

корпорацій. Ними займаються компанії LG, BASF, Honeywell, Bayer, Mitsubishi і DuPont, а також інші, більш дрібні виробники. До прикладу, з уже винайдених і впроваджених у виробництво нанопрепаратів є наявним Karate ZEON компанії Syngenta. Регулятор росту Primo MAXX, що теж виробляє компанія Syngenta, являє собою наноемульсії. Характер його дії полягає в тому, що, внесений перед стресовими для рослин умовами, він затримує виробництво гіберелінової кислоти. Пригнічення вертикального росту рослин сприяє латеральному росту і розвитку кореневої системи, генеративних органів. Кілька років тому на ринку України з'явився стимулятор росту Nano-Gro (виробник – Agro Nanotechnology Corporation, США), що являє собою наночастинки сульфатів металів Al, Ni, Mg, Mn, Ag, Fe. Його дія зводиться до стимулювання імунітету рослин і ростових процесів.

**Обґрунтування складу емульсійної основи  
для екстемпоральної м'якої лікарської форми  
Саад-Еддін Чуаїб, Зуйкіна Є.В.**

Кафедра технології ліків Національного фармацевтичного університету,  
м. Харків, Україна  
zujkina.lizaveta@gmail.com

Сьогодні на вітчизняному фармацевтичному ринку представлено понад 7 тис. найменувань препаратів, в тому числі ліки з пластично-пружно-в'язким середовищем (близько 400 позицій), які об'єднують під назвою "мазі". Тому розробка ефективних, економічно доступних для широких верств населення м'яких лікарських засобів залишається актуальною.

Технологічний процес суттєво впливає на стабільність препарату, швидкість вивільнення активних фармацевтичних інгредієнтів з лікарської форми, інтенсивність всмоктування – тобто, терапевтичну ефективність.

Метою нашої роботи стала розробка складу та дослідження структурно-механічних властивостей м'якої лікарської форми репаративної дії.

Об'єктами дослідження стали 10 експериментальних зразків емульсійної мазі. Під час огляду наукових праць нас зацікавив новий емульгатор Emulpharma 1000.

Емульсії готували з використанням комплексного емульгатора Emulpharma 1000 та олією кукурудзяною, сплавляючи за температури  $75 \pm 5$  °С. Окремо у водній фазі розчиняли гідрофільні речовини з подальшим нагріванням до тієї ж температури. Емульгували при 3000 об/хв протягом 10 хв. і охолоджували на водяній бані до кімнатної температури. Для визначення властивостей отриманих емульсійних систем визначали термічну та колоїдну стабільність, структурно-механічні властивості.

Аналізуючи сенсорні властивості, слід відзначити, що найбільшу кількість балів отримав зразок який містив 15 % олії кукурудзяної та 6 % емульгатора Emulpharma 1000, оскільки був легким у нанесенні, швидко всмоктувався, не залишав жирної плівки та липкості, білого сліду після нанесення, шкіра була зволожена та м'яка на дотик.

За отриманими результатами для подальших досліджень обрано зразок, який містив 15 % олії кукурудзяної та 6 % емульгатора Emulpharma 1000 і володів необхідними органолептичними, фізико-хімічними, реологічними та сенсорними властивостями.

У результаті досліджень було встановлено склад лікарського засобу, обґрунтовано ведення діючих речовин та температурні режими виготовлення.

Спираючись на отримані дані можна зробити висновок, що мазь, виготовлена за розробленою технологією, має достатню тиксотропність, добру намазуємість, здатна до екструзії, спроможна розріджуватись та володіє задовільною консистенцією. Визначені структурно-механічні показники мазі свідчать про наявність позитивних споживацьких (легкість та зручність нанесення) та технологічних (дозування, фасування) властивостей.