

## До питання створення м'якого лікарського засобу на основі густого екстракту Маруни дівочої

Рубан О.А., Веля М.І., Халавка М.В., Хохлова Л.М.  
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна  
Кафедра заводської технології ліків  
hohlovalarisa56@gmail.com

**Вступ.** Густий екстракт трави маруни дівочої (ГЕМД), отриманий на базі кафедри ботаніки НФаУ, володіє антимікробною та протизапальною активностями, що робить його перспективним АФІ для створення лікарських засобів.

**Метою** наших досліджень стало визначення розчинності ГЕМД для обґрунтування способу його введення до складу м'якого лікарського засобу та обґрунтування типу маzewої основи.

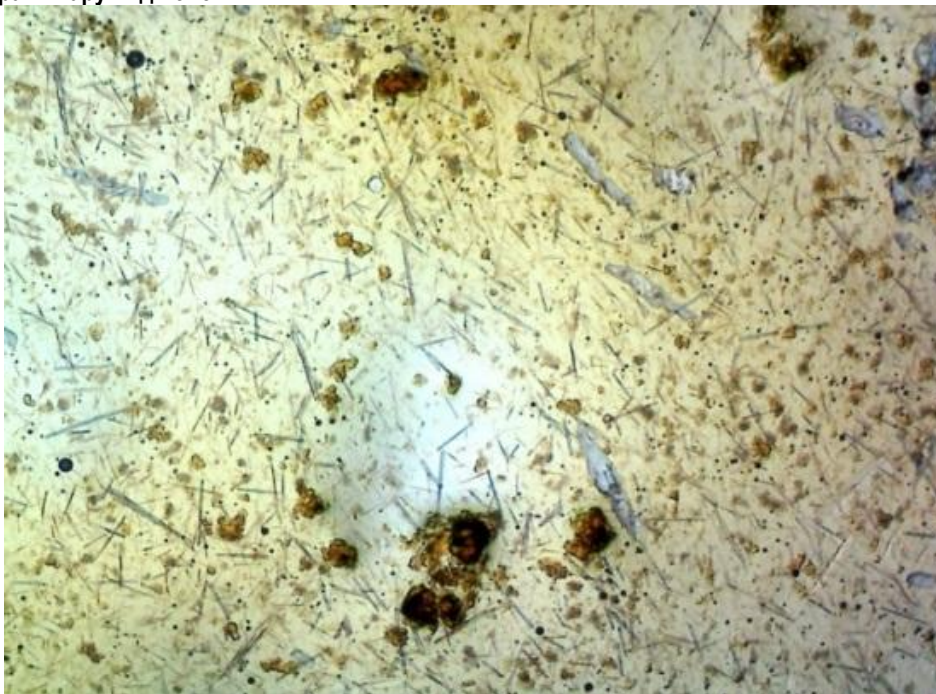
**Матеріали та методи досліджень.** Розчинність ГЕМД визначали мікроскопічним методом з використанням

мікроскопу Konus-Akademy при збільшенні у 40 разів у воді очищеній при температурі  $20\pm 2$  °С та  $60\pm 2$  °С, спирті етиловому 70 %. При розробці складу препарату використовували маzewі основи різної природи (емульсійні, емульгелеві та гелеві). Крім того, у роботі були використані органолептичні та фізико-хімічні методи досліджень.

**Результати досліджень.** Головними характеристиками при мікроскопічному дослідженні є форма частинок, розмір та їх колір. ГЕМД містить у своєму складі три групи частинок різної форми та розміру (рис.).

Рисунок

Густий екстракт Маруни дівочої



Перша група часток голчасті, прозорі довжиною від 0,1 до 1,5 мкм, друга за кількістю група – агломерати призматичних частинок коричневого кольору (0,2-1,5 мкм), а третя – об'ємні

частинки невизначеної форми білого кольору з нерівними краями, 0,2-2,0 мкм.

Напевно, кожна з окремих груп частинок екстракту має різну природу, що може впливати на його розподіл у мазевій основі.

Після додавання до ГЕМД 70 % етанолу відбулося повне розчинення об'ємних частинок білого кольору. Спостерігалось зменшення лінійного розміру голчастих частинок у середньому у 5 разів до 0,2 мкм. Також у полі зору спостерігався рівномірний розподіл призматичних частинок з розміром 0,2-0,5 мкм.

Додавання до ГЕМД води очищеної ( $20 \pm 2$  °C) призвело до зникнення з поля зору голчастих частинок та об'ємних частинок невизначеної форми білого кольору, а також суттєвого зменшення лінійного розміру призматичних частинок. При підвищенні температури води ( $60 \pm 2$  °C) спостерігалася зміна форми та розміру частинок, що свідчить про їх часткове розчинення.

Оскільки, за результатами проведеного дослідження було встановлено, що кращій розподіл екстракту спостерігався у воді очищеній, а взаємодія з жодним з дослідних розчинників не призводила до повного розчинення усіх складових екстракту, наступним етапом стало визначення типу раціональної мазевої основи.

При створенні МЛЗ більш оптимальними і широко вживаними, наразі, є гідрофільні та дифільні основи, які не тільки зручні у застосуванні та не володіють подразнюючою дією, але й дають змогу оптимізувати технологічний процес при роботі з АФІ з різ-

ними фізико-хімічними властивостями.

Тому нами було використано емульсійні основи I та II роду, емульгелеву основу з Sepiplus 400 в якості емульгатора-гелеутворювача та гелеві основи, що були виготовлені на базі Aristoflex AVC та Sepimax ZEN та Sepiplus 400. ГЕМД до складу дослідних зразків додавали у кількості 1 %.

Аналізуючи органолептичні властивості отриманих зразків встановили, що всі зразки мали задовільні органолептичні властивості, окрім зразку на емульсійній основі II роду.

Дослідження структурно-механічних властивостей експериментальних зразків показало, що вони володіли відносно невисокою в'язкістю та мали неньютонівський тип течії. Найменшу в'язкість мали зразки на основі гелеутворювачів Sepiplus 400, вищі значення в'язкості мав зразок на основі Sepimax ZEN, а найбільшу в'язкість – на основі Aristoflex AVC.

На підставі результатів вивчення органолептичних, фізико-хімічних та біофармацевтичних характеристик експериментальних зразків для наступних досліджень були обрані зразки у вигляді емульгелю та гелю на основі емульгатора-гелеутворювача Sepiplus 400.

**Висновки.** Отримані результати досліджень будуть враховані при обґрунтуванні способу введення густого екстракту маруни дівочої до складу м'якої лікарської форми та розробці її технології.

“ Рубан О.А., Веля М.І., Халавка М.В., Хохлова Л.М. (2020). До питання створення м'якого лікарського засобу на основі густого екстракту Маруни дівочої. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 264-265. ”