

однією з провідних країн, в яких вирощується і заготовляється лікарська рослинна сировина. В Україні системно проводяться дослідження перспективних видів сировини для розширення асортименту номенклатури лікарської рослинної сировини. Першочерговими об'єктами виступають представники вітчизняної флори, що досить поширені як у дикорослому, так і культивованому стані. Зважаючи на ці вимоги, представники родин *Caprifoliaceae*, *Fabaceae*, *Asteraceae* є перспективними джерелами лікарської рослинної сировини.

Мета роботи – підтвердити перспективність створення лікарських засобів з сировини і поширених вітчизняних рослин родин *Caprifoliaceae*, *Fabaceae*, *Asteraceae*.

Методи досліджень. Сировину заготовляли в відповідні для заготівлі фази розвитку рослини в різних регіонах України протягом 2017-2018 рр. Елементний склад визначали за допомогою методу атомно-абсорбційної спектроскопії із фотографічною реєстрацією результатів. Компонентний склад фенольних сполук вивчали за методом ВЕРХ, хроматограф Agilent 1200 3 D LC System Technologies (USA) з УФ-детектором.

Результати досліджень. Аналіз результатів показав, що з точки зору вмісту ряду біогенних елементів, фенолкарбонових кислот, катехинів та флавоноїдів у сировині поширених вітчизняних рослин родин *Caprifoliaceae*, *Fabaceae*, *Asteraceae*, рослини можуть стати джерелом їх одержання.

Висновки. Проведений нами комплекс фармакогностичних досліджень сировини рослин родин *Caprifoliaceae*, *Fabaceae*, *Asteraceae* підтвердив перспективність подальшого вивчення цих видів сировини для створення нових препаратів актуальної спрямованості дії.

РОЗРОБКА СКЛАДУ ОБОЛОНОК МЕДИЧНИХ КАПСУЛ НА ОСНОВІ РОСЛИННИХ АНАЛОГІВ ЖЕЛАТИНУ

Л. М. Хохлова, Д. О. Пацеля

Національний фармацевтичний університет

Кафедра заводської технології ліків, м. Харків, Україна

kolya.hohlov.2012@gmail.com

Вступ. На сьогодні одним з найбільш актуальних напрямків у фармацевтичній технології є розробка препаратів в капсулах. Капсульні форми присутні майже у всіх фармакологічних групах лікарських засобів, вони задовольняють широке коло споживачів за рахунок зручності їх вживання. Але останнім часом спостерігається пильна увага виробників капсул до пошуку альтернатив традиційному формоутворювачу, желатину. Ця тенденція

заснована на закономірностях розвитку світового споживчого ринку: економічній доцільності цієї заміни внаслідок застосування більш дешевої сировини, збільшенню попиту споживачів на капсульовані лікарські препарати та дієтичні добавки з новими різноманітними характеристиками, які задовольняють широке коло споживачів, у тому числі тих, які не бажають вживати продукти тваринництва.

Основними факторами, що обмежують застосування желатинових капсул, є: схильність желатину до мікробної контамінації, можливість руйнування капсул, змінення їх форми під дією прямих сонячних променів, при температурі більше 40°C або при вологості більше 75%, а також обмеження застосування желатину у зв'язку з захворюваністю губчастою енцефалопатією великої рогатої худоби та обмеженнями щодо застосування вегетаріанцями і людьми, які вживають халяльну і кошерну їжу. Крім того, капсули на основі желатину без додаткової обробки не придатні для субстанцій, що руйнуються у шлунку під дією шлункового соку. Недолік м'яких капсул на основі желатину полягає також в тому, що вони не придатні для капсулювання гігроскопічних субстанцій у зв'язку з високим вмістом вологи в оболонці капсули.

Крім того, останнім часом загострилася проблема передачі з желатином (тваринним протеїном) пріонів — інфекційних частинок стійких до температур та інактивації, які здатні модифікувати нуклеїнові кислоти і викликати хвороби різної етіології. Альтернативою желатиновим капсулам є капсули, виготовлені на основі рослинних матеріалів.

Метою роботи було вивчення можливості створення оболонок капсул з використанням рослинних аналогів желатину.

В якості **матеріалів дослідження** були використані такі речовини: желатин, крохмаль кукурудзяний і амілазний, агар-агар, гідроксипропілметилцелюлоза (ГПМЦ), каррагинан. Для поліпшення структурно-механічних і біофармацевтичних властивостей капсульної маси використовувалися: гліцерин, сорбітол, натрію цитрат, лимонна кислота, натрію хлорид, полівініловий спирт. Якість отриманих оболонок капсул оцінювали за такими показниками як зовнішній вигляд, структурно-механічні властивості (в'язкість капсульної маси, міцність на розрив, плинність), розпадання, деградація та стабільність оболонок при впливі на них вологи та температури.

Результати досліджень. Використання як желатину, так і рослинних полісахаридів при виготовленні капсул засноване на здатності водних розчинів утворювати гель та при певних умовах реверсивно переходити з гелю в золь-форму. Обравши в якості об'єктів досліджень вищевказані рослинні полісахариди, при вивченні технологічного процесу утворення твердих капсул

на основі ГПМЦ, була встановлена температура гелеутворення водних композицій — приблизно 34 °С, досліджена механічна міцність капсул з ГПМЦ при різних умовах зберігання, яка має значні переваги перед желатиновими капсулами. Але капсулам з ГПМЦ властива недостатня пластичність та наявність складного технологічного процесу. Також була вивчена можливість створення оболонок капсул на основі крохмалю кукурудзяного та каррагенану з додаванням пластифікатора – гліцерину. Ці капсули протягом 2-х місяців продемонстрували більшу стабільність у порівнянні з капсулами на основі амілазного крохмалю. Але вказані склади капсульних оболонок і їх технології не дозволяють отримати кишково-розчинні капсули, що не підходять для капсулювання речовин, які руйнуються під дією кислого середовища шлунка або ліофільних субстанцій, основна абсорбція яких відбувається в тонкому кишківнику. Найбільш підходящим гелеутворювачем для капсулювання при дослідженні властивостей відповідних гелів і плівок був обраний агар-агар з модифікуючими добавками – кислотою лимонною та натрію цитратом та пластифікатором - розчину гліцерину 2%. Це дозволило створити оболонку в 4 рази тоншу і в 2,5 рази міцнішу у порівнянні з м'якими желатиновими капсулами. Капсули на основі агар-агару є стабільними в середовищі штучного шлункового соку і розпадаються в розчині фосфатного буферу, що дозволяє віднести їх до кишковорозчинних.

Висновки. Отримані результати дозволяють рекомендувати агар-агар для капсулювання ліпофільних субстанцій, що забезпечить їх захист від кислого середовища шлунка і вивільнення в оптимальному середовищі – кишківнику.

ВПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ СХЕМ ЛІКУВАННЯ ХІМІОРЕЗИСТЕНТНОГО ТУБЕРКУЛЬОЗУ В УКРАЇНІ

О. В. Хромей

Кафедра фтизіатрії та пульмонології

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

elenakhromei@gmail.com

Вступ. З кожним роком кількість хворих на хіміорезистентний туберкульоз(ХРТБ) зростає, тому пошук нових методів лікування цього захворювання необхідний як ніколи. Останні роки розроблені та пройшли клінічні випробування нові протитуберкульозні препарати, один з них – Бедаквілін.

Методи: аналіз та узагальнення аналітико-статистичних даних ВООЗ та МОЗ України за 2017-2018 рр. із застосування схем лікування ХРТБ з використанням Бедаквіліну.