

Суттєвим біофармацевтичним фактором, що впливає на фармакокінетичну активність м'яких лікарських форм є природа основи, яка повинна бути сумісна з лікарськими речовинами, хімічно і фармакологічно індиферентною, стабільною, мати необхідні структурно-механічні властивості та помірну осмотичну активність.

Метою дослідження стало вивчення впливу цих речовин на осмотичні властивості та вивільнення діючих речовин із гелевих основ. В якості гелеутворювачів були використані карбопол (марка 940), ГЕЦ, ГПМЦ, альгінат натрію. Кількість гідрофільних розчинників (гліцерин, поліетиленоксиди, пропіленгліколь) у складі зразків складала від 5 % до 20 %. Дослідження проведені методом діалізу крізь напівпроникну мембрану, температура 34 °С.

Аналіз показує, що протягом 240 хв. відбувається збільшення осмотичної активності від 26 % до 75 %. В межах від 240 хв. до 480 хв. йде поступове зниження абсорбуючої активності основи – з 75 % до 56 %. Такий невеликий відсоток абсорбованої рідини пов'язано з кількістю полімеру – похідні целюлози (концентрація до 2,0 %). Подальше збільшення кількості гелеутворювачів не є доцільним з погляду структурно-механічних характеристик модельного зразка, що було доведено попередніми дослідженнями.

Встановлено, що найбільшу осмотичну активність мали зразки гелів з поліетиленоксидом-400. При його концентрації у складі мазі 20 % кількість поглинутої рідини складала 56 %. Найменшу осмотичну активність мав зразок з гліцерином – 28 %. Пропіленгліколь показав проміжні значення осмотичної активності. З даних літератури відомо, що гліцерин має значні зволожуючі властивості, тому перспективним є сумісне використання ПЕО-400, пропіленгліколю та гліцерину у складі гелю для лікування дерматологічних захворювань шкіри. Це стало подальшою задачею наших досліджень при розробці скалу гелю.

Розробка режимів одержання екстрактів із лікарської рослинної сировини

Урсу І.П., Вдовиченко І.В., Кухтенко О.С., Гладух Є.В.

Кафедра промислової фармації

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

glad_e@i.ua

Актуальність використання лікарських трав незмірно зросла в останні десятиліття. Терапевтичний вплив багатьох видів лікарських трав, що застосовуються нині в медичній практиці, пов'язаний з наявністю в них різноманітних біологічно активних речовин, які при надходженні в організм людини визначають той або інший

фізіологічний ефект. Ці активні речовини, що діють фізіологічно, мають різноманітний склад і відносяться до різних класів хімічних сполук.

Метою нашої роботи було визначення оптимальних умов екстракції комплексу біологічно активних сполук з квіток бузку, кореня лабазника і кори верби.

В якості методу екстракції вибрали метод фільтраційної екстракції, що дозволяє ефективно екстрагувати основні групи біологічно активних сполук. Вивчали вплив таких чинників як ступінь подрібнення сировини, вид екстрагента, співвідношення сировина – екстрагент, час екстракції і температурний режим. Досліджували сировину з різним розміром часток. В якості екстрагента досліджували розчинники різної полярності: гексан, хлороформ, етиловий спирт, водно-спиртові суміші (з різним змістом етанолу), вода очищена. Досліджували наступні співвідношення сировина-екстрагент: від 1:5 до 1:20. Екстракцію проводили в двох температурних режимах: при 25 °С і 95 °С. Критеріями оцінки служили вихід екстрактних речовин і вихід біологічно активних речовин різної хімічної природи.

В ході експерименту виявлено, що при екстракції сировини 40 % спиртом етиловим вихід екстрактних речовин і суми флавоноїдів був найбільшим. При збільшенні співвідношення сировини до екстрагента від 1:10 до 1:20 вихід екстрактних речовин і суми флавоноїдів збільшувався не значно. Для більшості видів лікарської рослинної сировини було встановлено оптимальне співвідношення сировина-екстрагент, не більше 1:7. Для розробки технології отримання густих екстрактів з рослинної сировини і обрання оптимального температурного режиму екстракції були отримані екстракти в двох температурних режимах: при кімнатній температурі (кожне екстрагування тривало 12 годин), і при температурі 90 °С (кожне екстрагування – впродовж 2 годин), кратність зливів 5. Результати дослідження показали, що температурний режим значно впливає тільки на витягання полісахаридів з рослинної сировини.

На підставі проведених робіт нами була розроблена технологія отримання густих екстрактів з різних видів лікарської рослинної сировини і напрацьовані декілька серій в умовах лабораторії для подальшого вивчення.