



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02131226.5

[43] 公开日 2003 年 4 月 9 日

[11] 公开号 CN 1408264A

[22] 申请日 2002.9.17 [21] 申请号 02131226.5

[71] 申请人 刘洪涛

地址 450000 河南省永城市新城中原路

[72] 发明人 刘洪涛

[74] 专利代理机构 北京科龙环宇专利代理有限责
任公司

代理人 孙皓晨

权利要求书 4 页 说明书 8 页

[54] 发明名称 多元素营养粉

[57] 摘要

本发明公开了一种多元素营养粉及其制备方法，所述营养粉包括糙米，香米，小米，玉米，白芝麻，黑芝麻，黑豆，黄豆，莲子，山药，枸杞，红小豆，荞麦，百合，红枣等原料。本发明的营养粉具有营养全面且均衡的优点，长期食用，能够强身健体。

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

1、一种多元素营养粉，特征在于它包括按重量份计算的以下组分：

糙米	50 - 200
香米	30 - 200
白芝麻	10 - 100
黑芝麻	50 - 400
黑豆	3 - 50
黄豆	3 - 50
苡米仁	3 - 50
莲子	3 - 50
山药	3 - 50
小米	10 - 110
玉米	10 - 110
枸杞	2 - 30
红小豆	3 - 50
荞麦	3 - 50
百合	2 - 30
红枣	5 - 100
桂圆	0 - 40
松子仁	0 - 30
茯苓	0 - 30
南瓜粉	0 - 30
麦胚芽	0 - 80
燕麦	0 - 40
杏仁	0 - 30
高粱	0 - 40
核桃仁	0 - 150
芡实	0 - 30。

2、根据权利要求1的营养粉，包括：

糙米	100 - 120
香米	100 - 120
白芝麻	40 - 60
黑芝麻	200 - 300
黑豆	10 - 20
黄豆	10 - 20
苡米仁	10 - 30
莲子	10 - 30
山药	8 - 15
小米	45 - 60
玉米	45 - 60
枸杞	8 - 15
红小豆	10 - 20
荞麦	10 - 20
百合	8 - 15
红枣	10 - 30
桂圆	0 - 40
松子仁	0 - 30
茯苓	0 - 30
南瓜粉	0 - 30
麦胚芽	0 - 80
燕麦	0 - 40
杏仁	0 - 30
高粱	0 - 40
核桃仁	0 - 150
芡实	0 - 30。

3、根据权利要求1的营养粉，包括：

糙米	100 - 120
----	-----------

香米	100 - 120
白芝麻	40 - 60
黑芝麻	200 - 300
黑豆	10 - 20
黄豆	10 - 20
苡米仁	10 - 30
莲子	10 - 30
山药	8 - 15
小米	45 - 60
玉米	45 - 60
枸杞	8 - 15
红小豆	10 - 20
荞麦	10 - 20
百合	8 - 15
红枣	10 - 30
桂圆	10 - 15
松子仁	10 - 15
茯苓	10 - 15
南瓜粉	10 - 15
麦胚芽	15 - 30
燕麦	10 - 20
杏仁	10 - 15
高粱	10 - 20
核桃仁	60 - 90
芡实	10 - 15。

4、根据权利要求 1-3 中任一项的营养粉，其中所述香米为黑香米。

5、制备根据权利要求 1-3 中任一项的营养粉的方法，包括将各种组分烘干，粉碎，过筛，杀菌和包装。

6、制备根据权利要求 1-3 中任一项的营养粉的方法，包括将糙米、

香米、小米、玉米采用膨化机膨化，然后粉碎过筛；将苡米、莲子、荞麦、白芝麻、黑芝麻和倘若有的核桃仁、高粱、芡实和燕麦采用远红外线烤制；红枣低温烤制；黑豆、黄豆、红小豆采用高温闪蒸；枸杞、百合、山药和倘若有的桂圆、松子仁、茯苓、南瓜粉、麦胚芽和杏仁采用微波干燥杀菌工艺；最后将各种成分粉碎，混合调配，过筛，杀菌，和包装。

多元素营养粉

发明领域

本发明属于食品领域，具体涉及一种多元素营养粉。

背景技术

足量均衡的营养是达到良好健康水平的保证，膳食是人们获取营养最主要的途经，然而人们生活水平的改善并不意味着营养状况的改善，长期摄入过量食物和热量会导致肥胖和其他代谢疾病的发生，不良的饮食习惯或食物中营养素的缺失则会造成营养不良症状，如儿童缺乏微量元素造成生长发育缓慢等，因此完善饮食中营养的组成及配比，提供丰富合理营养素配比的食物具有明显的社会及经济意义。

蛋白质、脂肪、碳水化合物是人类获取能量的三大来源，也是食物的重要组成部分。蛋白质、脂肪、碳水化合物在人体中有各自的生理功能。蛋白质不仅是人体的重要构成物质，也是人体内许多重要物质的构成基础，因此蛋白质是人体赖以生存的物质基础，人体对蛋白质的需求量以年龄、个体及从事的活动强度来衡量。脂肪在人体内的功能包括：提供热量、提供必需脂肪酸、构成人体细胞的成分、促进脂溶性维生素的消化吸收、增加食品美味等作用。碳水化合物是人体获取能量最经济 and 最重要的来源，碳水化合物可通过影响生理和代谢过程直接影响人类健康。近年来，营养学家们鼓励增加碳水化合物的摄入量，减少脂肪摄入量作为指导居民膳食的建议。人体每天需要的蛋白质、脂肪、碳水化合物的量，根据联合国粮农组织推荐的成人每日营养素的膳食参考摄入量计算（依个体及劳动量而异）：蛋白质每日摄入量为 65 - 110 克，脂肪摄入量 70 - 110 克，碳水化合物为 300 - 440 克。人体所需的蛋白质、脂肪和碳水化合物来自于摄入的各种食物，合理的搭配食物组成，不仅可以提供适量的各种营养素，也可以使各种营养素得到充分利用和吸收。

因此，对于营养全面且均衡的营养食品存在着需求。

发明内容

本发明的目的是提供一种适用普通健康人群的营养丰富、比例合理的多元素营养粉食品。

本发明的营养粉主要以谷类、豆类食物为原料，经科学搭配而成，含有比较合理的脂肪、碳水化合物、蛋白、微量元素和矿物质，体现了营养学家提议的高蛋白、低脂肪、丰富微量元素的健康饮食原则；各种营养素全部来自天然的“五谷杂粮”，营养互补，含量丰富且易吸收，长期食用可强身健体。本发明的产品冲调方便，口感细腻，有浓郁香味，适合以早餐、日常辅食等多种形式食用。

本发明的营养粉包括按重量份计的以下原料：

糙米	50 - 200
香米	30 - 200
白芝麻	10 - 100
黑芝麻	50 - 400
黑豆	3 - 50
黄豆	3 - 50
苡米仁	3 - 50
莲子	3 - 50
山药	3 - 50
小米	10 - 110
玉米	10 - 110
枸杞	2 - 30
红小豆	3 - 50
荞麦	3 - 50
百合	2 - 30
红枣	5 - 100
桂圆	0 - 40

松子仁	0 - 30
茯苓	0 - 30
南瓜粉	0 - 30
麦胚芽	0 - 80
燕麦	0 - 40
杏仁	0 - 30
高粱	0 - 40
核桃仁	0 - 150
芡实	0 - 30。

本发明的营养粉的优选组成为：

糙米	100 - 120
香米	100 - 120
白芝麻	40 - 60
黑芝麻	200 - 300
黑豆	10 - 20
黄豆	10 - 20
苡米仁	10 - 30
莲子	10 - 30
山药	8 - 15
小米	45 - 60
玉米	45 - 60
枸杞	8 - 15
红小豆	10 - 20
荞麦	10 - 20
百合	8 - 15
红枣	10 - 30
桂圆	0 - 40
松子仁	0 - 30
茯苓	0 - 30

南瓜粉	0 - 30
麦胚芽	0 - 80
燕麦	0 - 40
杏仁	0 - 30
高粱	0 - 40
核桃仁	0 - 150
芡实	0 - 30。

在本发明的更优选方案中，本发明的营养粉包括：

糙米	100 - 120
香米	100 - 120
白芝麻	40 - 60
黑芝麻	200 - 300
黑豆	10 - 20
黄豆	10 - 20
苡米仁	10 - 30
莲子	10 - 30
山药	8 - 15
小米	45 - 60
玉米	45 - 60
枸杞	8 - 15
红小豆	10 - 20
荞麦	10 - 20
百合	8 - 15
红枣	10 - 30
桂圆	10 - 15
松子仁	10 - 15
茯苓	10 - 15
南瓜粉	10 - 15
麦胚芽	15 - 30

燕麦	10 - 20
杏仁	10 - 15
高粱	10 - 20
核桃仁	60 - 90
芡实	10 - 15。

其中在以上各种情况下，香米优选为黑香米。

可以按本领域的常用工艺将上述组分制成粉状食品。例如，可以将白芝麻、黑芝麻清洗晾干，炒出香味；将大豆、黑豆、红小豆分选，闪蒸，粉碎；将糙米、玉米、小米、香米、燕麦、荞麦、高粱分选，清洗，晾干，挤压膨化，粉碎；将红枣低温烤制，去核粉碎；其他物采用远红外烤制；和然后将各种组分混合调配，粉碎过筛，杀菌和包装。

在一种优选的方法中，将糙米、香米、小米、玉米采用膨化机膨化，然后粉碎过筛；将苡米、莲子、荞麦、白芝麻、黑芝麻、核桃仁、高粱、芡实、燕麦采用远红外线烤制；红枣低温烤制；黑豆、黄豆、红小豆采用高温闪蒸；枸杞、百合、山药、桂圆、松子仁、茯苓、南瓜粉、麦胚芽等采用微波干燥杀菌工艺；最后将各种成分粉碎，混合调配，过筛，杀菌，包装。

以上制得的产品可以直接冲开水食用，或者再加工成任何其他形式的产品形式。

在本发明中，作为主食的谷类食物如大米、小麦、玉米、小米，它们提供了丰富的碳水化合物，但蛋白含量较低如谷物类蛋白含量约8%，脂肪含量约2%。豆类如大豆、黑豆在我国产量较多，它含有丰富的蛋白质，同时碳水化合物含量较少，因此在本发明的配方中，谷类与豆类食物按比例搭配，可以使三种营养素的摄入量接近推荐量。同时，谷类中蛋白质的限制性氨基酸是赖氨酸，而豆类中的赖氨酸丰富，谷物和豆类结合食用则可以提高蛋白质的生物利用价值。

脂肪在人体中是一种可储存的能量来源，同时提供人体所需的必需脂肪酸。现在随着人们生活水平的提高，脂肪摄入量偏高，容易引发肥胖，造成人们对脂肪营养功能的误解：脂肪对人体健康不利。事实上，

植物脂肪可提供人体所需的必须脂肪酸，如油酸、亚油酸、亚麻酸等，因此在本发明的配方中加入芝麻、黑芝麻（亚油酸含量占脂肪总量的47%），以提供适量亚油酸。由于一般饮食中脂肪含量过高，营养粉中脂肪含量低于每日推荐量，三大营养素的含量体现高蛋白的含量、提高碳水化合物含量、降低脂肪摄入的健康饮食特点。

另外，微量元素对维持人体正常生理代谢起着重要的作用。钙、铁、锌等微量元素可以在食物中获取而不必另外添加，黑色食物如黑豆、黑芝麻中钙、铁含量丰富，因此补充蛋白、脂肪时除了添加大豆、芝麻外，另外添加黑豆、黑芝麻以增加微量元素。

以下用实施例来说明本发明，但应该理解的是，这些实施例不限制本发明的范围。

实施例

实施例1

将糙米 110g, 黑香米 110g, 小米 55g 和玉米 55g 分别用膨化机膨化, 再粉碎至 40-60 目;

将白芝麻 50g, 黑芝麻 250g, 荞麦 15g, 莲子 15g 和苡米仁 15g 用远红外线在 80℃ 下烤制半小时;

黑豆 15g, 黄豆 15g 和红小豆 15g 采用高温闪蒸 (200℃ 3 分钟);

将山药 15g, 枸杞 10g 和百合 10g 采用微波干燥杀菌 (100℃ 左右, 半小时);

将红枣 15g 去核, 低温干燥 (70℃, 24 小时左右);

将上述各组分调配混合, 杀菌 (可以采用微波杀菌器), 然后包装。

实施例2

将糙米 110g, 黑香米 110g, 小米 55g 和玉米 55g 分别用膨化机膨化, 再粉碎至 40-60 目;

将白芝麻 50g, 黑芝麻 250g, 荞麦 15g, 莲子 15g, 苡米仁 15g, 高粱 15g, 芡实 10g, 燕麦 15g, 和核桃仁 75g 用远红外线在 80℃ 下烤制半小时;

黑豆 15g, 黄豆 15g 和红小豆 15g 采用高温闪蒸 (200℃ 3 分钟);

将山药 15g, 枸杞 10g, 百合 10g, 桂圆 15g, 松子仁 10g, 茯苓 10g, 南瓜粉 15g, 杏仁 10g 和麦胚芽 20g 采用微波干燥杀菌 (100℃ 左右, 半小时);

将红枣 15g 去核, 低温干燥 (70℃, 24 小时左右);

将上述各组分调配混合, 杀菌 (可以采用微波杀菌器), 然后包装。

本发明的多元素营养粉经北京市营养源研究所分析室检验结果如下:

测得项目	测定结果	检验依据
粗蛋白	17.63%	GB 14771-1993
粗纤维	3.47%	GB/T 6434-1994
粗脂肪	9.66%	GB 14772-1993
灰分	2.35%	GB 14770-1993
水分	4.48%	GB 14769-1993
碳水化合物	62.41%	-
维生素 B1	0.1930mg/100g	GB12390-1990
维生素 B2	0.0858mg/100g	GB 12391-1990
钾	0.62%	GB12397-1990
钠	43mg/kg	GB12397-1990
钙	0.17%	GB 12398-1990
镁	0.19%	GB 12396-1990
铁	47 mg/kg	GB 12396-1990
铜	6.5mg/kg	GB/T 5009.13-96
锰	18mg/kg	GB 12396-1990
锌	22mg/kg	GB/T 5009.14-96
热能	446.3 Kcal/100g	ISO 9831

本发明的营养粉与市售全脂奶粉、豆奶粉、婴儿营养粉的营养对比

见表:

	蛋 白 质/%	脂肪/%	碳水化 合物/%	钙 /mg/10 0g	铁 /mg/10 0g	锌 /mg/10 0g	能 量 / 千卡
*全脂速 溶奶粉	19.9	18.9	54.0	639	2.9	2.16	466
*豆奶粉	19.0	8.0	68.7	149	4.3	2.00	423
*婴儿营 养粉	17.0	12.8	60.8	668	5.9	1.80	426
本 发 明 营 养 粉	17.6	9.7	62.4	170	4.7	2.20	446

*以上产品数据摘自「食物成分表」(1991年版)