

Досліджено фізико-хімічні та технологічні показники сухих екстрактів пустирника та меліси. Встановлено, що речовини є високогігроскопічними з низькою сипучістю. Вивчали вплив допоміжних речовин на технологічні характеристики маси для таблетування.

Висновки. Визначено параметри якості отриманих зразків таблеток. Проведеними дослідженнями встановлено, що після зволоження 5% крохмальний клейстер має достатню міцність на роздавлювання – 0,45 МПа, час розпаду 6 хвилин, стираємість відповідає вимогам ДФУ. На підставі цих досліджень можна зробити висновок про ефективність використання в якості зволожувача маси таблетки – 5% крохмального клейстеру.

Отримані дані дозволяють розробити склад нового лікарського засобу у формі таблеток седативної дії.

РОЗРОБКА РІДКИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ІНФЕКЦІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТУ

Динник Д.В., Ніколайчук Н.О.

Науковий керівник: Плугіна Т.В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

tfp@nuph.edu.ua

Вступ. Серед проблем сучасної стоматології захворювання пародонту займають одно з провідних місць. Актуальність профілактики і лікування цих захворювань обумовлена високою поширеністю цієї патології. За даними ВООЗ, близько 95% дорослого населення планети і 80% дітей мають ті або інші ознаки захворювання пародонту.

Лікарські засоби рослинного походження і препарати, що містять у своєму складі рослинні компоненти, давно і успішно застосовуються в стоматології. Незважаючи на це, інтерес до препаратів на основі лікарської рослинної сировини підвищується з кожним роком. Таку тенденцію відродження інтересу до лікарських рослин пояснюють наступні недоліки синтетичних лікарських засобів: токсичність, побічні дії і алергії.

Зважаючи на поліетіологічність захворювань тканин пародонту і слизової оболонки порожнини рота, до стоматологічних лікарських форм пред'являються такі вимоги, як протизапальна, антибактеріальна активність, здатність покращувати кровообіг і посилювати регенерацію тканин пародонту.

Згідно з сучасними уявленнями саме бактерійна агресія, будучи одним з чинників виникнення захворювань пародонту, що ініціюють, обумовлює розвиток різних форм ураження пародонтального комплексу. Саме тому розробка лікарських засобів з бактеріостатичним ефектом є актуальним завданням для стоматології. У експериментальних дослідженнях виявлено, що дія пошкоджувального чинника (мікробній агресії) на тканині пародонту викликає активацію перекисного окислення ліпідів при паралельному зниженні активності антиоксидантних ферментів, що вказує на доцільність використання для профілактики і лікування захворювань пародонту комплексних засобів, що включають ефективний антимікробний, фунгістатичний компонент і, паралельно, антиоксидантні і стабілізуючі мембрани компоненти.

Таким чином, розробка рідкого засобу для лікування і профілактики захворювань пародонту на основі рослинної сировини (кореневища і корені хрину звичайного, бутони

гвоздичного дерева, кореневища імбиру, плоди черемхи і ефірна олія чайного дерева), є актуальним завданням, оскільки запропоновані нами в якості діючих речовин рослини по своїй біоцидній активності, протизапальній і імуномодуючій дії ефективніше багатьох використовуваних в стоматологічній практиці.

Мета дослідження. Метою цієї роботи є розробка оригінального лікарського засобу на основі рослинної сировини для застосування в стоматологічній практиці (профілактика і лікування захворювань пародонту).

Матеріали та методи. В якості об'єктів дослідження використовували кореневища і корені хрину звичайного і бутони гвоздичного дерева, на основі водно-спиртових витягань з яких проводилася розробка рідких лікарських форм для лікування і профілактики захворювань пародонту.

Результати дослідження. Хрін звичайний і гвоздичне дерево не є фармакопейними рослинами, але представляють значний інтерес в стоматології як джерело БАР (біологічно активних речовин). Препарати на основі бутонів гвоздичного дерева широко застосовуються в медицині і стоматології з давніх часів, кореневища ж і корені хрину звичайного менш вивчені і доки не застосовуються в традиційній медицині. Це і зумовило необхідність вивчення оптимальних умов отримання водно-спиртових витягань з підземних органів хрину звичайного.

Вивчення оптимальних умов отримання водно-спиртового витягання з кореневищ і коренів хрину звичайного. Оцінку впливу чинників на процес екстракції проводили по рівнянню регресії. Пошук оптимальних умов отримання водно-спиртового витягання здійснювали методом крутого сходження по Бокса-Вілсона.

Вивчався вплив чотирьох чинників (співвідношення сировина-екстрагент (x_1), тривалість процесу екстракції (x_2), подрібнення сировини (x_3) і концентрація екстрагента (x_4)) на екстрагування сировини. Для оцінки впливу вибраних чинників на процес екстрагування БАР з кореневища і коренів хрину звичайного був поставлений чотирифакторний експеримент, у рамках якого було проведено 16 дослідів плану типу 2^4 в двократній повторності, і, крім того, $n_0=6$ дослідів в центрі його. Розробку оптимального режиму екстракції з кореневища і коренів хрину звичайного проводили з використанням основних чинників і рівнів їх варіювання.

В якості вихідного параметра оптимізації вибрані два чинника – вихід екстрактних речовин (Y , %) і вихід флавоноїдів (X , %), як основної групи БАР кореневищ і коренів хрину звичайного.

Оптимізацію процесу екстрагування проводили методом крутого сходження по найбільш значущому чиннику – концентрації екстрагента.

На цьому етапі досліджень визначали вихід екстрактних речовин і флавоноїдів при обробці сировини (кореневища і корені хрину звичайного) етанолом різної концентрації. Для підвищення виходу діючих речовин було проведено дослідження впливу кратності процесу екстракції на вихід суми екстрактних речовин і флавоноїдів.

З метою повнішого витягання усього комплексу біологічно активних речовин (БАР) з сировини проводили послідовну екстракцію етанолом різних концентрацій (при цьому виходять фракції, що містять різний набір БАР). На першій стадії використовували 70% етиловий спирт для витягання речовин терпеноїдної природи (алігирчичне масло хрину звичайного, синегрін, ліоподібні сполуки) наступну екстракцію проводили 50% або 40% етанолом, що дозволяє витягнути біологічно активні речовини флавоноїдної і поліфенольної