

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A23G 3/00

A23L 1/10



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03815764.0

[43] 公开日 2005 年 9 月 7 日

[11] 公开号 CN 1665399A

[22] 申请日 2003.6.17 [21] 申请号 03815764.0

[30] 优先权

[32] 2002. 7. 3 [33] JP [31] 194480/2002

[86] 国际申请 PCT/JP2003/007635 2003.6.17

[87] 国际公布 WO2004/004477 日 2004.1.15

[85] 进入国家阶段日期 2005.1.4

[71] 申请人 希淘吉日本有限公司

地址 日本大阪府

[72] 发明人 福盛幸一

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

代理人 汪惠民

权利要求书 1 页 说明书 9 页

[54] 发明名称 米粉点心及其制作方法

[57] 摘要

本发明提供不含小麦粉以及来自小麦的成分并能够通过和以往的制作工序相同的工序进行制作、且能够制作外观、内相(internal phase)、味道及保存性都出色的点心的米粉组合物,使用该组合物制作的面团和点心,以及该点心的制作方法。即,含有米粉为主要成分且不含小麦粉以及来自小麦的成分的点心用米粉组合物,使用所述米粉组合物而制造的面团和点心,以及包含向所述米粉组合物中添加液体并混合而制作面团的工序、和使面团成形并通过烘烤、油炸、蒸煮、微波加热及加压加热进行烹调的工序的以米粉为主要原料的点心的制造方法。

I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1、一种点心用米粉组合物，其特征在于，含有米粉为主要成分，不
5 含小麦粉以及来自小麦的成分。

2、根据权利要求 1 所述的米粉组合物，其特征在于，进一步配合除了 α ， α —海藻糖之外的糖类、淀粉、食盐、乳成分、蛋成分、油脂、无机盐类及维生素类中选择的 1 种或 2 种以上。

3、一种面团，其特征在于，向权利要求 1 或者 2 中所述的米粉组
10 合物中加入液体。

4、一种点心的制作方法，其以米粉为主要原料，其特征在于，包含：
向权利要求 1 或者 2 中所述的米粉组合物中加入液体并混合以制造面
团的工序、和

使面团成形并通过烘烤、油炸、蒸煮、微波加热及加压加热进行烹调
15 的工序。

5、一种点心，其特征在于，以通过权利要求 4 所述的方法得到的米粉为主要原料。

6、根据权利要求 5 所述的点心，其特征在于，所述的点心是西式点
心。

20 7、根据权利要求 6 所述的点心，其特征在于，所述的西式点心是蛋糕、派、烤饼、脆皮松饼或者奶油泡夫。

8、根据权利要求 5 所述的点心，其特征在于，所述的点心是日式点心。

9、根据权利要求 5 所述的点心，其特征在于，所述的点心是小吃。

25 10、根据权利要求 9 所述的点心，其特征在于，所述的小吃是杂样煎菜饼或章鱼烧。

米粉点心及其制作方法

5

技术领域

本发明涉及以米粉为主要原料的点心及其制作方法。更详细地说，是涉及不含小麦粉以及来自小麦的成分的米粉组合物、利用该组合物制作面团和点心、以及该点心的制作方法。

10

背景技术

近年来，乳幼儿的食物过敏症正在增加。作为食物过敏症的5大变应原，可以列举出蛋、牛奶、大豆、小麦以及大米。在日本人中，与蛋、牛奶及大豆3大变应原相对应的过敏症患者居多，其次，小麦、大米过敏症患者较多。食物过敏症的对症疗法之一，是去除成为变应原的食物的饮食疗法。

针对限制饮食的过敏症患者，各种替代食物（食品）正被开发出来。作为小麦的替代食品，能够使用不含小麦粉的日式点心取代以蛋糕为代表的西式点心。但是，虽然不含蛋、牛奶的蛋糕类食品正在被开发、销售，但从味道的角度来看，不含小麦的蛋糕仍然无法令人满意。此外，对于小麦过敏症患者，有想要吃到味道与以蛋糕为代表的小麦粉制点心一样的点心的愿望。

另一方面，在以日本为代表的东南亚各国，大米一直作为传统主食，而在日本，大米消费量正逐年减少。作为与小麦相比其单位面积产量更高且营养学上更优质的均衡食品的大米，希望能扩大其用途、增加其消费量。

提出使用米粉以代替小麦粉。例如，在特开平4-63555号公报、特开2002-153215号公报上，记载有可以通过改良米粉的粉碎方法并使用去除了水溶性蛋白质的米粉来制作西式点心。

但是，关于上述特开平4-63555号公报所述的米粉，通过使淀粉损坏度在5%以下而保持高粘度，主要是设法使麸质保持较好的成色。此外，特

开 2002-153215 号公报中所述的米粉是经过特殊处理以去除水溶性蛋白质的米粉，因蒸炼、轧制后形成面团而不适合制作松软的西式蛋糕。

发明内容

5 那么，本发明的目的在于，提供不含小麦粉以及来自小麦的成分并能够采用同以往制作工序相同的工序进行制作、同时能够制作外观、内相（internal phase）、味道及保存性都出色的点心的米粉组合物，利用该组合物制作的面团和点心，以及该点心的制作方法。

 本发明者为了达到上述目的进行了潜心研究，结果发现即使单独使用
10 米粉也能制作出不逊色于小麦粉点心的米粉点心，从而完成了本发明。

 即，本发明中的点心用米粉组合物，其特征在于，含有米粉作为主要成分、而不含小麦粉以及来自小麦的成分。

 优选上述米粉组合物进一步配合从除了 α ， α —海藻糖之外的糖类、淀粉、食盐、乳成分、蛋成分、油脂、无机盐类及维生素类中选择的 1 种
15 或 2 种以上。

 本发明的面团，其特征在于，在上述米粉组合物中加入液体。

 本发明的以米粉为主要原料的点心的制作方法，其特征在于，包含：在上述米粉组合物中加入液体进行混合而制作面团的工序、以及使面团成形并通过烘烤、油炸、蒸煮、微波加热或加压加热而进行烹调的工序。

20 本发明的以米粉为主要原料的点心，其特征在于，可以通过上述方法获得。

 上述点心优选西式点心，进一步优选蛋糕、派、烤饼、脆皮松饼或者奶油泡夫。

 上述点心优选日式点心。

25 上述点心优选小吃（snack food），进一步优选杂样煎菜饼（日本料理的一种）或者章鱼烧（日本料理的一种）。

 通过本发明的米粉组合物，能够提供不含小麦粉以及来自小麦的成分并能够采用同以往制作工序相同的工序进行制作、同时能够制作外观、内相（internal phase）、味道及保存性都出色的点心的原料，另外，使用
30 上述米粉组合物，能够采用和使用小麦粉的点心的制造生产线相同的工序

来制作米粉点心。能够通过上述米粉组合中配合各种副原材料，为各种点心的制作提供方便的原料。

通过本发明的面团，能够省略制作颇费时间和功夫的面团的工序，同时在需要的时间内制作出质量偏差少的点心、能够向各地消费者提供质量稳定且刚做好的点心。此外，本发明的面团，能够提供即使长期冷藏或者冷冻保存也难以引起质量劣化且在一定时间内质量稳定的点心。

根据本发明的米粉点心的制作方法，通过使用本发明的米粉组合物或者面团，能够利用已有的设备制作外观、内相 (internal phase)、味道及保存性出色的米粉点心。

本发明的米粉点心，呈现出与小麦粉制点心相同的味道，同时还具有作为原料米的特征的湿润感、筋斗感，有着不仅是小麦过敏症患者、甚至连普通消费者也喜欢的口感。进而，由于本发明的米粉点心保存性好，且味道不容易减弱，因而能够扩大流通渠道，使得不仅米的消费扩大了，整个点心的消费也扩大了。

15

具体实施方式

本发明的点心用米粉组合物，其特征在于，含有米粉为主要成分，且不含小麦粉以及来自小麦的成分。

在本发明中，关于“不含小麦粉以及来自小麦的成分”是指当实质上当然不含有小麦粉，同时还不含有来自小麦的成分、特别是被认为是小麦过敏症的主要原因的小麦蛋白质或由小麦蛋白质构成的麸质。在本发明中，使用 ELISA 法 (Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay) 测定小麦中含有的过敏物质，将在检验灵敏度以下的情况作为“不含小麦粉以及来自小麦的成分”。

在本发明中所用的米粉是对粳米的生米进行粉碎、粉末化的米粉。作为粳米的种类，不特别限于日本式米、印地佳米、印度尼西亚米等。粉碎前的生米不特别限于白米、粗米、碎米、陈米等。

上述米粉以一直以来作为日式点心的原料而使用的优质米粉为代表，能够使用所有种类的米粉。对米粉的粒径没有特别限制，但为了制作均质面团而通常优选平均粒径在 200 μ m 以下。

根据制作的点心的种类,优选在本发明中的米粉组合物中进一步配合从除了 α , α -海藻糖之外的糖类、淀粉、食盐、乳成分、蛋成分、油脂、无机盐类及维生素类中选择的1种或2种以上。

作为上述除了海藻糖之外的糖类,可以举出葡萄糖、果糖、乳糖、砂糖、麦芽糖、异麦芽糖等糖,或者山梨糖醇、麦芽糖醇、帕拉金糖醇(palatinin)、加氢糖稀等糖醇。

作为上述食盐,可以没有限制地使用氯化钠占99%以上的精制盐、或者是太阳晒盐或粗盐等粗制盐。

作为上述淀粉,可以举出玉米淀粉、藕粉、木薯淀粉、白薯淀粉、马铃薯淀粉、葛粉、厥菜粉等。

作为上述乳成分,可以举出奶粉、脱脂奶粉、大豆粉等。

作为上述蛋成分,可以举出来自蛋黄、蛋清、整个蛋以及其他蛋的成分等。

作为上述油脂,可以举出黄油、人造黄油、起酥油、猪油、橄榄油等。

作为上述无机盐类,可以举出氯化铵、氯化镁、碳酸铵、碳酸氢铵、碳酸氢钠、碳酸钾、碳酸钙、硫酸铵、硫酸钙、硫酸镁、磷酸三钙、磷酸氢二铵、磷酸二氢铵、磷酸一氢钙、磷酸二氢钙、烘烤钙、铵矾等。

作为上述维生素类,可以举出维生素C、维生素B₁、维生素B₂、维生素D、维生素E、胡萝卜素等。

此外,可以在本发明目的范围内向本发明的米粉组合物中配合各种食品或者食品添加剂,例如,可以举出植物的果实、种子或枝叶、或者不含小麦淀粉的发酵粉或者乳化剂等。

米粉组合物中这些原料的含量能够根据点心的种类而适宜设定。

本发明的米粉组合物作为预混合物粉而供于工作用或者家庭用,能够适合于制作工业用或者家庭用米粉点心的面团。此外,能够烹饪该面团而很好地制作米粉点心。

本发明中的面团可以通过在上述米粉组合物中加入液体且根据需要加入其他原料且混合而得到。所加液体并不特别限制为水、牛奶等。其他原料可以在不向组合物中配合添加到上述米粉组合物中的原料(例如蛋、油脂等)的情况下而在即将制作面团前加入。混合条件能够根据制作的点

心的种类而由制作者进行适宜设定。根据目的，面团可以适当发酵。

当制作蛋糕、派、烤饼、脆皮松饼或者奶油泡夫等西式点心面团的时候，与使用小麦粉的情况相比，多加入蛋、油脂可以做出味道出色的点心，能产生比小麦粉制点心更清淡的口感。

- 5 由此获得的本发明的面团，可以成形之后继续进行烹调，可以冷藏或者冷冻保存，并根据需要加温、解冻而进行烹调。本发明的米粉点心的制作方法，包含使上述面团成形并通过烘烤、油炸、蒸煮、微波加热或者加压加热而进行烹调的工序。

- 10 烹调面团的方法能够适宜采用烘烤、油炸、蒸煮、微波加热或者加压加热等公知的方法。作为烘烤方法，例如，能够采用直接接触从上面和/或下面加热的烤箱、或者事先已加热的炉面等而进行加热等的方法。作为油炸方法，例如，可能采用使用食用油进行加热的烹调法，即所谓的炒、炸等方法。作为蒸煮方法，例如，能够采用使用经火焰加热产生蒸汽以进行加热的蒸锅、或者煮器，将预先产生的蒸汽送入容器内进行加热等的方法。
- 15 作为微波加热方法，例如，能够采用使用具备能够产生、照射微波的功能的器具、装置而进行加热等方法。作为加压加热方法，例如，可以采用使用能够在高温高压条件下进行加热的压力锅、装置而进行加压加热的方法。

- 20 在上述面团成形之际，也能够有利地实施包进各种馅、家常菜等菜码儿材料而做成点心、小吃。或者，通过在加热面团后加入各种馅、鲜奶油、蛋奶羹等，也可以做出铜锣饼、蛋糕、奶油泡夫等。这里，在加入到面团中的各种馅、家常菜或者奶油中，不要添加小麦粉、由小麦做成的豆酱、酱油等调味料，这点很重要。

- 25 通过本发明的制作方法做成的米粉点心，包含一直以来用小麦粉制作的所有点心，并涉及蛋糕、派、烤饼、脆皮松饼或者奶油泡夫等西式点心，铜锣饼或豆沙包等日式点心或章鱼烧、杂样煎菜饼等小吃等多种多样的食品，但如果是使用本发明中的米粉组合物并通过本发明的制作方法得到的点心，并不是限于上述的食品。

- 30 上述米粉点心优选西式点心，进一步优选口感超过小麦粉的蛋糕、派、烤饼、脆皮松饼或者奶油泡夫。

如此做成的米粉点心保存性好且容易冷藏或冷冻保存，必要时加温、解冻后食用，能够方便地享受美味。

实施例

5 以下，就具体显示本发明的构成及效果的实施例进行说明。

（实施例 1）

米粉西式蛋糕的制作

向不含麸质的米粉（（株）齐藤制粉制、商品名“米之粉”）320g 中加入玉米淀粉 100g 及发酵粉（（株）东方酵母工业制、作为分散剂不含小麦
10 麸质而含玉米淀粉）3g，然后用筛子来筛，调制成预混合粉。

将蛋黄 12 个、整蛋 18 个及砂糖 700g 加入容器中，用起泡器混合起泡直至形成细小泡沫后，将上述预混合粉放入筛子并轻轻混合，然后加入用热水化开的无盐黄油 200g 并混合，制成面团。将得到的面团注入模子中，用上火 180℃、下火 170℃的烤箱烘烤 15 分钟，得到米粉西式蛋糕。

15 （比较例 1）

小麦粉西式蛋糕的制作

向不含麸质的米粉（（株）齐藤制粉制，商品名“米之粉（こめの粉）”）320g 中，加入玉米淀粉 100g 及发酵粉（（株）东方酵母工业制、作为分散剂不含小麦麸质而含玉米淀粉）3g，然后用筛子来筛，从而调制成预混合
20 粉。

将蛋黄 12 个、整蛋 18 个及砂糖 700g 放入容器中，用起泡器混合起泡直至形成细小泡沫后，将上述预混合粉放入筛子中并轻轻混合，然后加入用热水化开的无盐黄油 200g 并混合，制成面团。将得到的面团注入模子中，用上火 180℃、下火 170℃的烤箱烧制 15 分钟，得到小麦粉西式蛋糕。
25 糕。

（评价试验 1）

关于做好的西式蛋糕的外观、内相（internal phase）及味道，对 7 个人的参加者进行感官试验，对以下项目进行评价。

评价项目：

30 （1）关于外观，凹陷度、膨胀度、色调

(2) 关于内相 (internal phase), 切面纹理、色调、触感

(3) 关于味道, 以味、香为主要方面的风味、以口味为主要方面的
口感

米粉西式蛋糕, 在膨胀度、色调方面与小麦粉西式蛋糕一样良好,
5 而且没有小麦粉西式蛋糕中能见到的烘烤后的凹陷。米粉西式蛋糕的内
相 (internal phase) 在切面纹理、色调及触感方面也相当好, 不逊色
于小麦粉西式蛋糕。米粉西式蛋糕的味道, 在口中易溶化, 润湿且有米
粉隐隐的香味, 得到了与小麦粉西式蛋糕同样的或更好的评价。

(评价试验 2)

10 冷冻西式蛋糕对味道的影响

将在实施例 1 得到的米粉西式蛋糕以及在实施例 2 得到的小麦粉西式
蛋糕-20℃下冷冻保存, 30 天后室温下解冻。与评价试验 1 一样, 关于西
式蛋糕的食物味道, 对 7 个人的参加者进行感官试验, 与米粉西式蛋糕在
冷冻后仍然润湿且味道几乎没有改变相比, 小麦粉西式蛋糕发干, 可以感
15 到由于冷冻而致口味变差。

(实施例 2)

米粉奶油泡夫皮的制作

不含麸质的米粉 ((株) 齐藤制粉制、商品名 “米之粉”) 600g 和食盐
8g 混合, 用筛子来筛选, 调制成成奶油泡夫皮用预混合粉。

20 将水 500g 及牛奶 500g 加入锅中加热, 加入无盐黄油 400g, 边搅拌边
加热直至黄油溶解。暂且停止加热, 加入上述预混合粉、混合后, 视面团
的情况加入整蛋 1000~1200g, 混合制成面团。

将得到的面团一半于-20℃下冷冻。使用带金属盖儿的挤压袋将余下
的一半面团挤到平板上并成形。接着, 将成形的面团放入平炉烤箱中, 喷
25 雾较多后, 上火 220℃、下火 23~240℃烘烤 10~15 分钟, 在上火 200℃、
下火 200℃下干燥 10 分钟, 做成米粉奶油泡夫皮。

上述冷冻面团于 30 天后在室温下解冻, 用带金属盖儿的挤压袋而挤
到平板上并成形。接着, 将成形的面团放入对流烤箱中, 喷雾较多直至轻
微浸湿全部面团后, 在 220℃下烘烤 5 分钟, 再次喷雾后, 在 170℃下干
30 燥 5~10 分钟, 做成米粉奶油泡夫皮。

在本实施例中烹调的面团无附着性、操作性、机械适应性良好，与使用小麦粉的情况相比其制作时间没有变化，作业性良好。关于做好的奶油泡夫皮，其容积的增加量较大，柔软膨胀、色调良好，与小麦粉做的相比其口感松脆。用冷冻 30 天的面团做成的奶油泡夫皮也是一样的。而且，
5 在冰箱内放置 1 周后(5℃)的奶油泡夫皮的口感几乎没有变化，没有看到因硬化而致的干巴巴的情况，保存性也好。

(实施例 3)

米粉脆皮松饼的制作

将不含麸质的米粉((株)齐藤制粉制、商品名“米之粉”)1680g、
10 发酵粉((株)东方酵母工业制、作为分散剂不含小麦麸质而含玉米淀粉)36g 及小苏打 18g 进行混合，用筛子来筛，调制成脆皮松饼用预混合粉。将无盐黄油 480g 及砂糖 900g 充分混合，加入整蛋(LL)12 个并进一步混合后，将上述预混合粉放入筛子并轻轻混合。然后，加入奶粉 300g 及水 900g，再加入整个蓝莓 1200g、蓝莓干 150g 及橙子糊 1/2 匙，轻轻混合，
15 制作脆皮松饼面团。将上述面团注入松饼模子中，用上火 180℃、下火 170℃的烤箱烘烤 20 分钟，蓝莓米粉脆皮松饼就做好了。

制作米粉脆皮松饼面团时的面团无附着性且操作性、机械适应性良好，与使用小麦粉的情况相比其制作时间没有变化，作业性良好。另外，做好的米粉脆皮松饼，其容积的增加量大，柔软膨胀、色调良好，断面纹
20 理也好，口感也好。而且，在冰箱箱内放置 1 周后(5℃)的米粉脆皮松饼的口感几乎没有变化，没有看到因硬化而致的干巴巴的情况，保存性也好。

(实施例 4)

米粉杯形糕饼的制作

将不含麸质的米粉((株)齐藤制粉制、商品名“米之粉”)1200g、
25 发酵粉((株)东方酵母工业制、作为分散剂不含小麦麸质而含玉米淀粉)6g 及小苏打 6g 进行混合，用筛子来筛，调制成杯形糕饼用预混合粉。

将无盐黄油 1200g 及砂糖 1200g 充分混合，加入整蛋 1200g 而进一步混合后，将上述预混合粉放入筛子并轻轻混合。然后，加入奶粉 100g 及水 150g，进而加入可可粉 120g，肉桂粉 6g，卡布奇诺粉 60g 及丁香粉 6g，
30 轻轻混合，制作杯形糕饼面团。上述面团注入杯形糕饼模子中，用上火

180℃、下火 170℃的烤箱烘烤 15 分钟。在烘烤好的杯形糕饼上部用刷子涂上兰姆酒浆，调制卡布奇诺米粉杯形糕饼。

制作杯形糕饼面团时的面团无附着性、且操作性、机械适应性良好，与使用小麦粉的情况相比其制作时间没有变化，作业性良好。此外，做好
5 的米粉杯形糕饼，其容积的增加量大，柔软膨胀、色调良好，断面纹理也好，口感也好。而且，在冰箱内放置 1 周后(5℃)的米粉杯形糕饼的口感几乎没有变化，没有看到因硬化而致的干巴巴的情况，保存性也好。

工业上的可利用性

通过本发明中的米粉组合物，能够提供一种不含小麦粉以及来自小麦
10 的成分并能够采用与以往制作工序相同的工序进行制作、且能够制作外观、内相(internal phase)、味道及保存性都出色的点心的原料。另外，使用上述米粉组合物，能够通过相同于使用了小麦粉的点心的工制造生产线相同的工序来制作米粉点心。能够通过在上述米粉组合物中配合各种副原材料而为各种点心的制作提供方便的原料。