

БІОФАРМАЦЕВТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ЕМУЛЬСІЙНОЇ ОСНОВИ *IN VITRO*

Зуйкіна Є.В., Половко Н.П.

Національний фармацевтичний університет,

м. Харків, Україна

zujkina.lizaveta@gmail.com

Актуальним завданням модернізації екстемпорального виробництва є удосконалення складу лікарських засобів, що виготовляються про запас, в першу чергу за рахунок заміни в складі м'яких лікарських засобів (МЛЗ) традиційних жирових основ на емульсійні. Важливим етапом розробки та удосконалення складу лікарських засобів є визначення чинників, що впливають на швидкість та повноту вивільнення активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ). Адже прогнозоване вивільнення АФІ з лікарської форми є обов'язковою умовою терапевтичної ефективності лікування.

На сьогоднішній день при створенні лікарської форми, як правило, віддають перевагу складним багатофазним композиціям. Рецептатура, зазвичай, містять у своєму складі дві фази (вода та олія), одна – зовнішня фаза, а інша – внутрішня. Одним із прикладів таких систем є емульсійні основи, які сприяють кращому вивільненню діючих речовин у порівнянні з жировими.

На швидкість вивільнення діючих речовин *in vitro* впливають різні фізичні та хімічних параметри: розчинність, кількість та розмір часток діючої речовини, тип та природа основи, реологічні властивості м'якої лікарської форми та розчинність АФІ в акцепторному середовищі.

Для порівняння впливу природи основи на вивільнення саліцилової та борної кислот з МЛФ, нами були розроблено експериментальні зразки мазі на емульсійні основи першого та другого роду і вазеліновій основі. Кількісне визначення саліцилової кислоти визначали методом високоефективної рідинної хроматографії (ВЕРХ), борної кислоти – методом алкаліметрії.

Отримані дані показують, що найменша кількість саліцилової кислоти вивільняється з мазі на жировій (вазеліновій) основі. Серед емульсійних основ найкращий результат продемонстрував зразок на емульсійній основі другого роду, що може бути пов'язане з більш легким проходженням через мембрану саліцилової кислоти, яка розчиняється в кукурудзяній олії дисперсійного середовища основи. Аналіз отриманих експериментальних даних продемонстрував максимальне вивільнення борної кислоти зі зразка на емульсійній основі та досить повільне – з вазелінової.

Можемо стверджувати, що вивільнення саліцилової та борної кислот з мазей на емульсійних основах відбувається більш повно у порівнянні з вазеліновою основою. Відмічається пряма залежність, між ступенем вивільнення діючої речовини та типом емульсійної основи. Показано, що добре розчинний в олії АФІ більш повно буде вивільнятися при використанні емульсійних основ другого роду, в той час, коли водорозчинна речовина краще вивільняється з основ першого роду.