



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102845539 A

(43) 申请公布日 2013.01.02

(21) 申请号 201210348949.1

(22) 申请日 2012.09.19

(71) 申请人 河南茗轩食品科技有限公司

地址 451100 河南省郑州市新郑西关同源路
419 号

(72) 发明人 刘全喜

(74) 专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限
公司 41119

代理人 牛爱周

(51) Int. Cl.

A23D 9/007(2006.01)

A23D 9/04(2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 4 页

(54) 发明名称

一种亚麻膳食调和油及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种亚麻膳食调和油及其制备方法,其中亚麻膳食调和油是由以下重量份的组分组成:黑芝麻油 200~400 份,亚麻籽油 200~400 份,杏仁油 50~150 份,紫苏籽油 100~300 份,红花籽油 50~150 份。本发明的亚麻膳食调和油对黑芝麻油、亚麻籽油、杏仁油、紫苏籽油和红花籽油进行合理的调配,对这 5 中油脂的营养成分进行合理的搭配,能改善人体膳食结构,可补充人体氨基酸、维生素和矿物质微量元素。

1. 一种亚麻膳食调和油,其特征在于:由以下重量份的组分组成:黑芝麻油 200 ~ 400 份,亚麻籽油 200 ~ 400 份,杏仁油 50 ~ 150 份,紫苏籽油 100 ~ 300 份,红花籽油 50 ~ 150 份。

2. 根据权利要求 1 所述的亚麻膳食调和油,其特征在于:由以下重量份的组分组成:黑芝麻油 300 份,亚麻籽油 300 份,杏仁油 100 份,紫苏籽油 200 份,红花籽油 100 份。

3. 一种如权利要求 1 所述亚麻膳食调和油的制备方法,其特征在于:将配方量的黑芝麻油、亚麻籽油、杏仁油、紫苏籽油和红花籽油混合,在 60 ~ 65℃条件下搅拌 15 ~ 20 分钟,得到亚麻膳食调和油。

一种亚麻膳食调和油及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种亚麻膳食调和油,同时涉及该亚麻膳食调和油的制备方法,属于功能性食用植物油脂领域。

背景技术

[0002] 在现代人类生活中,由于人们对合理调节食用油脂认识不足,或过度摄取动、植物油料,导致人体脂肪堆积,形成肥胖或血脂、血红蛋白增值。即脏脂肪集沉等变异,逐步形成钙化、影响了机体生理功能失常和血管性变堵,血液循环障碍。继而长时间处于自身免疫功能系统下降,引发出亚健康体征或疾病的发生,如高血脂、高血压、高血糖、血粘、脑动脉硬化或梗塞、糖尿病、肝囊肿、心血管疾病、肾综合症等发作。因此,也引起人们的密切关注,同时引起国内外科学家及学者的高度关注和研发趋势与动向。目前,在我国对本类项目研究已取得显著成效,但是,本类项目处于前沿科学,仍处在初步发展阶段,而且研发产品大多是单项食用油脂,对人体生理结构、生理变化、病理转化、膳食结构、食疗等方面的功能效应微不足道,特别是食用油脂中亚油酸的含量较低,各种单项食用油脂的营养不均衡,很难适应我国国民的膳食结构。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种富含亚油酸且营养均衡的亚麻膳食调和油。

[0004] 为了实现以上目的,本发明所采用的技术方案是:一种亚麻膳食调和油,由以下重量份的组分组成:黑芝麻油 300 份,亚麻籽油 300 份,杏仁油 100 份,紫苏籽油 200 份,红花籽油 100 份。

[0005] 优化的方案为:黑芝麻油 300 份,亚麻籽油 300 份,杏仁油 100 份,紫苏籽油 200 份,红花籽油 100 份。

[0006] 本发明的亚麻膳食调和油可以采用常规的调和的方法,也可以采用以下的调和的方法:将配方量的黑芝麻油、亚麻籽油、杏仁油、紫苏籽油和红花籽油混合,在 60 ~ 65℃ 条件下搅拌 15 ~ 20 分钟,得到亚麻膳食调和油。

[0007] 本发明的亚麻膳食调和油中,黑芝麻油的功效较一般的芝麻油强,其中含有芝麻酚、芝麻酚林、芝麻素、Y 生育酚、蛋白质等营养物质,其功能性较强,具有降脂、降血糖、抗氧化的作用;亚麻籽油中含有 45%-65% 的亚麻酸,它是麻籽油中起保健作用的有效成分之一,也是人体的必需脂肪酸(EFA),内 17 种氨基酸,富含纤维维生素 A、E、B1、B3、B6、B12 等维生素和微量元素。杏仁油中含粗蛋白、粗脂肪、灰分、维生素 B2、C、E、钙、铁、酮、磷、锌等物质,具有很高营养保健价值,紫苏籽油中含有的亚麻酸,具有调节高血脂、高血压、高血糖、高血粘、糖尿病,抗氧化和抗菌作用,是当前和未来新开发的油脂资源。红花油中亚油酸含量高达 77.91%,所以除食用价值外,还可用于高血压、高血脂等辅助治疗,因此是一种理想的食用和营养保健油脂。

[0008] 本发明的亚麻膳食调和油对黑芝麻油、亚麻籽油、杏仁油、紫苏籽油和红花籽油进

行合理的调配,对这 5 中油脂的营养成分进行合理的搭配,能改善人体膳食结构,可补充人体氨基酸、维生素和矿物质微量元素。

[0009] 本发明的亚麻膳食调和油具有以下质量指标:物征指标(n40):1.464-1.468;相对密度 0.914-0.925,碘值(I):92-115g/100g;皂化值(KOH)(mg/g)179-195,不皂化物(g/kg) ≤ 45,主要脂肪酸组成(%):油 40-50,亚油酸 29-42,亚麻酸 <1.0。(相关标准 GB2716, GB2760, GB/T5009.37, GB/T2005-985, GB/T5526, GB/T5527, GB/T5528, GB/T5529)其它标准均符合中国农业部颁布的农药行业标准。

[0010] 本发明的亚麻膳食调和油采用如下方法制备:将配方量的黑芝麻油、亚麻籽油、杏仁油、紫苏籽油和红花籽油混合,在 60 ~ 65℃条件下搅拌 15 ~ 20 分钟,得到亚麻膳食调和油。

[0011] 本发明的亚麻膳食调和油中采用的黑芝麻油、亚麻籽油、杏仁油、紫苏籽油和红花籽油均为市售的商品,也可以采用常规的制油方法提取制备。以下介绍几种具体的制油方法:

[0012] 黑芝麻的制油方法:黑芝麻经风运系统提升到卸料器后,再进入组合理清筛,除去杂质和不规则的芝麻,经风运系统提升到红外线烘干机中烘干,使芝麻仁表皮迅速脱水,而芝麻内部料温不高于 60℃,烘干后提升到去石机,去石后送到入胶辊脱皮机中滚揉脱皮。所得脱皮率达到 98% 以上,脱皮后芝麻再经风运系统提升到卸料器,落入料斗中,然后进入磨机碾磨,然后进入连续浸取器,再定量加入 1:10 稀碱水或中性水,水温低于 85℃,边搅拌边输送到出料端,再由奶泵送到高位罐,利用高位罐的压力自流进入卧螺离心机,进行固-液分离出淀粉渣,经洗涤后进入卧螺离心机进行分离。从两台离心机出来的蛋白液,由奶泵达到高位罐,自流入管式离心机中进行液-液分离,得到乳化油和蛋白液。乳化油流入储液缸,再由油泵送到破液锅内破乳,破乳油经管式离心机,除去残渣和水得到含水黑芝麻油,其中含有 1% 左右的水分,需送到真空脱水器中脱机,最终可得到黑芝麻油。输送泵将蛋白液,送到管式灭菌器灭菌后,暂存于储液罐中,再经真空进入到浓缩器中,进行真空浓缩,浓缩液经泵送到蛋白浆储缸,在离心式喷雾干燥机中干燥成粉状蛋白粉而成为奶油晶粉,可用于医药、保健等行业。

[0013] 亚麻籽油制油方法:亚麻籽是在压力作用下通过传递,利用螺旋榨油机直接制取亚麻籽油。采用螺旋压榨法,精油机械设备可参考与黑芝麻精制油机械。预压榨亚麻油方法的清选、轧坯、蒸炒工艺。脱脂后亚麻籽饼残油保持在 4 ~ 20%,预榨饼经过轧坯机破碎,进入浸出器,使用己烷溶剂在 60℃温度条件下浸出 30 ~ 90 分钟,浸出脱脂后的糟粕经过脱溶剂,溶剂可回收循环使用。粗亚麻籽油精制方法:需要精制罐,水洗罐,真空脱水罐和压滤机等设备,其操作方法①亚麻籽油输送,置压滤毛油泵精炼罐前,需检查管路阀门是否正常,每输送油完毕后,应立即关闭进油阀门。且注意静置,清除油中泡沫,调整原油温 25-35℃。②碱液配制:称出规定量的 NaOH(须先鉴定纯度,配入适量水中搅拌,并动碱泵,循环碱液使 NaOH 完全溶解。使碱液温度降低到 25-35℃,静置 20 分钟,用波美计测定碱液波美度,并调整到 10-12BE。③混碱,待原油油面光滑,温度稳定在 25-35℃时,开动搅拌器开始搅拌,搅拌的同时,打开碱罐阀门放入碱液,直到油与皂粒清晰分离时为止,加碱液时间为 15 分钟,然后改为慢速搅拌,打开加热蒸气门,压力为 1.4kgf/cm²,升高到油的温度到 60℃时,立即停止搅拌,关闭蒸气阀门使其自行冷凉沉淀。④水洗。将泵入水洗罐的油加热

升温。同时开动搅拌器加入 75-80℃ 的热水,使油温保持在 80-85℃,加水完毕时加水量为油量的 15-20%,停止加热,继续搅拌 15 分钟,停止搅拌,第一次水洗时,必须把油水中间层的黏质物全部放入油水分离罐见到好油为止。第二次水洗沉淀为 1.5 小时。⑤脱水。将水洗的油泵入真空脱水罐,同时打开蒸气阀门,开动真空泵和搅拌器,调整冷凝器的冷却水继续脱水,脱水完毕,停止真空泵,打开空气阀。⑥压滤。检查油温必须在 30℃ 以下,离出亚麻籽胶,亚麻籽木酚等,应用于医药、高档营养食品,同时在油米中分。⑦蛋白质、11S 球蛋白氨基酸,可按照上述的黑芝麻精制油的提取方法制成人造蛋白质、奶油,采用喷雾干燥法制取粉末状即可应用。

[0014] 杏仁油的制油方法:杏仁中含有 50% 左右的油脂,其中 90% 为不饱和脂肪酸。(1)脱皮冷榨技术。杏仁在浸泡缸内加入适度的弱碱性溶液浸泡一段时间后进行搓皮,洗净后,低温烘干,然后冷榨。由压榨机出来的含渣粗油沉淀分渣后,经由泵打入粗油暂存,再入叶亢过滤机过滤,过滤后的粗油冷却,一段时间后再进行过滤,除去其胶质等杂质,并经安全过滤后,即为杏仁油。其步骤是:(1)将脱皮后杏仁分三批进行冷榨试验,第一批、第二批压榨温度一般不会超过 60℃,而第三次榨温度会超过 60℃,有时还会出现有饼堵塞榨机的现象。因此,实际生产中可以采用 2 次压榨工艺。而且也能防止杏仁饼中蛋白质受热变性。(2)为了实现上述目的和纯天然特性,杏仁油精炼采用纯物方法,不添加任何化学物质,符合追求天然、绿色、健康食品的要求,并更有效的保留了杏仁油特有的滋味和品质。即成了高档杏仁油及加带产品。(3)具体工艺冷榨饼经过粉碎后,由输送设备送入浸泡罐加入浸泡,为了保持杏仁蛋白的固有风味和纯天然性质,在浸泡中不加入任何化学物质(酸、碱等)后磨酱,然后送入卧式螺旋分离机进行固液分离。因相含有 80% 水分,经过低温烘干后蛋白质含量 50% 左右。液经过多效浓缩后调整喷雾浓缩到 18% 左右,配料乳化后,通过均质和高温瞬间灭菌、由高压泵泵入喷粉干燥塔干燥,即成为杏仁蛋白粉。可作为蛋糕、点心、冰淇淋等食品。实现了杏仁的综合利用或进一步作成人造奶油。

[0015] 4) 紫苏籽油的制油方法:紫苏籽油中含 d- 亚麻酸,是一种功能性油脂,为了实现上述目的,其制油方法,利用压榨法可以从紫苏籽中获得 35-45% 的紫苏油。因此,它的制油利用上述的黑籽麻制油方法,替代了超临界 CO₂ 提取方法,因超临界的出口温度是 220℃ 以上,油中的营养成分蛋白质、游离氨基酸等成分被减失。同时,学者认为超临界设备最佳选择是引进国外设备(德国),因此投资与市场价格及生产成本不相适应,如利用芝麻油制取工艺,即保留了原有的营养成分和风味,而糟粕又可再生利用制取人造奶油或其他附加值产品。

[0016] 5) 红花籽油的制油方法:红花籽是一层结实的纤维质的壳和由它的两片子叶与一个胚所构成的仁组成,由于簿壳与厚壳含量差异较大,影响了其它成分的含量,因此,必须脱壳或略带碎壳,其制油步骤如下:(1)红花籽油最佳油选用新疆红花粉。2)红花油工艺和设备,其主要使用 Z×10 型和 Z×18 型榨油机进行机械压榨,经过清理、剥壳、仁壳分离、仁压坯、蒸炒、压榨、过滤、红花粗油、精炼工艺和操作,此外,它所取得的人造甘油为特色,须经过油质的分离、提取、油水分离、干燥、脱色、灭菌、包装、瞬时灭菌等工序。

具体实施方式

[0017] 实施例 1

[0018] 本实施例的亚麻膳食调和油是由以下重量份的组分组成：黑芝麻油 200 份，亚麻籽油 400 份，杏仁油 50 份，紫苏籽油 300 份，红花籽油 50 份。

[0019] 本实施例的亚麻膳食调和油可以采用常规调和的方法，也可以采用以下方法调和：黑芝麻油 200 份，亚麻籽油 400 份，杏仁油 50 份，紫苏籽油 300 份，红花籽油 50 份混合，在 60℃ 条件下搅拌 20 分钟，得到亚麻膳食调和油。

[0020] 本实施例的亚麻膳食调和油的质量指标为：物征指标(n40):1.464；相对密度 0.914，碘值(I):92g/100g；皂化值(KOH)(mg/g)179，不皂化物(g/kg) ≤ 45，主要脂肪酸组成(%)：油 50，亚油酸 29，亚麻酸 <1.0。

[0021] 实施例 2

[0022] 本实施例的亚麻膳食调和油是由以下重量份的组分组成：黑芝麻油 300 份，亚麻籽油 300 份，杏仁油 100 份，紫苏籽油 200 份，红花籽油 100 份。

[0023] 本实施例的亚麻膳食调和油可以采用常规调和的方法，也可以采用以下方法调和：将黑芝麻油 300 份，亚麻籽油 300 份，杏仁油 100 份，紫苏籽油 200 份，红花籽油 100 份混合，在 62℃ 条件下搅拌 18 分钟，得到亚麻膳食调和油。

[0024] 本实施例的亚麻膳食调和油的质量指标为：物征指标(n40):1.466；相对密度 0.918，碘值(I):99g/100g；皂化值(KOH)(mg/g)185，不皂化物(g/kg) ≤ 45，主要脂肪酸组成(%)：油 45，亚油酸 36，亚麻酸 <1.0。

[0025] 实施例 3

[0026] 本实施例的亚麻膳食调和油是由以下重量份的组分组成：黑芝麻油 400 份，亚麻籽油 200 份，杏仁油 150 份，紫苏籽油 100 份，红花籽油 150 份。

[0027] 本实施例的亚麻膳食调和油可以采用常规调和的方法，也可以采用以下方法调和：将黑芝麻油 400 份，亚麻籽油 200 份，杏仁油 150 份，紫苏籽油 100 份，红花籽油 150 份混合，在 65℃ 条件下搅拌 15 分钟，得到亚麻膳食调和油。

[0028] 本实施例的亚麻膳食调和油的质量指标为：物征指标(n40):1.468；相对密度 0.925，碘值(I):115g/100g；皂化值(KOH)(mg/g)195，不皂化物(g/kg) ≤ 45，主要脂肪酸组成(%)：油 40，亚油酸 42，亚麻酸 <1.0。