

Обґрунтування вибору основи при створенні мазі ранозагоювальної дії

Трембач О.І., Хохленкова Н.В.

Кафедра біотехнології Національного фармацевтичного університету, м. Харків, Україна

hohnatal@gmail.com

За даними ВООЗ, майже 80% населення Землі в межах організації первинної медико-санітарної допомоги використовує в основному препарати природного походження. Такі дослідження свідчать про перевагу препаратів природного походження при виборі ліків, що обумовлено їх широким спектром дії, можливістю індивідуального вибору в процесі лікування супутніх захворювань, гнучкою схемою дозування і зниженням ризику лікарських ускладнень.

Ранозагоювальні препарати природного походження як альтернатива препаратам на основі синтетичних активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ), є більш ефективними та частіше використовуються клініцистами. Тому, незважаючи на динамічний розвиток медицини та активне впровадження нових препаратів для лікування ран, у тому числі і антибактеріальних засобів, актуальним є розширення діапазону наукових досліджень з розробки та впровадження у виробництво і медичну практику нових засобів для лікування ран, запальних захворювань шкіри, опіків на основі сировини природного походження.

Першим етапом фармацевтичної розробки мазей для лікування ранового процесу є визначення направленості фармакологічної дії мазі з урахуванням перебігу ранового процесу.

Таким чином, склад лікарських засобів для місцевого лікування ран у другій фазі повинен містити в собі композицію АФІ для забезпечення протизапальної, антимікробної та репаративної дії.

Багаторічний досвід народної медицини доводить ефективність використання ліпофільних витягів з лікарських рослин для лікування ран різної етіології. Екстракція жирними оліями сприяє вилученню, утримуванню і

доставці біологічно активних речовин, зокрема ефірних олій, в біологічну тканину. Це має велике значення, у зв'язку з тим, що активні субстанції, які застосовуються для лікування ран, повинні володіти широким спектром антимікробної активності і попереджати вторинне інфікування.

Тому, для забезпечення широкого спектру фармакологічної дії мазі, що розробляється, як активні інгредієнти, нами було обрано ліпофільні екстракти 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.

Наступним етапом фармацевтичної розробки мазей є обґрунтування вибору допоміжних речовин, а саме – основи-носія. Оптимальний носій повинен забезпечувати нетравматичність та рівномірність розподілу мазі на пошкодженій ділянці, проявляти тривалу і високу осмотичну активність в I фазі ранового процесу, створювати сприятливі умови для регенерації рани в II фазі, і, головне, високу біологічну доступність лікарських речовин.

Типом основи, який в найбільшій мірі відповідає поставленому завданню є емульсійна система - олія/вода. Завдяки своїм фізико-хімічним властивостям ці носії забезпечують високу ефективність і стабільність введених біологічно активних речовин, поповнюють втрату вологи шкірою, легко наносяться на її поверхню, швидко всмоктуються, не залишаючи жирного блиску на шкірі.

Як гідрофобну фазу було використано обрані ліпофільні екстракти лікарських рослин, як емульгатор було обрано аристофлекс –синтетичний полімерний емульгатор гідрофільної природи, співполімер вінілпіролідону та акриламідометилпропансульфонової кислоти.

Встановлено, що аристофлекс як моноемульгатор сприяє утворенню стабільних емульсійних систем в концентрації від 1 до 3%. Найкращими споживчими властивостями володіли експериментальні зразки з концентрацією аристофлекс 2% та масовою часткою олійної фази 20%.