22	20
面筋	15	15	15	10	8	6	15	5
强力粉	50	55	60	68	70	72	45	75
蛋白粉	13	8	3				18	
合计	100	100	100	100	100	100	100	100
糖质量(vs参考例、%)	57	62	67	75	77	79	52	82
外观的评价	3.6	4.0	4.3	4.4	4.1	3.9	2.9	3.7
口感的评价	3.8	4.1	4.2	4.3	3.8	3.4	4.4	2.9

[0084] 使用实施例的面包混合料而得到的面包与参考例相比,大多数情况下降低30%左右(全部情况下至少20%)的糖质量,维持在外观和口感均可满足的水平。另一方面,使用比较例的面包混合料而得到的面包不能降低糖质量,或外观及/或口感的评价低。

[0085] 此外,在研究了含难消化性淀粉的原材料的含量的实施例3~8(表2)及研究了面

筋的含量的实施例9~14(表3)中,为了使所有实施例中糖质量均为大致同等,在一部分实施例中使用了对面包的评价没有影响的蛋白粉。在研究了强力粉的含量的实施例15~20(表4)中,以实施例1的配方为基准,从实施例1的配方增加强力粉的量时,减少面筋的量,从实施例1的配方减少强力粉的量时,代之添加了蛋白粉。

[0086] [实施例21~26]

[0087] 在表5所示的配方中也使用乳化剂而制造了家庭用面包混合料。对于这些面包混合料,与试验例1同样地操作,求出了糖质量。另外,使用这些面包混合料,与试验例2同样地操作,制造面包,评价了面包的外观及口感。将它们的结果示于表5中。此外表5中再次公开了实施例1的结果。

[0088] 表5

配方(质量%)	实施例						
	1	21	22	23	24	25	26
含难消化性淀粉的原材料A	22	22	22	22	22	22	22
面筋	15	15	15	15	15	15	15
强力粉	63	62.998	62.99	62.98	62.998	62.99	62.98
卵磷脂		0.002	0.01	0.02			
蔗糖脂肪酸酯					0.002	0.01	0.02
合计	100	100	100	100	100	100	100
糖质量(vs参考例、%)	70	70	70	70	70	70	70
外观的评价	4.4	4.7	4.8	4.7	4.7	4.7	4.6
口感的评价	4.4	4.6	4.7	4.6	4.6	4.6	4.6

[0089] 产业上的可利用性

[0090] 根据本发明,能够提供一种家庭用面包混合料,其含有食物纤维,与通常的面包相比糖质少30%左右以上,为低糖质且低卡路里,并且与通常的面包用小麦粉同样地,能够在家庭内用直接法或家庭烘焙装置制造面包。