

## ВИЗНАЧЕННЯ РЕЖИМУ ФАСУВАННЯ КОМБІНОВАНОЇ МАЗІ ІЗ САЛІЦИЛОВОЮ КИСЛОТОЮ

*Дурихіна В.В., Ізмайлова Д.Т., Кухтенко О.С.*

**Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна**

**Вступ.** Мозоль — невелике хворобливе ущільнення шкіри з чіткими, найчастіше округлими обрисами. Як правило, вони виникають на п'ятках та пальцях ніг і бувають сухими та мокрими. При наявності мозолів найкраще спробувати звести його за допомогою лікарських засобів. На сьогодні на фармацевтичному ринку України наявна незначна кількість засобів для лікування мозолів – активна речовина більшості з них саліцилова кислота. Саліцилова кислота використовується як у вигляді розчинів, так і в складі м'яких лікарських форм.

Попередньо проведений нами аналіз фармацевтичного ринку України показав обмежену кількість лікарських засобів комбінованої дії із вмістом саліцилової кислоти. Вітчизняною промисловістю випускається монопрепарати: розчин Колломак («Алексфарм» м. Бориспіль) та мазь саліцилової кислоти виробництва ПрАТ ФФ «Віола» із різною концентрацією діючої речовини. Комбіновані лікарські засоби представлені лише закордонним лікарським засобом – розчином нашкірним Веррукутан (Мібе ГмБХ Арцнайміттель, Німеччина) [1]. Тому на кафедрі технологій фармацевтичних препаратів НФаУ нами було розроблено м'яку лікарську форму із вмістом саліцилової кислоти та додаткових активних інгредієнтів, що матимуть комбіновану дію: протимікробну, кератолітичну, зволожуючу та репаративну. Розробка складу та технології будь якої лікарської форми включає в себе підбір оптимальних умов виробництва [2].

**Мета дослідження.** Визначити технологічні умови виробництва (швидкість перемішування) при проведенні процесу фасування розробленої м'якої лікарської форми (мазі) на підставі реологічних досліджень.

**Методи та об'єкти дослідження.** Об'єктом дослідження став модельний зразок мазі із комплексом діючих речовин (що включав саліцилову кислоту), який було виготовлено на гідрофобній основі. Реологічні дослідження проводили при температурі 35 °С використовуючи реотест «Anton Paar» за методикою ДФУ [3,4]. Температура була обрана на підставі попередніх досліджень і відповідає температурі, при якій відбувається фасування мазі в туби.

**Основні результати.** За даними реологічних показників, що були отримані під час експерименту, динамічна в'язкість модельного зразку залежить від напруги зсуву, а відповідно буде залежати і від обертів мішалки бункера тубонаповнюючого апарата при проведенні процесу перемішування. Підвищення швидкості обертів мішалки (напруги зсуву) зменшує в'язкість полупродукту (рис. 1) і тим самим дозволяє більш якісно проводити фасування лікарського засобу в туби. В той же час значне зниження в'язкості лікарського засобу може призвести до розшарування мазі. Слід відмітити, що за рахунок того, що при дії напруги зсуву змінюється структура м'якої лікарської форми, в'язкість на початку процесу перемішування буде вище ніж через проміжок

часу, коли структура м'якої лікарської форми буде підвержена впливу перемішуючого пристрою.

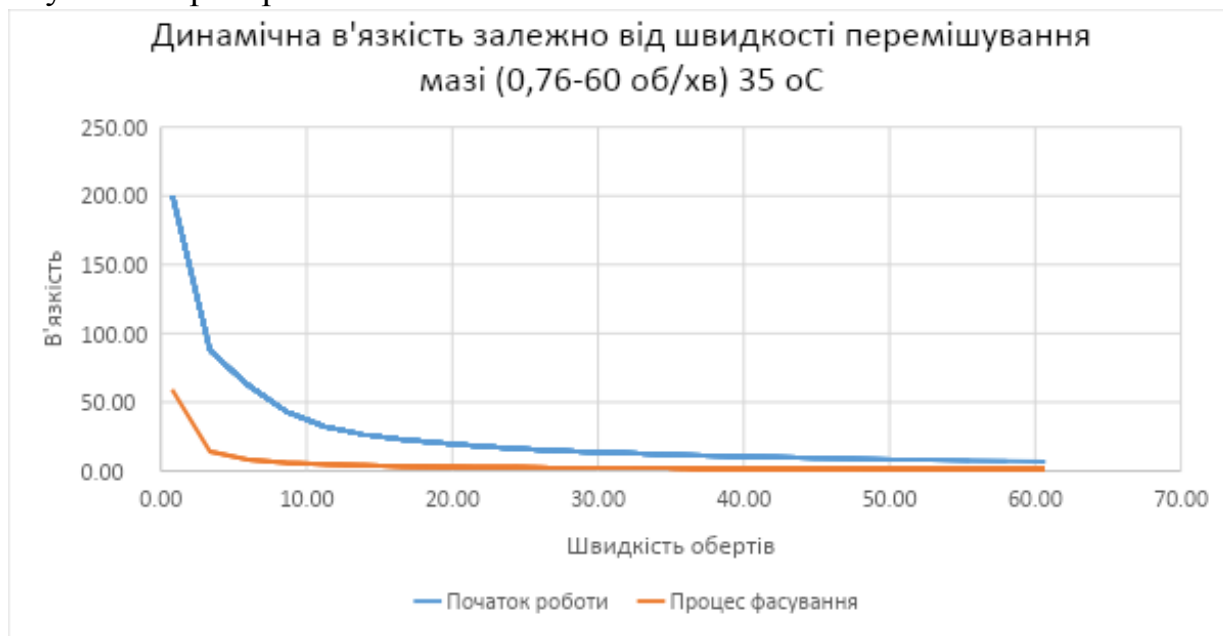


Рис. 1 Реологічні показники комбінованої мазі із вмістом саліцилової кислоти

Найбільш доцільним на наш погляд є перемішування мазі в бункері тубонаповнюючого апарату 25-35 об/хв з початку процесу із зниженням обертів до рівня 15-20 об/хв.

**Висновки.** На підставі проведених досліджень реологічних показників комбінованої мазі із вмістом саліцилової кислоти запропоновано роботу перемішуючого пристрою в тубонаповнюючому апараті при проведенні процесу фасування мазі.

#### Список літератури

1. Державний реєстр лікарських засобів України [Електронний ресурс]. – URL: <http://www.drlz.com.ua/ibp/ddsite.nsf/all/shlist?opendocument>
2. Промислова технологія лікарських засобів: базовий підручник для студ. вищ. навч. фармац. закладу (фармац ф-тів.) / Є.В. Гладух, О.А. Рубан, І.В., Сайко, Ляпунова О.О., Січкара А.А. [та ін.] ; за ред. Є.В. Гладуха, В.І. Чуєшова. – Вид. 2-е, випр. та допов. – Х.: НФаУ : Новий Світ-2000, 2018.- 526 с.: іл. – (Серія «Національний підручник»). ISBN 978-966-615-500-2 (серія); ISBN 978-966-615-479-1 (НФаУ)
3. Popova, T., Kukhtenko, H., Bevez, N., Kukhtenko, O. (2021). Biopharmaceutical and rheometric studies in the development of a gel composition with dimethindene maleate. ScienceRise: Pharmaceutical Science, 3 (31), 21-32 (Scopus Q3). <https://doi.org/10.15587/2519-4852.2021.234250>
4. Державна Фармакопея України : в 3 т. / ДП «Український науковий фармацевтичний центр якості лікарських засобів». 2-е вид. Харків : Державне підприємство «Український науковий фармацевтичний центр якості лікарських засобів», 2014. Т. 3. 732 с.