

ЗАСТОСУВАННЯ РОЗЧИННИХ ПОЛІМЕРІВ ЯК ПРОЛОНГАТОРІВ ОЧНИХ КРАПЕЛЬ

Хохлова Л. М. Черних Ю. Д.

Національний фармацевтичний університет

м. Харків, Україна

hohlovalarisa56@gmail.com

В останні роки у світі спостерігається тенденція до збільшення офтальмологічних захворювань, тому розробка очних лікарських засобів є однією з важливих завдань сучасної фармації. Одночасно з головними вимогами провідних фармакопей світу щодо рідких офтальмологічних засобів (стерильність, стабільність, ізотонічність та інші), для розробників залишається важливим питання «комфортності» застосування, в яке входять такі параметри очних крапель, як пролонгованість дії, що напряму залежить від їх в'язкості, та відповідність рН фізіологічному показнику – 7,4.

Оскільки водні очні краплі не мають пролонгованої дії, з метою продовження контакту лікарської речовини з рогівкою ока та попередження її вимивання, можливо підвищити в'язкість водних розчинів шляхом додавання до їх складу полімерних речовин синтетичного походження. Вважається, що в'язкість очних крапель має перебувати в межах 15-30 сПз. Проте, недоцільне додавання більшої кількості пролонгатора, тому, що це може привести до подразнення, нечіткого зору, а також до кристалізації полімеру на віях. Тому, були проведені дослідження, спрямовані на вивчення таких показників якості розчинів полімерних сполук, як рН, щільність та в'язкість згідно відповідних методик ДФУ.

Як пролонгатори використовувались розчини наступних полімерів: гідроксипропілметилцелюлози (ГПМЦ), гідроксиетилцелюлози (ГЕЦ), високомолекулярного декстрану, полівінілового спирту (ПВС), полівінілпіролідону (ПВП) та його похідних. Задовільні результати визначення вказаних фізико-хімічних властивостей продемонстрували розчини ПВС, ГПМЦ, ГЕЦ і водорозчинні похідні ПВП марки Колидон, що дозволило рекомендувати їх в якості пролонгаторів очних крапель. Перспективним є використання з цією метою розчину Колидону 90 в концентрації 5%, який забезпечує потрібне загущення лікарської форми та перешкоджає вимиванню препарату слізною рідиною.

Кінцевий вибір пролонгатора, звичайно, повинен бути обумовлений його хімічною сумісністю з діючою речовиною лікарського засобу, що розробляється. Також при використанні розчинних полімерів необхідно ураховувати, що вони можуть виявляти власну біологічну дію (так, ПВП – детоксикаційну) на організм, мати свій механізм і термін розпаду.