

Таким чином, розвиток та підтримка усвідомленої саморегуляції фармацевтичних фахівців в значній мірі допомагатиме їм опанувати нові види активності та впевненіше почувати себе в незнайомих робочих ситуаціях.

**Визначення впливу компонентів основи  
на осмотичну активність гелю для лікування опіків**

**Миرونчук А.С., Ковальов В.В., Бобрицька Л.О.**

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

anya.gongalo1998@gmail.com

Осмотична активність є важливим показником м'яких лікарських форм, призначених для лікування опіків і ран. Осмотична активність лікарського препарату є лікувальним фактором, який забезпечує необхідні умови для загоєння пошкоджених тканин.

Нанесення на ушкоджену шкіру лікарської форми з високою осмотичною активністю призводить до її дегідратації, що викликає подразнення і перешкоджає загоєнню. Для застосування на другій і третій стадіях загоєння опіків рекомендується застосовувати МЛФ із середньою і низькою осмотичною активністю, до таких ЛФ відносяться гелі. У виробництві лікарських препаратів у формі гелю одними з найпопулярніших полімерів є різні марки карбомерів. Гомополімери Noveon® (Polycarbophil AA-1) є полімером акрилової кислоти, крос-зшитим з дівінілгліколем, виробництва компанії Lubrizol.

Метою проведеного дослідження було визначити вплив компонентів гелевої основи на осмотичну активність і вибрати оптимальний склад для її застосування на другій і третій фазі загоєння опіків.

Матеріали та методи. В ході даної роботи були використані зразки гелів на основі гомополімеру Noveon® в концентрації 1% (зразок №1) та Noveon® 1% з додаванням 10% пропіленгліколю (зразок №2).

Визначення осмотичної активності проводили гравіметричним методом, заснованому на діалізі через напівпроникну мембрану. Наважку гелю 5 г наносили на внутрішню поверхню плівки і поміщали в посудину з водою, очищеною приблизно на 2-3 мм, потім термостатували при температурі 34 ° С протягом 8 годин. Через 8 годин виймали діалізну трубку і зважували з точністю до 0,01 г. Величину осмотичної активності виражали у відсотках по відношенню до первинної маси досліджуваного гелю.

В результаті проведених досліджень, визначено, що гель на основі Noveon® 1% (зразок №1) поглинає 22,3% води за 2 години і 25,6% за 8 годин експерименту. Додавання 10% ПГ

(зразок №2) дозволяє підвищити осмотичну активність до 32,3% за 2 години і 49,3% за 8 годин експерименту. Таким чином для подальших досліджень обраний зразок №2, що виявляє більш високу осмотичну активність.

## **Дослідження реологічних властивостей розчинів деяких похідних целюлози**

**Мосенцева В.С., Гладух Є.В.**

*Кафедра технологій фармацевтичних препаратів*

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*glad\_e@i.ua*

Розчини багатьох похідних целюлози утворюють рідкокристалічну фазу, завдяки чому їх відносять до неньютонівських систем. Прийнята досить проста класифікація видів неньютонівської течії: якщо при низьких значеннях швидкості зсуву спостерігається течія системи, але ефективна в'язкість зменшується при збільшенні швидкості зсуву, то такий тип називають псевдопластичним. Систему, течія якої містить максимальну напругу зсуву, називають пластичною. Принципова відмінність розчинів полімерів від розчинів низькомолекулярних речовин, полягає в появі значних пружних властивостей.

У розчинах похідних целюлози можуть формуватися рідкі кристали різних типів. Одним з методів визначення температурно-концентраційних меж існування анізотропних фаз є реологічний метод, оскільки в'язкість є структурно-чутливим параметром. Механічні властивості розчинів полімерів можуть визначатися як в умовах сталої в'язкої течії, так і в режимі гармонійної напруги зсуву.

У зв'язку з чим, метою даної роботи стало дослідження реологічних властивостей розчинів деяких представників гідроксиетилцелюлози (ГЕЦ) в динамічному режимі і в режимі стаціонарного зсуву в діапазоні концентрацій і температур. Об'єктами дослідження служили наступні представники ГЕЦ, торгової марки CELLOSIZЕ™, виробництва компанії Dow Chemical Company, США: QP 300; QP 2000; QP 4400H; QP 15000H; QP 30000H; QP 52000H. Реологічні дослідження експериментального зразків визначали за допомогою ротаційного віскозиметра «Rheolab QC», фірми Anton Paar (Австрія) з коаксіальними циліндрами С-СС27/SS.

Встановлено, що розчини високов'язких марок ГЕЦ (QP 15000H; QP 30000H; QP 52000H) мають псевдопластичні властивості (неньютонівській тип течії), на відміну від низьков'язких марок (QP 300; QP 2000; QP 4400H), які відносяться до ньютонівських систем. Закономірно в розчинах ГЕЦ в'язкість зменшується зі збільшенням швидкості і напруги зсуву,