

Багато органічних сполук, які розчинені в тому чи іншому розчиннику, характеризуються здатністю поглинати промені ультрафіолетової УФ-ділянки спектра [2].

Слід відмітити, що ці визначення не потребують попередньої хімічної обробки досліджуваного розчину, вони засновані тільки на власному поглинанні речовини, що визначається [2].

Приготовані зразки мазі були закладені на зберігання при температурі $4 \pm 1^\circ\text{C}$. Протягом місяця проводилися

дослідження їх органолептичних та фізико-хімічних показників якості (таблиця).

ВИСНОВКИ

Результати вивчення органолептичних характеристик мазей показали, що при зберіганні протягом 2 місяців у прохолодному місці зразки за цими показниками суттєвої різниці не мали: мазі не змінювали зовнішнього вигляду, запаху, кольору. У жодного із зразків не спостерігалось розшарування чи седиментації. Реакції ідентифікації давали позитивні результати. рН залишалося стабільним.

ЛІТЕРАТУРА

1. Борщук В.О., Головкін В.О. Удосконалення методів об'єктивної оцінки якості м'яких лікарських форм екстемпорального виготовлення // *Фармац. журн.* — 1990. — № 6. — С. 65–66.
2. Fekarova A., Civuntova Z., Springer V. *Individuale redpisovare a pripravavane lieky a ich pastaverie vo farmakoterapii* // *Farm.obz.* 1990. — Vol.59. — № 1. — P. 27–31.
3. Lachman L., Lieverman H.A., Kanig J.L. *The Theory and Practice of Industrial Pharmacy.* Lea, Febiger. — Philadelphia. — P. 29–34.

УДК 615.454.1:638.135

ДОСЛІДЖЕННЯ РЕОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАЗІ З ФЕНОЛЬНИМ ГІДРОФОБНИМ ПРЕПАРАТОМ ПРОПОЛІСУ

Н.В. Хохленкова, Т.Г. Ярних

Національна фармацевтична академія України

Значне розширення галузі застосування медичних мазей, удосконалення технологічних процесів при їх виготовленні вимагають оцінки реологічних властивостей як самих мазей, так і мазевих основ.

Реологічні характеристики активно впливають на процеси диспергування, екструзію мазей з туб та здатність намазуватися на шкіру, вивільнення лікарських речовин, інкорпорованих мазей [4].

У реологічному відношенні мазі являють собою складні системи, які поєднують властивості пружних, пластичних і в'язких тіл. Про пружні властивості мазей свідчить їх опір під час намазування, видавлювання з туб або дозаторів. Цей опір можна виразити через величину граничної напруги зсуву. Чим вище значення цієї величини, тим важче мазь намазується. Ця характеристика визначає зручність застосування мазей [1].

Об'єктом наших досліджень була мазь з фенольним гідрофобним препаратом прополісу та лідокаїном. При розробці складу мазі нами були використані поліети-

леноксидні основи (ПЕО). ФГПП та лідокаїну гідрохлорид добре розчиняються в ПЕО-400 та практично нерозчинні в гідрофобних мазевих основах. Мазі на ПЕО мають резорбтивну дію, що важливо для проникання діючих речовин безпосередньо в осередок запалення при лікуванні спортивних мікротравм [3].

Граничну напругу зсуву мазевих основ і мазей визначали на ротаційному віскозиметрі з коаксіальними циліндрами «Реотест-2.1» в усіх діапазонах шкали градієнта швидкості. Одержані дані представлені у таблиці.

Аналізуючи отримані значення для мазей різноманітного складу, спостерігали природне зростання пластичної надійності при збільшенні вмісту ПЕО-1500. Введення до складу мазі 5%-го ДМСО за рахунок зменшення вмісту ПЕО-400 призводить до спаду пластичної надійності у порівнянні з основами з однаковим вмістом ПЕО-1500.

Введення до складу основи, крім ДМСО, 5% води ще більше знижує значення граничної напруги зсуву. Основа, яка складається на 30% з ПЕО-1500, на 60 — з ПЕО-400

Гранична напруга зсуву мазевих основ та мазей

Склад основи, %				Гранична напруга зсуву мазей	
ПЕО-1500	ПЕО-400	ДМСО	вода	до зруйнування	після зруйнування
10	90	–	–	25,8	10,8
20	80	–	–	65,0	32,3
30	70	–	–	840,6	150,6
20	75	5	–	40,7	27,8
30	65	5	–	593,7	169,1
30	60	5	5	243,7	60,9
30	60	–	10	181,0	54,2

та на 10% — з води, після перемішування має найменше значення граничної напруги зсуву у порівнянні з іншими основами, які містять 30% ПЕО-1500.

Введення в основи ДМСО і води, які містять молекули значно меншого розміру, ніж поліетиленоксиди, призводить до зрідження основ, що і позначається на зниженні їх максимальної напруги зсуву.

Мазь одержували введенням до основи 5% лідокаїну гідрохлориду і 5% ФГПП за загальними правилами приготування мазей-сплавів.

Для мазей в основному характерне підвищення пластичної надійності незруйнованих структур у порівнянні з основами [3]. Незважаючи на те, що мазі є багатокомпонентними, системи із змінним вмістом компонентів

і інтерпретація кожної її складової на надійність системи ускладнена, можна спостерігати зниження пластичної надійності зруйнованих структур при збільшенні вмісту ФГПП з 5 до 10%.

Усі досліджувані склади мазей мають початкову максимальну напругу зрушення, яка не перевищує 250 Па, пластична надійність зруйнованих перемішуванням мазей становить кілька десятків паскалів, що попереджує стікання препаратів при нанесенні на шкіру.

ВИСНОВКИ

1. Вивчено реологічні властивості мазей з ФГПП та лідокаїном на поліетиленоксидних основах.

2. Встановлено вплив діючих речовин на структурно-механічні параметри мазевих основ.

ЛІТЕРАТУРА

1. К вопросу о стандартизации мягких лекарственных средств / Н.А.Ляпунов, Н.П.Хованская, Е.П.Безуглая, Н.В.Долейко // Фармаком. — 1999. — № 1. — С. 36–41.
2. Розробка та дослідження мазей з фенольним гідрофобним препаратом прополісу / С.О. Тихонова, Н.В. Хохленкова, Т.Г. Ярних, В.М. Чушенко // Вісн. фармації. — 2000. — № 2 (22). — С. 26–28.
3. Технология и стандартизация лекарств / Под ред. акад. В.П.Георгиевского, проф. Ф.А.Конева // Сб. науч. тр. — Х.: РИРЕГ, 1996. — С. 286–316.
4. *Einschließlich Suppl. 1, Sci. Pharm.* — 2001. — 69 (3). — 255 p.