

**СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО МЕТОДІВ ОДЕРЖАННЯ ВОДИ ДЛЯ ІН'ЄКЦІЙ**

Слюсаренко В. В.

Науковий керівник: Кухтенко О. С.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

tfr@nuph.edu.ua

**Вступ.** В якості розчинника лікарських речовин при отриманні ін'єкційних розчинів застосовуються вода для ін'єкцій, ізотонічні розчини деяких лікарських речовин і неводні розчинники природного, синтетичного та напівсинтетичного походження, що відповідають вимогам нормативно-технічної документації (НТД). Вода є найпоширенішим розчинником парентеральних препаратів. Вона являє собою найзручніший з фізіологічної точки зору розчинник, оскільки є в кількісному відношенні головною складовою всіх секретів організму і одночасно основним агентом, що транспортує поживні речовини та продукти обміну речовин в організмі.

Одержання води очищеної, високоочищеної та води для ін'єкцій – це фінішні стадії, що забезпечують одержання фармацевтичної води за нормативними вимогами ДФУ. Здебільшого у промислових умовах отримання води для ін'єкцій та очищеної води здійснюють за допомогою високопродуктивних корпусних апаратів, термокомпресійних дистилляторів різних конструкцій і установок зворотного осмосу.

**Мета дослідження.** Метою роботи стало визначення сучасних методів отримання води для ін'єкцій на фармацевтичних підприємствах, що включатиме в себе застосування мембранних технологій.

**Матеріали та методи.** Було використано методи наукового аналізу, які сприяли узагальненню та систематизації літературних даних та даних із відкритих джерел мережі Internet. Для досягнення поставленої мети використано загальноприйняті методи досліджень, що сприяли об'єктивній оцінці аналізу.

**Результати дослідження.** Згідно аналізу отриманих даних мембрани та інші мікро-, ультра- і нанопористі матеріали розглядаються як перспективні технологічні засоби для вирішення глобальної проблеми браку чистої води. Одним з найбільш сучасних досягнень в цій області є розробка змішаних матричних мембран (МММ) і тонкоплівкових нанокompозитів (ТФН).

Ще більш перспективним є отримання води для ін'єкцій за допомогою використання керамічних мембран, що можуть бути виготовлені з типових оксидів металів (глинозему ( $Al_2O_3$ ), кремнезему ( $SiO_2$ ) та цирконію (IV) оксиду ( $ZrO_2$ ), титану (IV) оксиду ( $TiO_2$ ), алюмосилікатного цеоліту).

**Висновки.** Мембранні методи отримання високоочищеної води для ін'єкцій широко використовуються в світовій практиці і визнані економічно доцільними і перспективними.