

(19) **KG** (11) **431** (13) **C1**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ПО НАУКЕ И (51)⁷ **A23P 1/04; A23L 1/01**
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к предварительному патенту Кыргызской Республики

(21) 990015.1

(22) 18.03.1999

(46) 01.03.2001, Бюл. №2

(76) Зотов Е.П. (KG)

(56) Патент US №5194270, кл. A23D 9/00; A23L 1/304, 1993

(54) Способ получения твердого масла

(57) Изобретение относится к медицине и может использоваться в качестве пищевой добавки с повышенной биологической ценностью. Загуститель для масел, в качестве которого может служить пчелиный воск, добавляемый к любому лекарственному маслу в количестве 4-6 %, делает целевой продукт твердым при комнатной температуре и удобным для применения, например, в желатиновых капсулах. Отверждение лекарственных масел, в качестве которых могут служить чабрецовое, чесночное, можжевельное, подорожниковое, календуловое, шалфейное и многие другие масла расширяет возможность их применения в качестве пищевых добавок. 3 пр.

Изобретение относится к медицине и к пищевой промышленности.

Известны твердые при комнатной температуре жиры, например, сало свиное, говяжье, саломас, комбизир, маргарин (Муравьева Д.А. Фармакогнозия. - М.: Медицина, 1981 - С. 114).

Известны жидкие при комнатной температуре растительные масла: подсолнечное, хлопковое, соевое, оливковое, кукурузное (Муравьева Д.А. Фармакогнозия. - М.: Медицина, 1981 - С. 127).

Все эти жиры и масла применяются в основном в качестве пищевых энергетиков или вспомогательных для медицины и косметики средств.

Наконец, из лекарственных растений путем липофильного, то есть, масляного экстрагирования можно получать соответствующие масла, например, шалфейное, зверобойное, беленное (Турова А.Д., Сапожникова Э.Н. Лекарственные растения СССР и их применения. - М.: Медицина, 1982 - С. 156).

Эти так называемые лекарственные масла содержат все жирорастворимые компоненты растения-хозяина и служат лекарственными средствами. Соответственно, водо- и спирторастворимые вещества растений извлекаются при гидрофильном экстрагировании.

Ассортимент лекарственных масел может быть очень широким - практически из любого лекарственного растения можно получить лекарственное масло, следовательно, медицина и больные могут получать больше полезных лекарственных средств.

Однако, широкое использование лекарственных масел сдерживается неудобством применения - их жидкой консистенцией.

Выйти из этого положения можно путем отверждения жидкого растительного или лекарственного масла.

Известно два способа отверждения жидких масел: химический и физический. При химическом способе жидкое масло подвергают реакции гидрогенизации при высокой температуре.

При этом к ненасыщенным жирным кислотам масла присоединяются атомы водорода и жирные кислоты становятся насыщенными, а масло приобретает твердость. Так получают, например, маргарин.

При физическом способе отверждения жидкого масла к нему добавляют различные загустители, например, порошки.

В качестве прототипа выбран способ отверждения растительного масла путем смешивания его с цитратом кальция (патент US № 5194270, кл. A23D 9/00; A23L 1/304, 1993).

Недостатком способа является то, что в качестве загустителя используется порошок цитрата кальция в количестве до 35 % к массе целевого продукта, получаемый путем обработки смеси карбоната кальция и гидрата окиси кальция лимонной кислотой. При этом получают твердый жир, используемый в качестве маргарина.

Такое количество загустителя - до 1/3 от общего веса продукта не может не быть безвредным для организма.

Кроме того, цитрат кальция - синтетическое, чужеродное организму вещество. А известно, что не всякий организм переносит атаки синтетиков.

Задача изобретения - расширение ассортимента твердых растительных и лекарственных масел, удобных для применения, хранения и транспортировки.

Эта задача решается за счет того, что любое жидкое при комнатной температуре масло смешивают с загустителем, причем, в качестве загустителя используют пчелиный воск при следующем соотношении компонентов (мас %):

жидкое масло	94-96
воск пчелиный	4-6

Сущность изобретения состоит в том, что все многочисленные попытки сделать масла "твердыми" путем смешивания жидкого масла и твердого жира не приводят к успеху ввиду того, что в соответствии с законами физики любая смесь веществ, имеющих химическое сродство, всегда имеет температуру плавления ниже нижней. То есть такая эвтектическая смесь при комнатной температуре всегда будет иметь жидкую консистенцию.

Состав, содержащий жидкое масло и воск, который имеет совершенно другую химическую природу, нежели твердый жир, этим законам не подчиняется и подобная смесь при комнатной температуре имеет твердую форму, удобную для применения, например, в виде желатиновых капсул, мазеобразных средств, а также для хранения и транспортировки.

Примеры (мас. %):

Пример 1

масло календуловое	95
воск пчелиный	5.

Масло нагревают до температуры 60°C, в него вводят предварительно расплавленный воск, смесь размешивают до получения гомогенной массы, при необходимости фильтруют.

Пример 2

масло ромашковое 96
 воск пчелиный 4.

Технология, как в 1 примере.

Пример 3

масло ромашковое 94
 воск пчелиный 6.

Технология, как в 1 примере. Целевой продукт фасуют, например, в желатиновые капсулы.

Анализ целевых продуктов показывает, что во всех трех примерах получено твердое лекарственное масло с соответствующей физиологической направленностью.

Попытка уменьшения процентного содержания воска приводит к тому, что целевой продукт при комнатной температуре имеет полужидкую консистенцию и мало чем отличался от исходного лекарственного масла.

И наоборот, добавление к маслу воска в количестве 7-10 % делает целевой продукт настолько твердым, что он не разжижается даже при температуре человеческого тела, что делает его неприменимым для лечебных целей.

Следовательно, отступление от указанных в рецептурах соотношении компонентов недопустимо, поскольку целевой продукт при этом не может быть получен.

Преимуществом способа получения целевого продукта и самих твердых масел является то, что:

- способ более прост в методике приготовления целевого продукта, поскольку предполагает простое смешивание исходных продуктов при небольшом нагревании;
- используемый в качестве загустителя пчелиный воск берется в изобретенном способе в количестве в 7 раз меньшем, чем в прототипе, что не может сколько-нибудь изменить свойства целевого продукта;
- твердые масла удобны для применения в качестве пищевых добавок с повышенной биологической ценностью и для других целей, например, для хранения и транспортировки;
- в форме твердых масел можно использовать зверобойное, подорожниковое, шалфейное, бессмертниковое, кукурузное, пыльцовое, чабрецовое, можжевельное и еще много других лекарственных масел, что значительно расширяет возможность их применения в медицине;
- использование натурального, не синтетического продукта - пчелиного воска в качестве загустителя лекарственных масел совершенно безвредно для организма, что доказывается его широким применением как в медицине – в качестве противокашлевого, повышающего лактацию у кормящих матерей средства, так и в пищевой промышленности, например, в виде добавки к кондитерским изделиям (Шеметков М.Ф. и др. Продукты пчеловодства и здоровье человека. - Минск: "Урожай", 1987. - С. 56).

Формула изобретения

Способ получения твердого масла путем введения в жидкое масло загустителя, отличающийся тем, что в качестве загустителя вводят пчелиный воск в количестве 4-6 % к массе целевого продукта.

Ответственный за выпуск Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03