

очними краплями очні гелі не видаляються з ока при морганні і надають пролонговану дію. У зв'язку з тим, що асортимент очних гелів украї обмежений і, відповідно, відсутній досвід їх виробництва вітчизняними підприємствами, тому розробка та дослідження даної лікарської форми є актуальним завданням.

В якості антимікробної лікарської речовини для розробки очного гелю нами був вибраний ципрофлоксацин, який має широкий спектр антимікробної дії, високу біодоступність, низьку токсичність.

**Мета дослідження.** В'язко-пружні властивості м'яких лікарських форм є ефективним і об'єктивним показником їх якості при виробництві і зберіганні. Отже, метою даної роботи є дослідження реологічних властивостей очного гелю з ципрофлоксацином.

**Матеріали та методи.** Визначали в'язко-пружні властивості очних гелів з ципрофлоксацином на основі 1% розчину метилцелюлози (МС, Hercules) і 0,75% розчини гідроксипропілметилцелюлози (ГПМЦ) марок К100М та К15М (НРМС Methocel, Colorcon). Визначення проводили на ротаційному віскозиметрі Реотест-2.

**Основні результати.** Встановлено, що досліджувані гелі мають неньютонівський тип течії, їх в'язкість залежить від напруги зсуву і реограми течії мають нелінійний характер. При малих швидкостях зсуву їх структура руйнується і повністю відновлюється, при цьому система має найбільшу в'язкість. Зі збільшенням швидкості зсуву руйнування структури починає переважати над відновленням і в'язкість зменшується. Досліджувані гелі мають тиксотропні властивості.

**Висновки.** Таким чином, значення реологічних властивостей гелю на основі 1% розчину МЦ не входять в межі реологічного оптимуму консистенції на високих швидкостях зсуву. В'язко-пружні властивості гелів на основі 0,75% розчинів ГПМЦ знаходяться в межах оптимуму. Для подальших досліджень нами було обрано склад очного гелю на основі 0,75% розчину ГПМЦ марки К15М, що характеризується більшою прозорістю в порівнянні з гелем на основі 0,75% розчину ГПМЦ марки К100М.

## ВСТАНОВЛЕННЯ ДЕЯКИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ТРАВИ ТИМОФІЇВКИ ЛУЧНОЇ

*Бондаренко І.С., Кисличенко В.С.*

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

**Вступ.** Тимофіївка лучна (*Phleum pratense* L.) родини злакових (*Poaceae*) є однією з найбільших поширених на Україні видів. Це багаторічна трав'яниста рослина до 100 см заввишки з численними порожнистими стеблами та плоскими світло-блакитними або зеленими листками, шорсткими по краях. Встановлено, що трава тимофіївки містить фенольні сполуки, а саме кумарини, дубильні речовини та флавоноїди, а також вітаміни (А, С, В<sub>1</sub> та В<sub>2</sub>) та органічні кислоти, зокрема хелідонову та *p*-кумарову. Традиційна медицина здавна застосовує траву тимофіївки як антимікробний, імуномодулюючий, протилихоманковий та протиревматичний засіб при лікуванні вірусної інфекції, захворювань суглобів,

при порушеннях функції нирок та сечового міхура. У народному господарстві траву тимофіївки використовують як корм свійським тваринам. Пілок рослини використовують як маркер алергічних реакцій. Проте, у доказовій медицині цей вид не використовується. Отже, фармакогностичне вивчення тимофіївки лучної та розробка лікарських засобів на її основі є актуальним питанням.

**Метою дослідження** було вивчення показників якості трави тимофіївки лучної та встановлення оптимального екстрагенту, який вилучає найбільшу кількість екстрактивних речовин.

**Матеріали та методи дослідження.** Для дослідження використовували траву тимофіївки лучної, заготовлену у липні 2022 року в Київській області. Визначення показників якості (втрати в масі при висушування та золи загальної), вилучення екстрактивних речовин в залежності від виду екстрагенту проводили гравіметричним методом за методиками Державної фармакопеї України (ДФУ) 2-го видання. Для визначення показників використовували по 5 серій сировини.

**Отримані результати.** В результаті проведеного дослідження встановлено, що втрата у масі при висушуванні для трави тимофіївки лучної становила  $7,11 \pm 0,18$  %, зола загальна –  $9,24 \pm 0,3$  %, що відповідає вимогам ДФУ. Найбільший вихід екстрактивних речовин спостерігався при екстрагуванні сировини 70 % етанолом ( $34,27 \pm 1,33$  %), дещо менший – при використанні 50 % етанолу ( $32,11 \pm 1,15$  %). У найменшій кількості екстрактивні речовини вилучались водою ( $25,63 \pm 1,02$  %), 20 % ( $28,63 \pm 1,09$  %) та 96 % ( $24,49 \pm 0,98$  %) етанолом.

**Висновки.** Одержані результати свідчать про те, що серії трави тимофіївки лучної відповідають вимогам ДФУ за показниками якості. Для одержання субстанцій з максимальним виходом екстрактивних речовин у подальшій роботі буде використано 70 % етанол. Проведені дослідження є одним з етапів комплексного вивчення сировини *Phleum pratense* L.

## ПРЕПАРАТИ ГЛІКОЗИДАЗ ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ

*Борзова Н.В., Гудзенко О.В.*

**Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України**

**Вступ.** Ензими мікроорганізмів все ширше використовуються в промисловості та медицині завдяки їхній стабільності, каталітичній активності та простоті отримання в порівнянні з рослинними та тваринними аналогами. Залучення ензимів у різні галузі промисловості (наприклад, у харчову, сільськогосподарську, хімічну та фармацевтичну) швидко зростає, оскільки вони забезпечують скорочення часу гідролізу, низьке енергоспоживання, економічність, нетоксичність та екологічність процесів. Хімічна модифікація та стабілізація ензимів дозволяє збільшити час використання біокатализатора, а також забезпечує легкість його повторного використання. Фундаментальні дослідження в області біотехнології дозволяють отримувати нові перспективні препарати на основі іммобілізованих гідролітичних ензимів і протеїнів. Іммобілізація біологічно активних речовин на полімерних носіях має на меті створення стабільних активних препаратів пролонгованої дії з контрольованим