



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06日



申请号: 202010755944.5

发文序号: 2023030601714950

申请人: 中粮工科(西安)国际工程有限公司

发明创造名称: 一种适合中老年人的EPA营养强化调和油及其制备方法

### 第二次审查意见通知书

1.  审查员已经收到申请人于2023年01月10日提交的意见陈述书,在此基础上审查员对上述专利申请继续进行实质审查。

根据国家知识产权局于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日作出的复审决定,审查员对上述专利申请继续进行实质审查。

\_\_\_\_\_

2.  经审查,申请人于\_\_\_\_\_提交的修改文件,不符合专利法实施细则第51条第3款的规定,不予接受。

3. 继续审查是针对下列申请文件进行的:

上述意见陈述书中所附的经修改的申请文件。

前次审查意见通知书所针对的申请文件以及上述意见陈述书中所附的经修改的申请文件替换文件。

前次审查意见通知书所针对的申请文件。

上述复审决定所确定的申请文件。

\_\_\_\_\_

4.  本通知书未引用新的对比文件。

本通知书引用下列对比文件(其编号续前,并在今后的审查过程中继续沿用):

编号	文件号或名称	公开日期 (或抵触申请的申请日)
----	--------	---------------------

5. 审查的结论性意见:

关于说明书:

申请的内容属于专利法第5条规定的不授予专利权的范围。

说明书不符合专利法第26条第3款的规定。

说明书的修改不符合专利法第33条的规定。

说明书的撰写不符合专利法实施细则第17条的规定。

\_\_\_\_\_

关于权利要求书:

权利要求\_\_\_\_\_不符合专利法第2条第2款的规定。

权利要求\_\_\_\_\_不符合专利法第9条第1款的规定。



# 国家知识产权局

- 权利要求\_\_\_\_\_不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。
- 权利要求 1-6 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。
- 权利要求\_\_\_\_\_不具备专利法第 22 条第 4 款规定的实用性。
- 权利要求\_\_\_\_\_属于专利法第 25 条规定的不授予专利权的范围。
- 权利要求\_\_\_\_\_不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。
- 权利要求\_\_\_\_\_不符合专利法第 31 条第 1 款的规定。
- 权利要求\_\_\_\_\_的修改不符合专利法第 33 条的规定。
- 权利要求\_\_\_\_\_不符合专利法实施细则第 19 条的规定。
- 权利要求\_\_\_\_\_不符合专利法实施细则第 20 条的规定。
- 权利要求\_\_\_\_\_不符合专利法实施细则第 21 条的规定。
- 权利要求\_\_\_\_\_不符合专利法实施细则第 22 条的规定。
- \_\_\_\_\_

- 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 19 条第 1 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。

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

6. 基于上述结论性意见，审查员认为：

- 申请人应当按照通知书正文部分提出的要求，对申请文件进行修改。
- 申请人应当在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由，并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改，否则将不能授予专利权。
- 专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容，如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分，其申请将被驳回。
- \_\_\_\_\_

7. 申请人应注意下列事项：

(1) 根据专利法第 37 条的规定，申请人应在收到本通知书之日起的 2 个月内陈述意见，如果申请人无正当理由逾期不答复，其申请被视为撤回。

(2) 申请人对其申请的修改应当符合专利法第 33 条的规定，不得超出原说明书和权利要求书记载的范围，同时申请人对专利申请文件进行的修改应当符合专利法实施细则第 51 条第 3 款的规定，按照本通知书的要求进行修改。

(3) 申请人的意见陈述书和/或修改文本应当邮寄或递交国家知识产权局专利局受理处，凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。

(4) 未经预约，申请人和/或代理师不得前来国家知识产权局与审查员举行会晤。

8. 本通知书正文部分共有 6 页，并附有下列附件：

- 引用的对比文件的复印件共\_\_\_\_\_份\_\_\_\_\_页。
- \_\_\_\_\_

审查员：管璐静

联系电话：0371-87791891

审查部门：专利审查协作河南中心



210403  
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。



## 第二次审查意见通知书

申请号:2020107559445

申请人于 2023 年 01 月 10 日提交了意见陈述书和经修改的权利要求书, 审查员在阅读了上述文件后, 对本案继续进行审查, 再次提出如下审查意见:

### 一、权利要求 1-6 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

1. 权利要求 1 要求保护一种适合中老年人的 EPA 营养强化调和油。

对比文件 1 (CN101124929A, 20080220) 公开了一种含海藻油的营养均衡调和油及其生产方法, 具体公开了:

本发明的目的在于克服现有技术之不足, 将海藻油加入到食用油中, 使食用油具有保健功能, 并实现工业化生产, 为不同年龄和类型人群提供不同类型的营养调和油, 以满足其对不同种类脂肪酸及对 DHA、DPA、EPA 的需要。

一种营养调和油, 其特征在于: 它是在食用油中添加海藻油而制成。

作为对本发明的进一步改进, 所述的海藻油的添加量是根据海藻油中所含  $\omega-3$  长链多不饱和脂肪酸( $\omega-3$ LCPUFA)的总含量而定, 即按添加海藻油后每 100g 成品调和油中含  $\omega-3$  长链多不饱和脂肪酸( $\omega-3$ LCPUFA)总量为 0.1 ~ 5.0g 调制, 所述的  $\omega-3$  长链多不饱和脂肪酸( $\omega-3$ LCPUFA)为二十二碳六烯酸(DHA)、二十碳五烯酸(EPA)或二十二碳五烯酸(DPA)中的一种或二种以上的组合。所述的植物油脂组成为精炼花生油、精炼葵花籽油、精炼双低菜籽油、精炼大豆油、精炼芝麻油、精炼亚麻籽油、精炼玉米油、精炼紫苏籽油、精炼核桃油、精炼茶籽油、精炼红花籽油、精炼橄榄油中四种或四种以上的组合。

海藻, 即微藻, 是一类通常含有叶绿素的植物性水生微生物, 例如螺旋藻, 是 DHA、DPA、EPA 的原生体, 鱼则是上述成分的积聚体。从海洋藻类中分离筛选出富含 DHA+DPA+EPA, 或只含 DHA+DPA, 或只含 DHA、不含或几乎不含 EPA 的海藻藻种, 通过添加不含污染物、可以食用的营养液进行规模化培养, 从而可生产出大量的海藻 (参见说明书第 4 页第 2、5、8-9



段和第 5 页第 1 段)。

可见，对比文件 1 实质有公开了可采用海藻油、精炼葵花籽油、精炼芝麻油、精炼亚麻籽油、精炼核桃油、精炼茶籽油复配得到为不同年龄和类型人群提供不同类型的营养调和油，以满足其对不同种类脂肪酸及对 DHA、DPA、EPA 的需要。

权利要求 1 要求保护的技术方案与对比文件 1 公开的技术方案相比，区别技术特征在于：权利要求 1 的主题为一种适合中老年人的 EPA 营养强化调和油，对比文件 1 的主题为一种营养调和油；权利要求 1 添加了 DHA 藻油、微拟球藻藻油，并限定了微拟球藻藻油的制备方法，对比文件 1 中为海藻油；权利要求 1 中各成分的含量和对比文件 1 有所不同。基于上述区别技术特征，权利要求 1 实际解决的技术问题是如何提供一种适合中老年人的 EPA 营养强化调和油。

对于上述区别技术特征，在对比文件 1 公开了可采用海藻油、精炼葵花籽油、精炼芝麻油、精炼亚麻籽油、精炼核桃油、精炼茶籽油复配得到为不同年龄和类型人群提供不同类型的营养调和油，以满足其对不同种类脂肪酸及对 DHA、DPA、EPA 的需要的的基础上，本领域技术人员基于实质需要能够想到提供一种适合中老年人的 EPA 营养强化调和油。

在对比文件 1 公开了从海洋藻类中分离筛选出富含 DHA+DPA+EPA，或只含 DHA+DPA，或只含 DHA、不含或几乎不含 EPA 的海藻藻种提供海藻油的基础上，DHA 藻油、富含 EPA 的微拟球藻藻油均是常见的海藻油，本领域技术人员基于提供脂肪酸的营养需要能够想到选择提供 DHA 的 DHA 藻油、提供 EPA 的微拟球藻藻油。

进一步地，对比文件 2(CN104082430A,20141008)公开了脂肪酸平衡调和油的调配方法，具体公开了：

一种脂肪酸平衡调和油的调配方法，可根据消费者健康状况和营养需求配制营养调和油的方法，包括以下步骤：(1) 根据饮食习惯与需求，选择调配营养调和油的原料油；(2) 对所选择的原料油进行气相色谱检测，测定其中主要脂肪酸组成，记录主要的检测数据；(3) 将各原料油基本信息，包括饱和脂肪酸 (SFA)、单不饱和脂肪酸 (MUFA)、n-6 多不饱和脂肪酸



(n-6PUFA)、n-3 多不饱和脂肪酸 (n-3PUFA) 的相对含量录入到原料油数据库中, 构建成营养调和油的原料油数据库; (4) 根据膳食营养指南推荐量, 或消费者对脂肪酸比例需求, 建立调和油线性规划数学模型; (5) 按照模型求解所得原料油配方分别取各种原料油, 按配方比例进行混合调配. 该调配方法获得的调和油应用范围广, 可适用于不同人群。特别是对于有心血管疾病的人群, 可运用此发明来调节日常生活中脂肪酸摄入比例, 进行营养干预 (参见说明书第 7-22 段)。本领域技术人员知晓中老年人脂肪酸营养成分需求, 基于此, 能够确定合中老年人的调和油中脂肪酸含量/比例, 当本领域技术人员想要以脂肪酸含量为目标进行调和油的调配时, 本领域技术人员能够想到采用对比文件 2 所述的调和油线性规划数学模型求解所得原料油配方。

此外, 对比文件 3(CN105001982A, 20151028) 公开了富含二十碳五烯酸拟微球藻油脂超声波辅助溶剂提取方法, 具体公开了:

一种富含二十碳五烯酸拟微球藻油脂超声波辅助溶剂提取方法, 包括以下步骤:

- (1) 将破壁拟微球藻粉和提取溶剂混合;
- (2) 在水浴条件下超声浸提;
- (3) 超声结束后将料液分离;
- (4) 分离后的固体部分进行重新浸提或不进行重新浸提;
- (5) 分离后的液体部分进行溶剂回收即可得到藻油。

所述步骤 (1) 中的提取溶剂为体积比 90%乙醇, 料液比为 1:15 (g/mL)。

本发明提取出的藻油经过气相色谱仪检测, EPA 的含量占总脂肪酸的 39%, 可作为工业生产 EPA 的原料 (参见说明书第 8-9 和 18 段)。

可见, 对比文件 3 给出了富含二十碳五烯酸拟微球藻油的提取方法的启示, 为制备拟微球藻油, 本领域技术人员能够想到将对比文件 3 所述的内容应用到对比文件 1 所述的技术方案中并在此基础上常规调整, 如在对比文件 3 公开了破壁的基础上, 膨化是破壁的常用手段, 本领域



域技术人员可常规操作；在对比文件 3 公开了浸提的基础上，本领域技术人员基于提取效果等因素考虑能够想到确定合适的提取预设时间；脱胶、脱酸、脱色和脱臭是油脂精炼的常用手段，本领域技术人员基于油脂品质等因素考虑可常规操作等。

因此，在对比文件 1 公开的基础上结合对比文件 2、对比文件 3 和常规技术以获得权利要求 1 请求保护的技术方案，对本领域技术人员来说是显而易见的，权利要求 1 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。在对比文件 2 的教导下，当本领域技术人员想要以脂肪酸含量为目标进行调和油的调配时，本领域技术人员能够想到采用对比文件 2 所述的调和油线性规划数学模型求解所得原料油配方。因此当其引用的权利要求 1 不具备创造性的情况下，权利要求 2 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

3. 权利要求 3 要求保护一种适合中老年人的 EPA 营养强化调和油的制备方法。

当引用权利要求 1 时，对比文件 1 公开的内容详见上文评述。

权利要求 3 相对于对比文件 1 的区别技术特征除了与权利要求 1 中相同的区别特征之外，还具有以下新增的区别技术特征：权利要求 3 限定了调和油的制备方法。基于上述区别技术特征，权利要求 3 实际解决的技术问题是如何制备一种适合中老年人的 EPA 营养强化调和油。

对于上述相同区别技术特征，详见权利要求 1 的评述。

对于新增的区别技术特征，称量、混合、搅拌均是本领域常见的手段，本领域技术人员基于原料性质等因素考虑可常规操作，效果是可预期的。

因此，在对比文件 1 的基础上，结合对比文件 2、对比文件 3 和上述常规技术手段得到权利要求 3 要求保护的技术方案对于本领域技术人员而言是显而易见的，权利要求 3 不具有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. 权利要求 4 是权利要求 3 的从属权利要求。在对比文件 2 的教导下，当本领域技术人员想要以脂肪酸含量为目标进行调和油的调配时，本领域技术人员能够想到采用对比文件 3 所述的



调和油线性规划数学模型求解所得原料油配方。因此当其引用的权利要求 3 不具备创造性的情况下，权利要求 4 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

5. 权利要求 5 直接或间接引用权利要求 3，要求保护一种适合中老年人的 EPA 营养强化调和油的制备方法。

当引用权利要求 3 时，对比文件 1 公开的内容详见上文评述。

权利要求 5 相对于对比文件 1 的区别技术特征除了与权利要求 3 中相同的区别特征之外，还具有以下新增的区别技术特征：权利要求 5 限定了微拟球藻藻油的制备方法。基于上述区别技术特征，权利要求 5 实际解决的技术问题是如何制备一种适合中老年人的 EPA 营养强化调和油。

对于上述相同区别技术特征，详见权利要求 1 和 3 的评述。

对于新增的区别技术特征，对比文件 3(CN105001982A, 20151028)公开了富含二十碳五烯酸拟微球藻油脂超声波辅助溶剂提取方法，具体公开了：

一种富含二十碳五烯酸拟微球藻油脂超声波辅助溶剂提取方法，包括以下步骤：

- (1) 将破壁拟微球藻粉和提取溶剂混合；
- (2) 在水浴条件下超声浸提；
- (3) 超声结束后将料液分离；
- (4) 分离后的固体部分进行重新浸提或不进行重新浸提；
- (5) 分离后的液体部分进行溶剂回收即可得到藻油。

所述步骤 (1) 中的提取溶剂为体积比 90%乙醇，料液比为 1:15 (g/mL)。

本发明提取出的藻油经过气相色谱仪检测，EPA 的含量占总脂肪酸的 39%，可作为工业生产 EPA 的原料 (参见说明书第 8-9 和 18 段)。

可见，对比文件 3 给出了富含二十碳五烯酸拟微球藻油的提取方法的启示，为制备拟微球藻油，本领域技术人员能够想到将对比文件 3 所述的内容应用到对比文件 1 所述的技术方案中



并在此基础上常规调整，如在对比文件 3 公开了破壁的基础上，膨化是破壁的常用手段，本领域技术人员可常规操作；在对比文件 3 公开了浸提的基础上，本领域技术人员基于提取效果等因素考虑能够想到确定合适的提取预设时间；脱胶、脱酸、脱色和脱臭是油脂精炼的常用手段，本领域技术人员基于油脂品质等因素考虑可常规操作等。

因此，在对比文件 1 的基础上，结合对比文件 2、对比文件 3 和上述常规技术手段得到权利要求 5 要求保护的技术方案对于本领域技术人员而言是显而易见的，权利要求 5 不具有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。

类似地，当其引用权利要求 4 时，结合上文对权利要求 4 的评述，权利要求 5 同样不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

6. 权利要求 6 是权利要求 5 的从属权利要求。搅拌、混合是本领域常用的手段，本领域技术人员基于原料性质等因素考虑可常规选择并调整具体的操作/参数，效果是可预期的。因此当其引用的权利要求 5 不具备创造性的情况下，权利要求 6 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

## 二、关于申请人的意见陈述的答复

申请人认为：

对比文件 1 没有公开本申请的技术方案，对比文件 2 没有公开本申请的“微拟球藻藻油”以及本申请的效果，对比文件 3 的制备方法与本申请不同；本发明的 DHA：EPA 含量比例接近 4：1，且 EPA 含量达到 1.1%以上，有助于改善抗衰老及心血管功能指标，可增加机体免疫功能，降低血脂水平，改善心血管功能，有延缓衰老及保健、防病的作用，本发明的脂肪酸组成  $\Omega-6$ ： $\Omega-3$  的比例约为 4：1，有益于保障人体健康 6 的脂肪酸平衡模式，有助于减少心血管疾病的死亡率；选择添加少量的核桃油和大量的葵花籽油满足脂肪酸组成比例的要求，同时能够更好的控制原料成本。



对此，审查员认为：

首先，技术方案创造性的评判应当将所有现有技术结合审视，而非单独对比任意一个技术方案，如果不同的技术方案之间对于某一类技术特征的应用其作用和效果是相同或类似的，那么彼此之间就具有结合启示。详见上文评述，在对比文件 1 公开内容的基础上，本领域技术人员基于实际需要等因素考虑能够想到提供一种适合中老年人的 EPA 营养强化调和油。在对比文件 1 公开了从海洋藻类中分离筛选出富含 DHA+DPA+EPA，或只含 DHA+DPA，或只含 DHA、不含或几乎不含 EPA 的海藻藻种提供海藻油的基础上，DHA 藻油、富含 EPA 的微拟球藻藻油均是常见的海藻油，本领域技术人员基于提供脂肪酸的营养需要能够想到选择提供 DHA 的 DHA 藻油、提供 EPA 的微拟球藻藻油。本领域技术人员知晓中老年人脂肪酸营养成分需求，基于此，能够确定合中老年人的调和油中脂肪酸含量/比例，当本领域技术人员以脂肪酸含量为目标进行调和油的调配时，对比文件 2 教导了采用所述的调和油线性规划数学模型求解所得原料油配方。对比文件 3 教导了提取富含二十碳五烯酸拟微球藻油的方法。

其次，本领域技术人员知晓中老年人脂肪酸营养成分需求以及脂肪酸功效，基于此，本领域技术人员能够确定 DHA：EPA/ $\Omega-6$ ： $\Omega-3$  的比例以及 EPA 含量，其带来的功效是可预期的。此外，在对比文件 1 已经采用精炼葵花籽油、精炼核桃油的基础上，本领域技术人员知晓各种油的成本，其带来的成本效果是可预期的。

因此申请人的意见陈述不具备说服力。

基于上述理由，本申请的权利要求都不具备创造性。如果申请人不能在本通知书规定的答复期限内提出表明本申请具有新颖性和创造性的充分理由，本申请将被驳回。

审查员电话 0371-87791891，或值班电话 0371-87792282 代为转达。



审查员姓名:管璐静

审查员代码:30110788

210403  
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。