

## ДОСЛІДЖЕННЯ ОСМОТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ РАНОЗАГОЮВАЛЬНОЇ МАЗІ З ЛІПОФІЛЬНИМИ ЕКСТРАКТАМИ

Трембач О.І., Хохленкова Н.В

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

hohnatal@gmail.com

**Вступ.** За останні роки значно підвищилась кількість побутових, виробничих і дорожньо-транспортних травм. Серед них основну частку займають рани та поверхневі ушкодження, які потребують як хірургічного втручання, так і місцевого лікування.

Перспективним напрямком сучасної фармакології та хірургії є наукова апробація досвіду народної медицини з приводу використання природної сировини для виділення біологічно активних субстанцій та створення на їх основі потенційних ранозагоювальних засобів.

Сучасний підхід до розробки складу мазі та її технології обов'язково передбачає ретельне та всебічне дослідження всіх біофармацевтичних аспектів отримання та призначення мазей. Для досягнення бажаного терапевтичного ефекту необхідно враховувати не лише фізико-хімічні властивості лікарських речовин, характер захворювання, стан шкіри та слизової оболонки, але й властивості допоміжних речовин, зокрема, в технології мазей – властивості основ. Правильно підібравши основу, можна забезпечити найвищу фармакологічну активність препарату в даній формі або значно зменшити її токсичність. Інтенсивне виділення та резорбцію діючих речовин найефективніше забезпечують емульсійні мазеві основи.

Проведеними раніше дослідженнями встановлено, що типом основи, який в найбільшій мірі відповідає поставленому завданню, забезпечує стабільність мазі та її задовільні органолептичні та споживчі властивості є емульсійна система – олія/вода. Як гідрофобну фазу було використано ліпофільні екстракти лікарських рослин, як емульгатор було обрано аристофлекс – синтетичний полімерний емульгатор гідрофільної природи, у концентрації 2%.

**Мета дослідження.** Метою роботи було вивчення осмотичної активності нової ранозагоювальної мазі з ліпофільними рослинними екстрактами.

**Матеріали та методи.** Об'єктом наших досліджень були модельні зразки мазі з ліпофільними екстрактами наступних лікарських рослин: деревію звичайного, сухоцвіту болотного та календули лікарської. Комплекс біологічно активних речовин екстрактів, що складається з ефірних олій, смол, жиророзчинних вітамінів, каротиноїдів та похідних хлорофілу, забезпечить необхідну антимікробну, протизапальну та репаративну дію лікарського препарату.

Осмотичну активність оцінювали по ступеню адсорбції води в дослідних *in vitro* методом діалізу крізь напівпроникну мембрану при температурі  $(37 \pm 0,1)^\circ\text{C}$ , фіксуючи зміну масу камери зі зразком.

**Отримані результати.** На підставі проведених досліджень встановлено, що загальна маса абсорбційної води маззю склала менше 100 %, що доводить помірну осмотичну активність мазі. Також, необхідно відзначити, що абсорбція води маззю проходить рівномірно і пропорційно.

**Висновки.** Отримана величина осмотичної активності дозволяє попередити подразнюючу дію на грануляційну тканину і клітини епітелію в фазі регенерації та разом з тим забезпечує видалення гойних виділень з рани. Це дозволяє зробити висновок, що розроблений склад забезпечує рівень осмотичної активності, який необхідний для мазей, що використовуються в терапії ран, а саме в другій фазі ранового процесу.

### ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПРОБІОТИЧНОЇ БІОДОБАВКИ ПРИ ЗБЕРІГАННІ

Шкарлат П.А., Стрельников Л.С., Стрілець О.П.  
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна  
oksanastr1970@gmail.com

**Вступ.** Пробиотики- це живі мікроорганізми за визначенням, і тому одним із найбільш важливих аспектів якості даної групи засобів є підтримка життєздатності пробіотичних мікроорганізмів із часом. Тому дуже важливим є, щоб готовий продукт містив життєздатні клітини. Життєздатність зазвичай вимірюється у колонієутворюючих одиницях (КУО). Крім того, для оптимальної ефективності пробіотичної композиції для кінцевого користувача важливо забезпечити життєздатність мікробних клітин до кінця терміну придатності (стабільність). Таким чином, кількісна оцінка життєздатності після виробництва має важливе значення для забезпечення маркованої кількості життєздатних пробіотичних клітин також в кінці терміну придатності.

Активність кислотоутворення можна також розглядати в якості інтегрального параметра, що впливає на прояв ряду біологічних і технологічних властивостей бактеріальних культур, починаючи із особливостей культивування і закінчуючи терапевтичною ефективністю пробіотиків. Цілком обґрунтовано цей параметр використовують в якості показника специфічної активності лакто- і біфідомістимих препаратів.

На стабільність пробіотичних засобів може впливати безліч різних чинників, включаючи фактори навколишнього середовища, такі як активність води, температура, рН та вплив кисню. Для забезпечення життєздатності та стабільності пробіотиків слід приділяти увагу технологічним аспектам продукту, таким як: матричний дизайн, формат кінцевого продукту, пакувальний матеріал, умови зберігання, транспортування та логістика розподілу, оскільки всі ці фактори можуть мати великий вплив на життєздатність препарату протягом усього терміну придатності.

Поліпшення споживчих властивостей пов'язано із виробництвом цих препаратів у вигляді капсул і дозованих порошків. Такі форми прийняті зараз для багатьох зарубіжних пробіотиків. З усіх способів упаковки готових капсул із пробіотиками більш надійним є блистерні. Матеріал блістеру захищає препарат від проникнення вологи і, таким чином, не допускає активації ліофілізованих бактерій при зберіганні. Активація і початок зростання культур може призвести до конкуренції за поживні ресурси і, коли ресурси будуть вичерпані, - до загибелі пробіотиків в середині капсули.

**Мета дослідження.** Вивчення показників якості, а саме, специфічної активності і кислотоутворення пробіотичних штамів при різних температурних умовах у процесі зберігання.

**Матеріали та методи.** У роботі використовували полікомпонентний пробіотичний препарат вітчизняного виробництва - нову вітчизняну дієтичну біодобавку у формі капсул у блістері. Досліджувана добавка містить суміш штамів молочнокислих бактерій - *Lactobacillus acidophilus*, *L. rhamnosus*, *L. reuteri*, *Bifidobacterium bifidum*. Зразки в упаковці виробника були закладені на зберігання в умовах від +2°C до +8°C (зберігання в холодильнику) і від +15°C до +25°C (зберігання при кімнатній температурі).

Специфічну активність досліджуваних зразків пробіотиків вивчали *in vitro* мікробіологічним методом за вимогами ОФС.1.7.2.0009.15. Визначення кількості живих мікроорганізмів у дозі, що визначалася проводили методом серійних розведень (метод Коха)