

засобів на основі вивчення фізико-хімічних властивостей активних фармацевтичних інгредієнтів і допоміжних речовин, обґрунтування складу та технології одержання оптимальної лікарської форми, що забезпечить максимальну біодоступність лікарського засобу.

Світовим трендом вищої освіти взагалі та фармацевтичної зокрема є введення до навчальних планів інтегральних дисциплін, створення міжкафедральних команд для їх викладання. При цьому це має бути не “складання” окремих силабусів, а комплексна та цілісна розробка, що дозволить здобувачам вищої освіти логічно пов’язати процеси підготовки з різних напрямків.

Висновки. Отже, на сучасному етапі розробка інтегральних вибіркокових навчальних дисциплін або курсів командами фахівців з промислової технології лікарських засобів та фармацевтичної хімії набуває особливого значення у фаховій підготовці магістрів фармації, оскільки в основі даного підходу лежить ідея підготовки компетентного фахівця для сучасного фармацевтичного виробництва.

ФІТО-ХІМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВОДНО-ЕТАНОЛЬНИХ ВИТЯГІВ ПЛОДОВОГО ТІЛА ГРИБА ВЕСЕЛКИ ЗВИЧАЙНОЇ (*PHALLUS IMPUDICUS*)

Гнатюк О. О.

Науковий керівники: Кухтенко Г.П., Гладух Є.В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

galinakukh@gmail.com

Актуальність. Історія розвитку медицини свідчить, що до XVIII століття при лікуванні найрізноманітніших захворювань застосовувалися переважно засоби рослинного походження. Починаючи з середини XIX століття, в зв’язку зі значними успіхами в області хімії, офіційна медицина практично повністю і дуже швидко переорієнтувалася на використання в лікувальній практиці хімічних препаратів. І тільки відкриття пеніциліну в середині XX століття послужило стимулом до наукового вивчення фармакологічно активних речовин грибного походження на основі нових підходів і з урахуванням накопиченого досвіду створення лікарських препаратів.

Сьогодні добре відомі народній медицині різних країн цілющі гриби, а також «благородні цвілі», які широко використовуються в основі найрізноманітніших лікарських засобів і біологічно активних добавок, що застосовуються для профілактики і терапії багатьох захворювань. Біологічна активність вищих базидіоміцетів визначається присутністю в їх плодових тілах, активних компонентів, серед яких найбільше значення мають полісахариди, терпеноїди та імуномодулюючі протеїни (лектини). Деякі полісахариди мають протитивірусну, антибактеріальну, антиоксидантну, протизапальну, антидіабетичну і гіпоглікемічну активність, а також гепатопротекторну, гіпохолестеринемічну і ранозагоювальну дію.

Імуномодулюючі та протипухлинні полісахариди містяться в грибах, водоростях, лишайниках і рослинах. Вони різноманітні за структурою, в основному це глюкани з β -1,3- і β -1,6-, а також з β -1,3- глікозидними зв’язками. Деякі є гетерогліканами або протеогліканами. Протипухлинну дію пов’язано з їх здатністю активувати клітини імунної системи: макрофаги, Т-лімфоцити, природні кілери. Імовірно, ці речовини здатні індукувати

експресію генів деяких цитокінів. Активація супроводжується утворенням фактору некрозу пухлини, інтерлейкінів, α -інтерферону, підвищенням фагоцитарної реакції макрофагів.

Імунобіологічні ефекти більшості вивчених полісахаридів здійснюються, в першу чергу, через активацію мононуклеарних фагоцитів. Припускають, що одним з механізмів імуномодулюючої дії полісахаридів є їх контакт з поверхнею мембрани імунокомпетентних клітин. Зв'язуючись з рецепторами мембран лімфоцитів і фагоцитів, полісахариди можуть посилювати функціональну активність цих клітин, що призводить до посилення імунної відповіді на різні антигени і підвищенню загальної опірності організму. Протипухлинну активність мають полісахариди, ізольовані з грибів роду *Agaricus*, *Auricularia*, *Boletus*, *Coriolus*, *Calvatia*, *Coptinus*, *Flammulina*, *Ganoderma*, *Grifola*, *Hohenbuehelia*, *Hericium*, *Inonotus*, *Lentinus*, *Nidula*, *Paxillus*, *Piptoporus*, *Pleurotus*, *Tremella*, *Tricholoma*, *Volvariella*. Ці глікани за своєю природою виявилися водорозчинними β -D-глюканами з сильно розгалуженою структурою, до складу яких входить глюкоза, ксилоза, маноза, галактоза і інші моно- і полісахариди, а також β -D-гліканпротеїнові комплекси (протеоглікани).

Жителям сільської місцевості України добре відомі цілющі властивості настойки гриба веселки звичайної (*Phallus Impudicus*), який використовують виключно з лікувальною метою. Зібрані плодові тіла гриба веселки сирими складають у склянки та заливають горілкою. Такий засіб народної медицини застосовують як внутрішньо так і зовнішньо для лікування різноманітних захворювань, приписуючи подекуди чудодійні властивості. Тому диктуючись умовами домашнього виготовлення настойки гриба веселки, при яких свіжозібрану сировину плодового тіла гриба очищають, подрібнюють на частини і заливають горілкою у співвідношенні «на око» (близько $\frac{1}{4}$ частина скляної банки становить сировина, решта заповнюється горілкою) постала мета здійснити базові фіто-хімічні дослідження гриба веселки звичайної та технології виготовлення настойки.

Мета роботи. Метою наукової роботи є фіто-хімічні дослідження водно-етанольних витягів плодового тіла гриба веселки звичайної (*Phallus impudicus*) та виготовлених на його основі настоек.

Матеріали та методи. Об'єктами були: свіжозібрана сировина гриба веселки звичайної; висушена сировина веселки звичайної; настойки, виготовлені із свіжозібраної сировини гриба веселки звичайної; настойки, виготовлені із сухої сировини гриба веселки звичайної.

Предметом дослідження були - кількісний вміст екстрактивних речовин у сировині гриба веселки звичайної; кількісний вміст полісахаридів в сировині гриба веселки звичайної та у виготовлених настойках; ідентифікація біологічно активних груп в настойках гриба веселки звичайної.

Отримані результати. Були здійснені дослідження по визначенню кількості екстрактивних речовин екстрагованих з сирої та сухої сировини гриба веселки звичайної залежно від концентрації водно-етанольного розчину, який слугував екстрагентом. Встановлено, що максимальному вилученню екстрактивних речовин сприяє використання етанолу у концентрації 10%, 20%, 60% для сирої сировини гриба, та 10%, 20%, 30% етанолу для сухої сировини гриба.

В результаті проведених досліджень з кількісного визначення полісахаридів у сировині гриба веселки звичайної встановлено, що кількість полісахаридів складає 12,28 для сухої сировини, і 9,42 % для сирої сировини гриба веселки звичайної.

За результатами визначення кількісного вмісту полісахаридів у настойках гриба веселки звичайної, виготовлених у співвідношенні 1:5 із використанням різної концентрації етанолу як екстрагенту БАР. Встановлено, що максимальна кількість полісахаридів складає 0,004 – 0,005 мг/мл в настойках, де використовувався 20%, 30% і 40% етанол, як екстрагент.

Проведені реакції ідентифікації по виявленню БАР в настойках, де концентрація етанолу складала 20%, 30% і 40%. Були позитивні реакції на виявлення поліфенольних сполук, полісахаридів, стероїдних речовин, амінокислот та азотвмісних сполук.

Висновки. Дослідження фіто-хімічного складу витягів плодового тіла гриба веселки звичайної потребує детального дослідження та є перспективним напрямком наукових досліджень з метою лікування ряду захворювань.

РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ТАБЛЕТОК З МЕТИЛСУЛЬФОНІЛМЕТАНОМ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ АРТРИТІВ

Гриценко Є. В.

Науковий керівник: Спиридонов С.В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

bravesvs@gmail.com

Актуальність. Згідно даних статистики захворюваннями суглобів страждає кожна третя людина. У наш час причин для виникнення цієї недуги стає все більше і більше. З одного боку, у деяких людей хвороби суглобів розвиваються в силу генетичної схильності пацієнта до них або через порушення обміну речовин в організмі.

Хвороби суглобів на сьогодні є одними з тих, що найбільш часто діагностуються. Статистика свідчить, що близько 30% світового населення страждають від збоїв і порушень функцій суглобів. Ще зовсім недавно в групі ризику перебували люди старшого покоління, але вже зараз молодь все частіше звертається за медичною допомогою. Це пов'язано з сучасним життям. Найбільш поширеними в світі захворюваннями суглобів є артрит і артроз. При артрозі відбувається поступова деформація суглобів, при цьому інша частина організму не втягуються в процес. Артрит - це хвороба із запальним процесом і найчастіше починається вже в молодому віці. Найпоширенішими формами артриту в світі вважаються ревматоїдний артрит, остеоартрит та подагра. Різними формами артриту, за даними ВООЗ, на сьогоднішній момент страждають хворіє до 2% населення планети, а артрозів близько 10%.

Таким чином розробка препаратів для профілактики та лікування захворювань суглобів є на теперішній час дуже актуальною

Метою дослідження є розробка на підставі літературних наукових джерел складу та технології фармацевтичної композиції у вигляді таблетованої лікарської форми для профілактики та лікування артритів.

Матеріали та методи дослідження. Матеріалами дослідження є порошки метилсульфонілметану (МСМ), кореневищ пирію повзучого, листя берези бородавчастої, що є основними компонентами, також допоміжні речовини, які необхідні для надання необхідних фармако-технологічних показників таблеткової маси та таблеток – магнію стеарат, лактоза, полівінілпіролідон. Методи дослідження – визначення плинності, кута природного укусу, міцності таблеток до стирання та розпадання згідно з методиками ДФУ.

Отримані результати. Розробляючи склад основних компонентів таблеток, ми дотримувалися принципу комплексної фармакологічної дії, де субстанція МСМ є головною, володіє протизапальною і протинабряковою дією на суглоб, та стимулює виробітку синовіальної рідини, що призводить до покращення ковзних процесів у суглобах, зменшення тертя в їх середині. Порошок кореневищ пирію повзучого, завдяки наявності також