УДК 615.014.2:615.454.1:615.32:618.1

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ ЕКСТЕМПОРАЛЬНОЇ ФІТОМАЗІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Гаркавенко О. В., Зуйкіна С. С., Бавикіна М. Л.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Кожен етап життя сучасної жінки вимагає особливого підходу, але в кожному з них не варто забувати про те, що головне – це здоров'я.

Запальні захворювання статевих органів жінок займають перше місце серед усіх гінекологічних патологій та становлять 60 – 65 %. Більше 30 % з них потребують лікування в умовах клініки.

Серед жінок, що страждають на запальні захворювання статевих органів 75 % молодші 25 років (від 16 до 25 років), з них 3/4 такі, що мали пологи.

Найчастішою причиною негормонального безпліддя, ектопічних вагітностей, не виношування плода є перенесені запальні захворювання, що відіграють певну роль в розвитку фетоплацентарної недостатності, захворюваннях плода та новонародженого. Запальні захворювання складають майже весь спектр негормональних захворювань органів репродуктивної системи жінки. Необхідно зазначити, що запалення можуть призвести до виникнення патології шийки матки (ектопії, дисплазії), матки (лейоміоми), ускладнення ендометріозу, доброякісних та злоякісних новоутворень.

Доброякісні пухлини піхви добре діагностуються при звичайному огляді у гінеколога. В деяких випадках пухлини досягають великих розмірів, це призводить до порушення кровообігу. Тканини з недостатнім кровопостачанням зазнають некрозу, в них розвивається запалення і набряк. Набрякаючи, тканини та органи значно збільшується в розмірах, викликають дискомфорт і порушення статевої функції.

Серйозною проблемою жінок, особливо тих, що вигодовують немовлят груддю, є тріщини сосків – розрив зовнішнього чутливого епідермісу соків пов’язаний з їх механічним пошкодженням. Тріщини можуть мати різну форму (прямі та зірчасті), глибину (поверхневі та глибокі) та природу виникнення: недотримання правил особистої гігієни, низька якість предметів особистої гігієни, неправильне грудне вигодовування немовлят, недостатність деяких вітамінів (Д, А, Е), довготривале використання лікарських засобів (наприклад гормональних контрацептивів), засмага в солярії та ін.

Знання причин, методів діагностики та лікування пошкоджень шкіри молочних залоз та запальних захворювань жіночих статевих органів необхідне для створення нових оригінальних лікарських препаратів комплексної дії, що дозволять забезпечити індивідуальний підхід та впливати на всі патогенетичні ланки захворювання [3].

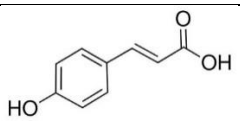
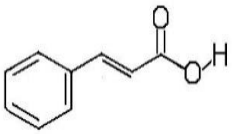
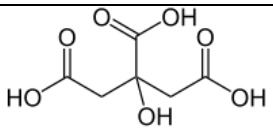
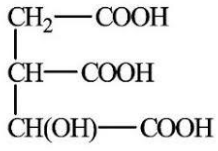
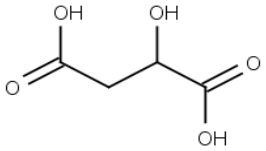
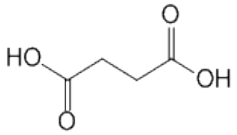
Фітотерапія при гострих запальних захворюваннях статевих органів носить допоміжний характер і, в основному, спрямована на усунення побічного ефекту антибактеріальної терапії, проявів дисбактеріозу, відновлення запасів вітамінів. Вона має більшу ефективність при лікуванні хронічної форми запалення.

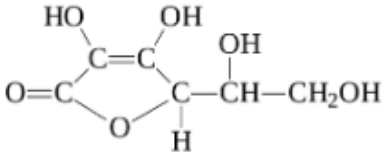
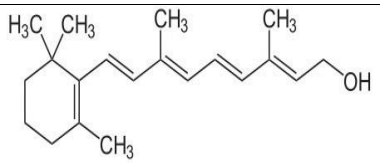
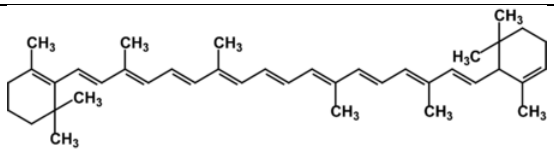
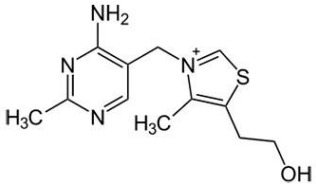
Метою нашої роботи стало створення екстемпоральної мазі на основі екстракту алое деревоподібного та олії чайного дерева.

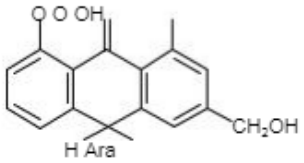
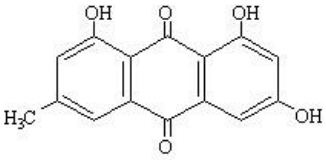
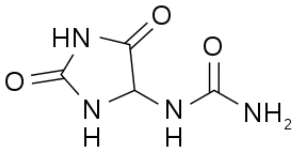
Хімічний склад та обумовлені ним фармакологічні ефекти біологічно активних сполук (БАС) Aloe arborescens дозволили використовувати препарати на його основі в гінекологічній практиці в якості протизапального, антимікробного та репаративного засобу (Табл.1) [4].

Таблиця 1

Хімічний склад та фармакологічна дія БАС
Алое деревоподібного (Aloe arborescens, Mill.)

Органічні кислоти		
Назва	**Формула**	**Фармакологічна дія, застосування**
Кумарова *(2E)-3-(4-гідроксифеніл)проп-2-єноєва кислота)*		Кислота має антиоксидантні властивості, зменшує ризик утворення пухлин шляхом інгібування утворення канцерогенних нітрозамінів
Корична *(E)-3-фенілпропенова кислота)*		Застосовують як консервант, використовують у парфумерних і косметичних композиціях
Лимонна *(2-гідрокси-1,2,3-пропантрикарбонова кислота)*		Входить до складу препаратів у якості регулятора кислотності, антиоксиданта, комплексоутворювача
Ізолимонна *(1-гідроксипропан-1,2,3-трикарбонова кислота)*		Входить до складу препаратів у якості регулятора кислотності, антиоксиданта, комплексоутворювача
Яблучна *(2-гідроксибутанова кислота, гідроксибурштинова кислота)*		Складова частина послаблюючих засобів. Сприяє засвоєнню заліза та включена до складу гемоглобіну
Бурштинова *(етан-1,2дикарбонова кислота)*		В лікарських препаратах застосовується в якості активної речовини, що

		поліпшує метаболізм і енергозабезпечення тканин, зменшує гіпоксію
Вітаміни		
Вітамін С *(гамма-лактон 2,3-дегідро-L-гулонової кислоти)*		Сприяє оптимальному перебігу тканинного обміну. Бере активну участь в окисно-відновних реакціях, створюючи із дегідроаскорбіновою кислотою систему переносу протону водню, проявляє антиоксидантні властивості
Вітамін А *(2E,4E,6E,8E)-3,7-диметил-9-(2,6,6-триметилциклогекс-1-ен-1-іл)нона-2,4,6,8-тетраєн-1-ол)*		Має протипухлинну дію. Нестача або надлишок вітаміну А в організмі жінки може викликати аномалії внутрішньо утробного розвитку плода
Бета-Каротин		Позитивно впливає на репродуктивну функцію, захищає від ксерофтальмії
Вітаміни групи В	 Тіамін - B_1	Основна функція – участь у тканинному диханні та вироблення енергії. Відіграють важливу роль у підтримці як ментального, так і емоційного здоров'я жінки
Мінерали		
Кальцій, калій, натрій, магній, цинк, мідь, хром, фосфор		Відіграють велику роль в пластичних процесах, у формуванні і побудові тканин організму, особливо скелету. Підтримують кислотно-лужну рівновагу, створюють фізіологічну концентрації іонів водню в тканинах і клітинах,

		міжтканинних і міжклітинних рідинах, надають їм властивостей, необхідних для оптимального протікання обмінних процесів
Антраглікозиди		
Алоїн *(10S)-10-глюкопіранозил-1,8-дигідрокси-3-(гідроксиметил)-9(10H)-антраценон*		Сприяє регенерації тканин. Позитивно впливає на перестальтику шлунково-кишкового тракту
Емодин *1,3,8 -тригідрокси-6-метил-9,10-антраценцендіон*		Має антиоксидантні, протизапальні властивості
Похідні сечової кислоти		
Алантоїн *(2,5-діоксо-4-імідазолідініл) сечовина*		Застосовується в косметичній промисловості в складі кремів, пом'якшує роговий шар, сприяючи відділенню відмерлих клітин, стимулює регенерацію тканин. Алантоїн включений до списку місцевих анестетиків, в'яжучих та протизапальних препаратів ВОЗ

Ін'єкції з соком цієї рослини застосовуються для терапії таких захворювань як безпліддя, аднексит, хламідіоз, мікоплазмоз, уреаплазмоз, кіста яєчника, непрохідність маткових труб, ерозія шийки матки, запалення придатків.

Однією з унікальних властивостей даного препарату є здатність до швидкого розсмоктування новоутворень, тому його часто застосовують для лікування кіст яєчників. Як показує практика, кіста невеликих розмірів зникає після курсу з 10 ін'єкцій екстракту алое по 0,5 мл розчину.

Під час лікування ерозії шийки матки поєднують уколи алое і введення в піхву тампонів, змочених у препараті. Курс лікування складає 10 – 15 ін'єкцій 1 раз в 2 дні і такої ж кількості тампонів для щоденного введення.

Ефірна олія чайного дерева – комплекс, що містить понад 40 органічних компонентів: терпени, пінен, цимон, терпінеол, нінеол, сесквітерпени, сесквітерпенові спирти та ін. Серед наявних сполук 4 компоненти дуже рідко

зустрічаються у природі: віридіфлорен, В-терпінеол, L-терпінеол і алігексаноат.

В Україні випускаються промисловістю лише два лікарських препарати із вмістом вказаної ефірної олії – гель та крем «Тітріол» [1].

Широкий спектр біологічної активності діючих речовин, що містить алое деревоподібне та олія чайного дерева дав можливість використати їх при розробці фітомазі для застосування в гінекології.

Методи дослідження. В роботі були використані методи маркетингового аналізу, фізико-хімічні біофармацевтичні та технологічні методи досліджень.

Основні результати. Зважаючи на результати мікробіологічних досліджень експериментальних зразків олії чайного дерева та висновки попереднього фармакологічного скринінгу концентрація олії склала 1 %.

З огляду на чутливість слизової оболонки зовнішніх статевих органів та шкіри молочної залози, вона є оптимальною та ефективною. Водний екстракт алое деревоподібного вводили до складу мазі у концентрації 5 %.

В якості основи-носія був обраний ланолін безводний. За своїми властивостями ланолін дуже подібний до підшкірного сала, він добре всмоктується в шкіру, зволожує та пом'якшує її. Ланолін є основою багатьох дерматологічних мазей та косметичних засобів.

Виготовлення та контроль якості препарату проводили згідно з вимогами Стандарту МОЗ України «Вимоги до виготовлення нестерильных лікарських засобів в умовах аптек» та статей ДФУ 2-го видання Т. 1 «Лікарські засоби для вагінального застосування» та «Лікарські засоби для нашкірного застосування» [2].

Висновки. Обґрунтована можливість створення екстемпорального препарату для лікування запальних захворювань жіночих статевих органів та пошкоджень шкіри молочної залози на основі рідкого екстракту алое деревоподібного та олії чайного дерева.

Базуючись на результатах проведених досліджень встановлена концентрація фітокомпонентів препарату та розроблена технологія його виготовлення.

Список літератури

1. Вербова, Ю.М. Контроль якості препаратів на основі олії чайного дерева /Вербова Ю.М. // Фармаком. – 2010 – № 1. – С. 85 – 92.

2. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів» – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т. 1. – 1128 с.

3. Зуйкина, С. С. Разработка состава экстемпоральной мази для лечения механических повреждений тканей молочной железы. Е. В. Шехавцова, С. С. Зуйкина // Инновации в медицине и фармации – 2017: материалы междунар. дистанционной науч.-практ. конф. студентов и молодых учёных ГМУ. – Минск, 2017. – С. 24-28.

4. Оленников, Д. Н. Химический состав сока алоэ древовидного (Aloe arborescensmill.) и его антиоксидантная активность (in vitro) Д. Н. Оленников, И. Н. Зилфикаров [и др.] / Химия растительного сырья.– 2010.– № 3.– С. 83–90.