

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН НА ОСМОТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СУПОЗИТОРІЇВ

Олексійчук А. А., Безрукавий Є. А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Консервативне лікування захворювань прямої кишки набуває все більшого значення. Це пов'язано зі значною поширеністю цих захворювань і з небажанням хворого на хірургічне втручання. Нажаль, зараз немає достатньо дієвого засобу, який би забезпечував повне одужання.

Для зменшення запалення до складу супозиторіїв пропонується ввести піроксикам, який відноситься до класу нестероїдних протизапальних засобів і забезпечить тривалу дію препарату та можливість його використання у невеликій дозі. Як основа-носії використовується суміш макроголів різної молекулярної маси, які мають суттєві переваги перед гідрофобними основами-носіями і полягають у здатності розчиняти більшість лікарських речовин, крім цього, з них значно краще та швидше, ніж з гідрофобних основ проходить вивільнення та всмоктування діючі речовини. Але ці основи мають суттєвий недолік – висока дегідратуюча активність, що може призвести до дегідратації та осмотичного шоку клітин при контакті основи зі слизовою оболонкою і тим самим погіршити стан хворого. Тому одним з важливих завдань при використанні макроголів у складі супозиторних основ це зниження їх осмотичної активності.

Мета дослідження. Метою нашої роботи став вибір виду та кількості поверхнево-активних речовин (ПАР), необхідних для зниження осмотичної активності супозиторної основи.

Методи дослідження. З метою вибору ПАР нами було вивчено дегідратуючі властивості основ за допомогою методу діалізу крізь напівпроникну мембрану, з подальшим визначенням маси зразка гравіметричним методом через рівні проміжки часу. Як середовище для діалізу використовували дистильовану воду.

Основні результати. Встановлено, що додавання ПАР до складу супозиторної макрогольної основи призводить до зниження її осмотичної активності. Осмотичну активність гідрофільної основи можна знизити додаванням поверхнево-активних речовин у необхідній концентрації.

Механізм зниження осмотичної активності обумовлений здатністю гідрофільної частини ПАР утворювати водневі зв'язки з активними центрами макроголів, а своєю довгою ліпофільною частиною екранувати частину його гідроксильних груп, тим самим перекриваючи доступ до них молекул води, при цьому змінюючи осмотичні, реологічні та інші властивості досліджуваної супозиторної основи.

Висновки. Найбільш активно знижується поглинання рідини основою при додаванні емульгатора №1 і оптимальна концентрація його в складі супозиторної основи становить 7%, що відповідає поглинанню 160% рідини за 8 годин діалізу. На підставі отриманих результатів досліджень вибрано склад супозиторної основи для застосування в терапії захворювань прямої кишки.