

Винахід відноситься до медицини, а саме до області технології лікарських форм і апітерапії, і може бути застосований при терапевтичному лікуванні запальних захворювань у гастроентерології, стоматології, проктології, гінекології, опіковій хірургії, а також як профілактичний засіб, що посилює імунітет, нормалізує обмін ліпідів через систему антиоксидантів, як радіопротекторний засіб.

Найбільш близьким до способу, який заявляється, є спосіб отримання препарату на основі прополісу [1]. Спосіб включає змішування прополісу та етилового спирту.

Настойку прополісу використовують при стоматитах, фарингітах, тонзилітах, езофагітах, гастритах, виразковій хворобі шлунку і дванадцятипалої кишки, і як засіб, посилюючий опірність організму при різноманітній патології, а також з метою профілактики.

Однак внаслідок подразнюючої дії етилового спирту її використовують у вигляді "прополісного молока" (одна чайна ложка на одну склянку води або молока) де концентрація прополісу низька, а тому і ефективність лікування незначна.

Задачею даного винаходу є удосконалення способу одержання препарату на основі прополісу для перорального застосування, в якому шляхом присутності в препараті як жиророзчинних, так і жирно нерозчинних фракцій прополісу та їх обробки, досягається збільшення його біологічної активності та збільшення ефективності при пероральному застосуванні.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі одержання препарату на основі прополісу для перорального застосування, який включає одержання спиртового екстракту прополісу, згідно винаходу, прополіс-сирець змішують з етиловим спиртом у співвідношенні 1:2, нагрівають суміш до 70-80°C, охолоджують її, після чого від отриманого гелю відганяють при 80°C етиловий спирт, а потім до одержаного гелю екстракту прополісу поступово, диспергуючи, додають гель воску в рослинній олії, взятих у співвідношенні 7:1, при цьому співвідношення воску та рослинної олії витримують 1:30.

Відмінні ознаки полягають в наступному:

- готують гель воску в рослинній олії у співвідношенні 1:30, що забезпечує стійкість емульсії;
- до екстракту прополісу, диспергуючи, поступово додають гель воску в рослинній олії до отримання співвідношення 1:7. Це забезпечує високу дисперсність емульсії при концентрації прополісу (біля 15%), що є достатньою для забезпечення високої терапевтичної ефективності;
- для приготування густого екстракту прополісу екстрагується 96,6% етиловим спиртом у співвідношенні 1:2, суміш нагрівають до 78-80°C і витримують при даній температурі 1-2 год., перемішуючи. Після охолодження від отриманого гелю відганяють етиловий спирт.

Розчинення прополісу-сирцю в етиловому спирті при нагріванні до 78-80°C забезпечує максимально можливий повний перехід біологічно-активних речовин у екстракт. Нагрівання до температури, що не перевищує 80°C, забезпечує збереження біологічної активності компонентів прополісу. Такий спосіб екстрагування прополісу дозволяє додатково отримати бджолиний віск, який використовується для приготування гелю.

Співвідношення густого екстракту прополісу і гелю воску в олії 1:7 забезпечує утворення стійкої дрібнодисперсної емульсії (при цьому прополіс можна вважати стабілізатором гелю воску в рослинній олії) 1 є оптимальним для досягнення високого терапевтичного ефекту. У вищих концентраціях прополіс набуває подразнюючих властивостей, зростає його алергенність. Співвідношення воску і олії 1:30 у гелі воску в олії забезпечує його достатню в'язкість, стійкість і дозволяє використовувати лише той віск, котрий був отриманий в процесі виготовлення густого екстракту прополісу. Співвідношення прополісу сирцю і спирту етилового 1:2 при екстрагуванні забезпечує достатню розчинність прополісу у спирті.

Спосіб здійснюється таким чином. Готують гель воску в рослинній олії в співвідношенні 1:30, потім поступово до екстракту прополісу, диспергуючи суміш, додають гель воску в рослинній олії до отримання співвідношення 1:7. Густий екстракт прополісу готують наступним чином. Прополіс сирець заливають етиловим спиртом у співвідношенні 1:21 нагрівають до 78-80°C. Після охолодження від отриманого гелю відганяють етиловий спирт при 80°C.

Приклад 1.

Готуємо гель воску в рослинній олії. Для цього близько 900г воску заливається олією у кількості 26 літрів. Суміш нагрівається до повного розчинення воску, після чого її охолоджують, перемішуючи. Отримуємо гель, де співвідношення воску і олії складає відповідно 1:30.

Розчин прополісу в рослинній олії отримують таким чином. В реактор для диспергування закладають густий екстракт прополісу. Диспергують при кімнатній температурі, поступово додаючи гель воску в рослинній олії, до отримання співвідношення екстракту прополісу і гелю відповідно 1:7. Отримуємо близько 30 літрів розчину прополісу для перорального застосування.

Для отримання густого екстракту прополісу прополіс-сирець піддаємо екстрагуванню етиловим спиртом, закладаючи в кількості 4,5кг в ємність з нержавіючої сталі, яка герметично закривається широкою кришкою і обладнана термометром, випускним патрубком, перемішувачем і рівномірним підігрівом. Туди ж заливають 9л етилового 96% спирту, герметично закривають, під'єднують до патрубка зворотний холодильник, нагрівають до 70-80°C і витримують при даній температурі, перемішуючи, на протязі 1-2 годин до повного розчинення прополісу в спирті, після чого повільно охолоджують. Осад відцентрують, або віджимають і, додатково отриманий розчин прополісу в спирті об'єднують з гелем прополісу і воску в спирті, що був зібраний над осадом.

Від отриманої суміші відганяють спирт з використанням вакууму при температурі 80°C до об'єму 4,5л. Після процесу перегонки і охолодження ми додатково отримуємо бджолиний віск, який утворює верхній шар над густим екстрактом прополісу і дуже легко знімається. Цей віск, який ми отримуємо в кількості близько 900 грам, використовуємо для отримання гелю воску в олії, як описано вище.

Позитивний ефект полягає в тому, що ми отримуємо розчин прополісу для перорального застосування, в якому відсутні синтетичні і штучні емульгатори та продукти нафтоперегонки; відпадає необхідність у процесі довготривалого фільтрування; максимальна температура, якій в процесі обробки піддається прополіс - 80°C, тому відсутня необхідність у енергоємному та матеріалоємному процесі дроблення прополісу; тим самим забезпечується відсутність подразнюючих властивостей розчину, зберігається біологічна активність прополісу, так як нагрівання проводиться не вище 80°C; дрібнодисперсна емульсія забезпечує присутність у розчині жиророзчинних, так і жирно нерозчинних фракцій прополісу, багатство складу і велику поверхню взаємодії з внутрішнім середовищем організму. За рахунок цього склад, отриманий запропонованим методом, може бути

використаний для внутрішнього вживання в гастроентерології, стоматології, гінекології, проктології, опіковій хірургії, як засіб, посилюючий опірність організму при різній патології і як профілактичний засіб. Крім того, в процесі виготовлення густого екстракту прополісу отримуємо бджолиний віск, що вирішує проблему цього дорогого і дефіцитного складника розчину прополісу для перорального застосування.