



国家知识产权局

610000

成都市天府新区华阳华府大道1段1号蓝润ISC2栋1单元2008号 成都天汇致远知识产权代理事务所(普通合伙)
韩晓银(028-87763797)

发文日:

2023年03月24日



申请号: 201911161821.2

发文序号: 2023032401731630

申请人: 四川省农业科学院经济作物育种栽培研究所

发明创造名称: 一种中老年蓝莓益生菌粉及其制备方法

驳 回 决 定

1. 根据专利法第38条及其实施细则第53条的规定, 决定驳回上述专利申请, 驳回的依据是:

- ☐ 申请不符合专利法第2条第2款的规定。
- ☐ 申请属于专利法第5条或者第25条规定的不授予专利权的范围。
- ☐ 申请不符合专利法第9条第1款的规定。
- ☐ 申请不符合专利法第19条第1款的规定。
- ☒ 申请不符合专利法第22条的规定。
- ☐ 申请不符合专利法第26条第3款或者第4款的规定。
- ☐ 申请不符合专利法第26条第5款或者实施细则第26条的规定。
- ☐ 申请不符合专利法第31条第1款的规定。
- ☐ 申请的修改不符合专利法第33条的规定。
- ☐ 申请不符合专利法实施细则第20条第2款的规定。
- ☐ 分案申请不符合专利法实施细则第43条第1款的规定。
- ☐ _____

详细的驳回理由见驳回决定正文部分(共5页)。

2. 本驳回决定是针对下列申请文件作出的:

- ☐ 原始申请文件。 ☐ 分案申请递交日提交的文件。 ☒ 下列申请文件:

申请日提交的说明书摘要、说明书第1-69段; 2023年2月5日提交的权利要求第1-3项。

3. 根据专利法第41条及实施细则第60条的规定, 申请人对本驳回决定不服的, 可以在收到本决定之日起3个月内向专利局复审和无效审理部请求复审。根据专利法实施细则第96条的规定, 复审费应在上述期限内缴纳, 期满未缴纳或者未缴足的, 视为未提出请求。

审查员: 严陇兵

联系电话: 0512-88996474

审查部门: 专利审查协作江苏中心



210407
2022.10

纸件申请, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 国家知识产权局专利局受理处收
电子申请, 应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。



驳回决定

申请号：2019111618212

本决定涉及的是申请号为 2019111618212 的名称为“一种中老年蓝莓益生菌粉及其制备方法”的发明专利申请（下称“本申请”），申请人为四川省农业科学院经济作物育种栽培研究所，申请日为 2019 年 11 月 25 日。

一、案由

本申请原申请文件权利要求书包括 2 项独立权利要求 1、10 以及 8 项从属权利要求 2-9,说明书摘要及说明书第 1-69 段。

应申请人于 2019 年 11 月 25 日提出的实质审查请求，审查员对本申请进行了实质审查，并于 2022 年 05 月 13 日发出了第一次审查意见通知书，指出权利要求 1-10 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。通知书中引用了如下对比文件：

对比文件 1：“复合真空冷冻干燥益生菌粉的研制”，李情敏，等，食品工业，第 37 卷，第 1 期，第 129-133 页，2016 年 1 月，公开日为 2016 年 01 月 20 日；

对比文件 2：CN 109251877A，公开日为 2019 年 01 月 22 日；

对比文件 3：CN 107996948A，公开日为 2018 年 05 月 08 日。

申请人于 2022 年 09 月 19 日针对第一次审查意见通知书提交了意见陈述书，并对权利要求进行了修改；概述如下：

申请人在修改时将部分权利要求进行合并并调整引用关系，形成新修改的权利要求 1-6。

申请人在意见陈述书中认为：权利要求 1 中未公开纳豆芽孢杆菌的制备方法，完全没有公开对纳豆芽孢杆菌的活化方法，也未公开蓝莓粉的制备，二者复合后可以在避免发酵的情况下得到活性粉末；对比文件 1 和 3 属于不同研究方向，没有动机结合，对比文件没有公开上述区别，包括超声破碎的具体参数等，相对于现有技术，本申请的技术方案具备创造性。

审查员继续审查，并于 2022 年 11 月 28 日发出第二次审查意见通知书，指出权利要求 1-6 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。通知书没有引用新的对比文件。

针对上述审查意见通知书，申请人于 2023 年 02 月 05 日递交了意见陈述书，对权利要求进行了修改；概述如下：

申请人在修改时合并和删除部分权利要求，形成了新修改的权利要求 1-3。

申请人在意见陈述书中认为：权利要求 1 中未公开纳豆芽孢杆菌的制备方法，完全没有公开对纳豆芽孢杆菌的活化方法，也未公开蓝莓粉的制备，二者复合后可以在避免发酵的情况下得到活性粉末；对比文件 1 和 3 属于不同研究方向，没有动机结合，对比文件没有公开上述区别，包括超声破碎的具体参数等，相对于



现有技术，本申请的技术方案具备创造性。

审查员认为，本案事实已经清楚，因此针对申请日提交的说明书摘要、说明书第 1-69 段；2023 年 2 月 5 日提交的权利要求第 1-3 项作出本驳回决定。

二、驳回理由

1、权利要求 1 请求保护一种中老年蓝莓益生菌粉的制备方法。对比文件 1（“复合真空冷冻干燥益生菌粉的研制”，李情敏，等，食品工业，第 37 卷，第 1 期，第 129-133 页，2016 年 1 月）公开了一种复合真空冷冻干燥益生菌粉的研制，指出分别采用纳豆芽孢杆菌(*Bacillus natto*)、嗜酸乳杆菌 (*Lactobacillus acidophilus*)、双歧杆菌 (*Bifidobacterium*) 为菌株。培养的菌体经收集、洗涤后，加入适当的保护剂，经真空冷冻干燥制成益生菌粉单体，再经复配制成复合益生菌粉制剂。通过单因素试验及 $L_9(3^4)$ 正交优化。研究表明，纳豆芽孢杆菌的最佳组合是甘油为 2%，脱脂乳粉为 15%，明胶为 2%，海藻糖为 12%；并具体公开了试验流程为菌种活化→耐酸、耐氧、耐胆盐驯化→加入保护剂扩大培养→离心收集菌体→悬浮液的制备→预冻→真空冷冻干燥→活化→稀释倒平板→恒温培养→统计计数（参见对比文件 1 摘要及第 130 页 1.3.3 部分）。

可见，对比文件 1 同样公开了一种益生菌菌粉的制备方法，具体包括对菌种的活化、驯化、加入保护剂后扩大培养、离心获得菌泥后预冻和冷冻干燥得到菌粉。

因此，权利要求 1 所请求保护的技术方案与对比文件 1 公开的内容相比，其区别技术特征在于：权利要求 1 还添加了一定量的蓝莓果粉进行复配，益生菌粉制备的步骤略有不同，例如限定了静止活化、超声破碎等步骤以及具体比例。因此，基于上述区别技术特征所能达到的技术效果可以确定权利要求 1 实际解决的技术问题是：如何丰富益生菌粉的营养保健功效。

对于上述区别技术特征，在对比文件 1 公开步骤的基础上可以常规选择相似的步骤制备益生菌粉，即选择在无菌状态下以纳豆芽孢杆菌为菌种，将其溶于灭菌的生理盐水中静置活化会在培养基中接种厌氧静止培养进一步活化，在对比文件 1 公开了加入保护剂扩大培养后离心获得菌体处理的基础上可以直接对菌液离心得到菌泥，然后加入甘油等保护剂经过预冻和冻干处理获得纳豆芽孢杆菌益生菌粉，基于充分发挥纳豆芽孢杆菌功效且进一步丰富其营养保健功效的考虑可以单一与其它原料进行组合；同时，对比文件 2

(CN109251877A) 公开了一种纳豆芽孢杆菌 Bn-SJLH001 菌粉在益生菌固体饮料中的应用，所述益生菌固体饮料是由纳豆芽孢杆菌 Bn-SJLH001 菌粉经一定比例配方混合后进行灌装获得，每 100g 固体饮料包含菌粉 2g-3g、水果粉 25g-40g、甘露醇 25g-40g、低聚半乳糖粉 12g-15g、木糖醇 3.5g-5g、柠檬酸 0.5g（参见对比文件 2 权利要求 7）。可见，对比文件 2 公开了将纳豆芽孢杆菌菌粉可以与水果粉复合制备益生菌水果粉产品，基于上述教导，为了丰富和增强纳豆芽孢杆菌的营养保健功效可以进一步常规添加水果粉原料，而对于水果的种类，本领域技术人员熟知蓝莓属于富含花青素的水果类型，其抗氧化、延缓衰老等保健功效突出，可以常规选择。对于具体制备，对比文件 3（CN 107996948A）公开了一种营养蓝莓粉及其生产工艺，其特征在于，



包括以下步骤：(1)将蓝莓清洗、沥干，将沥干后的蓝莓在温度为 $-30\sim-20^{\circ}\text{C}$ 、真空度为 $2\sim10\text{Pa}$ 下冷冻干燥 $10\sim20\text{h}$ ，将冷冻干燥后的蓝莓进行粗粉碎，得到蓝莓粗粉；(2)将蓝莓粗粉在温度为 $-25\sim-13^{\circ}\text{C}$ 、真空度为 $4\sim14\text{Pa}$ 下冷冻干燥 $3\sim10\text{h}$ ；(3)向冷冻干燥后的蓝莓粗粉中加入保护剂混合均匀，得到混合粉；(4)将混合粉进行超微粉碎，灭菌即得。进一步指出本发明的有益效果是，既能保留蓝莓的天然风味，同时实现免疫力以及抗衰老功效的显著提升，制成具有高营养价值和保健功能的蓝莓粉，长期食用，可控制自由基的生长，可对人体的心、肝和眼睛等方面都有着一定的保健作用（参见对比文件3权利要求1及说明书第【0028】段）。可见，对比文件3公开了蓝莓果粉的基本制备流程，包括清洗、沥干、冻干和粉碎等处理步骤，基于对比文件3的教导，在选择水果时可以常规选择蓝莓并采用冻干的方式制备果粉，且对于超声破碎的方法，蓝莓提取物制备时取蓝莓冻果，微波炉解冻 $1\sim2\text{min}$ ，放入匀浆机中充分搅碎。称取匀浆后的蓝莓果浆 200g ，置于 200mL 65% 的食用乙醇中，超声破碎 25min ，置于超速离心机离心 $10\text{min}(4550\text{g})$ ，布氏漏斗过滤蓝莓残渣。用旋转蒸发仪 55°C 进行旋转蒸发，待乙醇挥发完全后，加一定量去离子水使其终浓度为 $2000\text{mg}/\text{mL}$ ；用 $0.45\mu\text{m}$ 滤膜过滤，制备所得蓝莓提取物置于 -20°C 冰箱保存备用（具体参见“山东农业大学学报 自然科学版”，2017年第4期，第482页，2017年12月）。可见超声破碎在蓝莓汁提取过程中属于常规手段，因而，制备时将新鲜蓝莓初步破碎后再进行超声破碎过滤得到汁液是常规的处理步骤，而在对比文件3还指出加入保护剂混合时，可以在冻干过程中添加木糖醇、果葡糖浆和麦芽糊精等原料复合处理，冻干后得到蓝莓冻干粉，然后将益生菌和蓝莓果粉按照一定比例复合从而丰富营养保健功效；对于具体的操作，例如原料静止活化、培养基灭菌、超声破碎的条件均属于本领域生产加工过程中的常规操作；同时，对于蓝莓果粉加工过程中的灭菌条件同样为常规参数，具体步骤和参数容易调整获得，从而获得一种中老年蓝莓益生菌粉的制备方法。对于木糖醇、果葡糖浆和麦芽糊精这些原料均属于常规的保护添加剂，容易常规调整具体添加量。对于益生菌粉和蓝莓果粉复合质量配比均可以综合灭菌效果和风味需求等因素来调整确定。

因此，权利要求1请求保护的技术方案不具备突出的实质性特点和显著的进步，不具备专利法第22条第3款规定的创造性。

2、权利要求2是权利要求1的从属权利要求，进一步限定了离心条件。然而，离心等条件属于本领域生产加工过程中的常规操作。因此，在其引用的权利要求1不具备创造性时，权利要求2所请求保护的技术方案也不具备突出的实质性特点和显著的进步，不具备专利法第22条第3款规定的创造性。

3、权利要求3请求保护一种中老年蓝莓益生菌粉。对比文件1（“复合真空冷冻干燥益生菌粉的研制”，李情敏，等，食品工业，第37卷，第1期，第129-133页，2016年1月）公开了一种复合真空冷冻干燥益生菌粉的研制（参见对比文件1摘要及第130页1.3.3部分）。可见，对比文件1同样公开了一种益生菌菌粉的制备方法及其菌粉，而权利要求3请求保护的技术方案与对比文件1公开内容相比区别在于具体的制备方法存在不同；而对于方法的差异具体参见对权利要求1-2任一项的评述。



因此,权利要求 3 请求保护的技术方案不具备突出的实质性特点和显著的进步,不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

4、针对意见陈述

申请人在针对审查意见通知书的答复中,进行了意见陈述,概括如下:

申请人在意见陈述书中认为:权利要求 1 中未公开纳豆芽孢杆菌的制备方法,完全没有公开对纳豆芽孢杆菌的活化方法,也未公开蓝莓粉的制备,二者复合后可以在避免发酵的情况下得到活性粉末;对比文件 1 和 3 属于不同研究方向,没有动机结合,对比文件没有公开上述区别,包括超声破碎的具体参数等,相对于现有技术,本申请的技术方案具备创造性。

审查员认真考虑了申请人的意见陈述,不能认可申请人的观点。具体理由如下:

对于上述意见陈述,审查员认为:本申请仅仅是选择将益生菌粉与蓝莓粉复配,未经发酵,而上述不经发酵直接复配的手段属于本领域的常规操作,现有技术中也存在多篇现有技术的报道,且直接复配以后的效果是容易预期的。对于制备纳豆芽孢杆菌益生菌粉的方法,对比文件 1 中虽未直接公开步骤和参数,但是其公开了基本步骤例如菌体培养、收集和洗涤等操作,且完全公开了保护剂的组成,那么在此基础上完全不难获得所述的操作,即在无菌条件下活化并对培养基灭菌等,活化的参数与菌种本身的特性相关,可综合菌种特点选择,而培养基灭菌后接种培养的具体参数同样可以基于对菌种特性的认识调整,对比文件 1 公开了所述纳豆芽孢杆菌菌粉的基本制备流程,在此基础上可以进行改进。同时,创造性评判时需要综合现有技术整体来看技术方案是否显而易见,基于对比文件 2 给出的将纳豆芽孢杆菌菌粉与水果粉复合制备益生菌水果粉产品的教导,可以进一步添加水果粉,而蓝莓属于常规富含花青素的水果类原料,在对比文件 3 给出启示的情况下可以组合。也就是说,基于现有技术整体的教导,容易获得将菌粉与果粉混合的技术方案,且直接混合的方式原料不参与发酵,最终获得避免发酵造成益生菌数量减少和蓝莓花青素成分变化等效果自然能够得知。

对于申请人进一步的争辩点,对比文件 1 和 3 虽然针对的是不同原料,但是对比文件 2 给出了两类原料复合的教导,基于上述教导,容易组合,且本申请并未解决某种特定问题。从创造性的角度考虑,益生菌粉和蓝莓粉的制备方法可以基于对比文件的教导调整,对于新鲜蓝莓进行超声破碎的手段,首先审查员所列举的证据中以及公开了蓝莓绞碎成果浆后再次超声破碎的手段,而对于超声手段所能带来的效果,本领域技术人员熟知超声能够提供空化作用,促进分子振荡,从而使得活性成分快速溶出,那么在蓝莓果原料破碎时可以选择该手段,至于本申请中的超声功率、温度等具体参数对超声蓝莓色素提取率的影响可以通过本领域的常规手段来调整,上述参数的调整优化在本领域技术人员的能力范围内,现有技术中关于超声破碎的记载中虽然得出的结论与本申请不尽相同,但是在实验研究中不同的原料、设备、测试方式等均会对结果产生影响,例如申请人所列举的文献中记载的是乙醇溶液提取,而溶剂对活性成分自然会存在影响,因此,在采用直接



国家知识产权局

破碎时也可以以色素溶出度为指标来优化其中的参数，具体优化手段属于本领域的常规操作。综上，在对比文件 1 的基础上结合对比文件 2 和本领域的普通技术手段容易获得具体的方案，不同手段调整的效果也不难预期，因而申请人的意见陈述无法被审查员所认可。

因此，申请人的意见陈述没有克服本申请不具备创造性的缺陷。

三、决定

综上所述，本发明专利申请不符合专利法第二十二条第三款的规定，属于专利法实施细则第五十三条第二项的情况，因此根据专利法第三十八条予以驳回。

根据专利法第四十一条第一款的规定，申请人如果对本驳回决定不服，可以在收到本驳回决定之日起三个月内，向专利局复审和无效审理部请求复审。

审查员姓名:严陇兵
审查员代码:30090855