

від типу АФІ, включеного до композиції. Досліджено, що люди старшого віку надають перевагу запаху м'яти або апельсину. Молоде покоління краще сприймає смак фруктів, малини тощо. Ароматизатори можуть використовуватися окремо або комбінації в кількості до 10%. Також до складу плівок можуть вводити барвники у кількості до 1%.

Для швидкої біодергадації плівки у ротовій порожнині до складу засобу рекомендовано вводити дезінтегранти. Для оральних швидкорозчинних плівок вводять речовини, що стимулюють слиновиділення з метою збільшення швидкості виробництва слини, а отже, швидшого розпаду плівки. Як стимулятори слиновиділення використовують лимонну, яблучну, молочну, аскорбінову та винну кислоти. Ці речовини використовують окремо або у комбінації від 2 до 6% маси плівки.

Висновки. Детальний аналіз допоміжних речовин, що застосовуються для отримання оральних ЛПП, показав, для ЛП, що застосовуються в ротовій порожнині, дуже важливими є органолептичні характеристики, тому введення коригентів смаку та запаху є обов'язковим, оскільки це дозволяє не тільки приховати неприємний смак АФІ, але й значно підвищує комплаєнс.

ПЕРСПЕКТИВА ВПРОВАДЖЕННЯ САМОЕМУЛЬГУВАЛЬНИХ СИСТЕМ ДОСТАВКИ ЛІКІВ У ВИРОБНИЦТВО В УКРАЇНІ

Боднар Л. А., Половко Н. П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Самоемульгувальні системи доставки лікарських засобів – суміші лікарської речовини, розчиненої в олії або органічному розчиннику, з поверхнево-активними речовинами (емульгатор і співемульгатор). Основною метою введення діючих речовин до складу самоемульгувальної системи є підвищення їх розчинності в середовищі шлунково-кишкового тракту та біодоступності під час перорального прийому.

Попереднє маркетингове дослідження асортименту препаратів на основі самоемульгувальних систем показало, що на фармацевтичному ринку відсутні такі препарати українського виробництва. Оскільки вирішення проблеми важкої розчинності діючих речовин є актуальним, а самоемульгувальні системи є одним з дієвих методів не лише покращення розчинності важкорозчинних речовин, а й покращення абсорбції гідрофільних речовин, є доцільним розглянути перспективи виробництва таких препаратів в Україні.

Мета дослідження. Встановлення перспективи впровадження самоемульгувальних систем доставки ліків у виробництво в Україні.

Методи дослідження. Проведений аналіз даних літературних джерел, а також аналіз асортименту продукції фармацевтичних компаній (заводів) України.

Основні результати. Перспективи впровадження препаратів у виробництво варто розглянути через призму можливостей потенційних виробників, які

здебільшого залежать від лікарської форми майбутнього препарату. Вибір лікарської форми для препаратів на основі самоемульгувальної системи доставки ліків залежить від складу основи та її властивостей, більшою мірою – від консистенції. Для перорального прийому таких препаратів можна використовувати тверді або м'які желатинові капсули, таблетки та пелети, а також виготовляти у формі розчину для перорального застосування. Класична основа складається з олії та двох поверхнево-активних речовин в оптимальному співвідношенні і являє собою в'язку рідину. Таку основу доцільно поміщувати до м'яких желатинових капсул або твердих капсул з використанням спеціальної технології запаювання та герметизації. Основи, в яких розчинником виступає летюча органічна речовина, після проведення ліофільного сушіння можна поміщувати до твердих капсул або пелет. Так само можна таблетувати з додаванням додаткових допоміжних речовин, які покращують властивості таблеткової маси. Технологія ліофільного сушіння наразі недоступна в Україні, тому оптимальними є класичний варіант складу та розміщення такої системи до капсул.

М'які желатинові капсули – лікарські форми, виробництво яких здійснює близько 26 % виробників фармацевтичної продукції в Україні. Серед таких виробників: Фармацевтична компанія «Здоров'я» (м. Харків), Хімфармзавод «Червона Зірка» (м. Харків), Фармацевтична компанія «Фармак» (м. Київ), фармацевтична фабрика «Віола» (м. Запоріжжя), Київський вітамінний завод (м. Київ) (рис.). Отримані дані вказують на наявність виробничих потужностей, які дозволяють виготовляти препарати на основі самоемульгувальних систем в Україні.

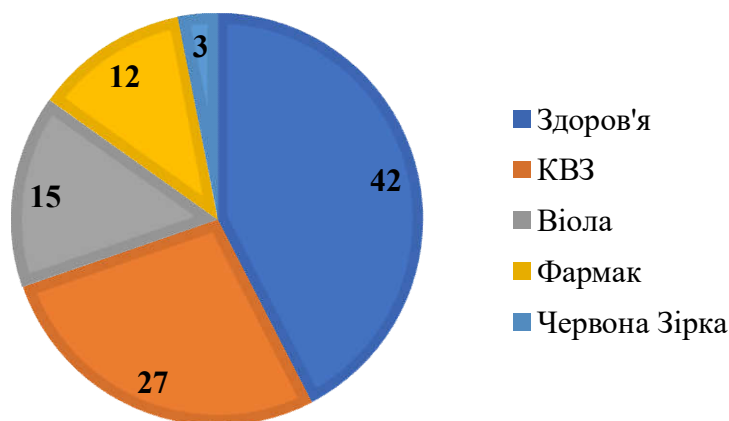


Рис. Розподіл виробників за наповненістю асортименту препаратів у формі м'яких желатинових капсул, %

Варто також зазначити, що в літературі все частіше зустрічається рідке наповнення твердих капсул з використанням автоматичних наповнювачів з додатковою технологією герметизації для збереження рідкого вмісту в капсулі. І, хоча дана технологія в Україні поки що не зустрічається, вона є перспективною навіть для аптечного виготовлення ліків. Для прикладу, прилад від індій-

ської компанії ACG – «FLUIDOCAP». Автоматичний для великосерійного виробництва – від 20 до 70 тис. капсул за годину, а також напіваавтоматичний для дрібносерійного виробництва – до 1000 капсул за годину.

Найбільш простими та доступними для виробництва як у промислових, так і в аптечних умовах, є самоемульгувальні системи доставки ліків у формі розчину для перорального застосування, однак в такому випадку препарат має залишатися рідким впродовж усього періоду зберігання, що не завжди реалізується. Наприклад, розроблені нами самоемульгувальні системи для симвастатину на основі олії рицинової, ПЕГ 40 гідрогенізованої рицинової олії, Tween 80 та моностеарату гліцерину або ПЕГ 100 стеарату мають рідку консистенцію лише одразу після виготовлення (температура технологічного процесу $\approx 65^{\circ}\text{C}$), а при охолодженні до кімнатної температури набувають густої кремоподібної консистенції.

Висновки. Розглянуто перспективи впровадження самоемульгувальних систем доставки ліків у виробництво в Україні та встановлено, що доступними до виробництва в Україні є системи у формі м'яких желатинових капсул та розчинів для перорального застосування. Також встановлено, що препарати на основі самоемульгувальних систем доставки ліків можуть розширити асортимент продукції аптечного виготовлення.

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДИСТРИБУЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНИХ РИНКАХ УКРАЇНИ ТА ФРАНЦІЇ : ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ

Бутко Л.А., Нікон В.Ю.

Київський медичний університет, м. Київ, Україна

Вступ. Вперше в історії людства фармацевтичні ринки світу переживають надзвичайно складну ситуацію, пов'язану з різними аспектами, включаючи технологічний розвиток, законодавчі норми, міжнародні конфлікти, економічні та соціокультурні фактори. На сьогоднішній день, умови війни суттєво впливають на фармацевтичний ринок України, спричиняючи різні виклики і зміни в цьому секторі, але, не зважаючи на значні збитки, система охорони здоров'я швидко реагує на зміни та є гнучкою по відношенню до нагальних проблем логістики, дистрибуції та реалізації лікарських засобів. Фармацевтичний ринок Франції хоч і відзначається високим рівнем витрат на охорону здоров'я, сильною медичною інфраструктурою та активними дослідженнями, але також стикається з проблемами, такими як зростання витрат на медичні послуги, контроль якості ліків та регулювання цін на них, а також питаннями доступності лікарських засобів для певних груп населення.

Мета дослідження. Одним із ключових викликів є дистрибуція та просування лікарських засобів на фармацевтичних ринках України та Франції.