

Розробка технології сиропу імуностимулюючої дії на основі рослинних субстанцій

Сідоренко І.О., Спиридонов С.В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

bravesvs@gmail.com

Вступ. Система імунного захисту, зберігаючи тканинну унікальність кожної людини, захищає його організм від проникнення «чужих» білків - мікробних, вірусних, паразитарних, рослинних, тваринних тощо. Вона знищує власні тканини і клітини, які піддалися трансформації, переродженню, старінню, відмиранню. Виконуючи захисні функції, імунна система визначає розвиток інфекційних, запальних, алергічних, аутоімунних та інших процесів. З розвитком науково-технічного прогресу людство знайшло безліч життєвих благ, піддавши себе при цьому впливу величезної кількості шкідливих факторів. Такий вплив - додаткове навантаження на організм і, зокрема, на його імунну систему. Таким чином ми спостерігаємо значне поширення алергій, респіраторних та вірусних інфекцій, випадків фізіологічного та емоційного виснаження та інше. Множина агресивних факторів зовнішнього середовища, які впливають на імунні механізми, створює фон для розвитку різних патологічних процесів в організмі, приводить до виснаження адаптаційних і компенсаторних механізмів. Будучи в різному ступені адаптогенами, препарати, у тому разі рослинного походження, впливають на систему імунітету і активність імунних реакцій, покращують фізичний і емоційний стан пацієнтів. Імуностимулятори рослинного походження, завдяки наявності різних біологічно активних речовин, м'яко впливають на організм і відновлюють порушені функції імунної відповіді, мобілізують резервні механізми захисту, підвищуючи тим самими захисні функції організму і надаючи загальнозміцнюючий ефект.

В останні роки інтерес до препаратів рослинного походження помітно посилюється. Фітопрепарати набувають особливої актуальності, в першу чергу, у зв'язку з високою ефективністю і безпекою, на відміну від синтетичних. Препарати на основі лікарської рослинної сировини все частіше застосовуються у фармацевтичній та медичній практиці. Біологічно активні речовини мають дуже складну хімічну будову, їх виробництво є дорогим і трудомістким процесом, а з рослин ці речовини виділяються досить легко. До того ж ліки, створені з рослинної сировини, не викликають, як правило, побічних явищ, у тому числі і поширених сьогодні алергічних реакцій. Досягнення сучасної науки дозволяють не тільки розширювати спектр дії вже вживаних лікарських рослин, а й постійно впроваджувати в практику охорони здоров'я все нові їх види. Розробка лікарських засобів на основі рослинної сировини є однією з актуальних проблем фармакології. Перевагою препаратів на основі рослинної сировини є їх мала токсичність, м'якість і пролонгованість дії. Серед фітопрепаратів

вітчизняного та зарубіжного виробництва особливе місце займають препарати, що включають субстанції декількох видів рослин. З метою розширення арсеналу вітчизняних засобів, що володіють вищезгаданими властивостями, тема даної роботи присвячена розробці технології сиропу імуностимулюючої дії.

Мета дослідження. Розробка на підставі літературних наукових джерел складу та технології фармацевтичної композиції у вигляді сиропу імуностимулюючої дії.

Методи та об'єкти дослідження. Об'єктами дослідження є сухі екстракти аралії маньчжурської, елеутерококу колючого та лимоннику китайського, що є основними компонентами, також допоміжні речовини, які необхідні для надання необхідних фармако-технологічних показників сиропу – цукрова пудра, поліетиленгліколь, гліцерин. Методи дослідження – визначення густини, рН, органолептичних властивостей тощо згідно з методиками ДФУ.

Основні результати. Основні рослинні компоненти сиропу, що зазначені вище, надають імуностимулюючу дію завдяки підвищенню рівня внутрішніх інтерферонів. У якості лікарської форми нами був вибраний сироп, так як він є дуже привабливим для споживачів з точки зору приємних смакових властивостей. Саме тому обсяг продаж сиропів поступово збільшується. Суміш сухих рослинних екстрактів (співвідношення 1,5:1,5:2,0) було взято 5,0 г. В якості основи для приготування сиропу була взята цукрова пудра (співвідношення пудри та води відповідно 64:36), яка була взята к кількості, необхідній для отримання 100,0 г. сиропу. Проведений візуальний контроль розмноження мікроорганізмів показав поверхнєве та глибинне забруднення сиропу. Для запобігання мікробної контамінації був застосований калію сорбат у кількості 0,1%. З плином часу сироп піддавався карамелізації. Для запобігання цього процесу був використаний гліцерин у кількості 1%. В результаті роботи був отриманий сироп жовтувато-коричневого кольору, з показником рН 4,12, густиною 1,321 г/см³.

Висновки. В процесі роботи був розроблений оптимальний склад допоміжних речовин та технологія одержання сиропу імуностимулюючої дії. Проведений контроль якості за відповідними показниками показав відповідність до вимог ДФУ.

Список літератури

1. Державна Фармакопея України : в 3 т. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-е вид. Х. : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. Т. 2. 724 с.
2. Технологія ліків промислового виробництва : підруч. для студ. вищ. фармац. навч. закл. і фармац. ф-тів вищ. мед. навч. закл. : в 2-х ч. / В. І. Чуєшов [та ін.]. 2-е вид., перероб. і доп. Х. : НФаУ : Оригінал, 2013. Ч. 2. 638с.