

Розробка технології отримання основи для створення фотозахисної емульсії

Горяєв А.В., Запорожська С.М.

Кафедра заводської технології ліків

Національний фармацевтичний університет

м. Харків, Україна

flairtoxa33@gmail.com

Нами розробляється фотозахисний засіб на емульсійній основі.

Одним з найважливіших факторів, які впливають на якість і стабільність емульсійних систем, є технологія виробництва.

На підставі попередніх порівняльних структурно-механічних досліджень емульсійних основ визначений склад основи; олія персикових кісточок, емульгатори: МГД та емульгатор №1 та ПАР - натрію лаурилсульфат. За показниками температурного та динамічного розрідження і показником механічної стабільності основи у процесі емульгування та гомогенізації, визначено температурний режим виготовлення емульсійної основи - 60°C.

Визначено технологічні стадії отримання емульсійної основи: отримання масляної фази, отримання водної фази (або розчину ПАР), отримання емульсії - емульгування і гомогенізація, охолодження і деаерація готової основи.

Стадія 1. Приготування масляної фази

В збірник відважують необхідну кількість персикової олії, виливають в реактор і перемішують. На вагах в збірник відважують необхідну кількість емульгаторів і власноруч додають до олії. Суміш при перемішуванні нагрівають за допомогою пари до температури 60±5°C. Перемішують до повного сплавлення компонентів.

На реакторі попередньо прикріплюють етикетки з вказаною назвою препарату, кількістю, датою, номером серії, прізвищем і підписом апаратника. Розчин олії за допомогою стислого повітря передають на стадію 4 [1].

Стадія 2. Отримання розчину ПАР

З мірника відмірюють необхідну кількість води очищеної в реактор. На вагах в збірник відважують необхідну кількість ПАР і власноруч засипають в реактор. Реактор підігрівають до температури 60±5°C і перемішують до повного розчинення ПАР і утворення прозорого розчину. Перемішують 10±2 хвилин.

На реакторі попередньо прикріплюють етикетки з вказаною назвою препарату, кількістю, датою, номером серії, прізвищем і підписом апаратника. Кількість відваженої сировини, номер партії сировини, дату апаратник відмічає в операційному листі, технологічному журналі.

Розчин ПАР за допомогою стислого повітря передають на стадію 4 [2].

Стадія 3. Отримання емульсії

Частина розчину (приблизно 10 %) з реактору за допомогою вакууму передають у реактор та перемішують за допомогою лопатевої мішалки. На реакторі попередньо прикріплюють етикетки з вказаною назвою препарату, кількістю, датою, номером серії, прізвищем і підписом апаратника [2].

Після чого додають за допомогою вакууму решту розчину з реактору.

Суміш у реакторі перемішують до отримання однорідної емульсії білого кольору. За допомогою гомогенізатору проводять гомогенізацію емульсії протягом 15 хвилин з одночасним вакуумуванням. Емульсію у реакторі охолоджують до кімнатної температури при постійному перемішуванні.

Стадія 4. Деаерація емульсійної основи

Готову емульсію вакууміювали у реакторі на протязі 1 години для видалення утворених у процесі перемішування міхурців повітря [2].

Емульсію в подальшому будемо використовувати для створення фотозахисного засобу.

Список літератури:

1. Безрукавий, Є. А. Розробка складу, технології та дослідження мазі для застосування на стадії репарації ран: дис. канд. фарм. наук : 15.00.01 / Безрукавий Євген Андрійович. – К., 2007. – 75-115 с.
2. Запорожська, С.М. Розробка складу і технології вітамінного препарату для дітей у формі гелю: дис. канд. фарм. Наук : 15.00.01/Запорожська Світлана Миколаївна. – К., 2010. – 102-110 с.
3. Половко, Н.П. Теоритическое и экспериментальное обоснование создания состава и технологи гелів противогрибкового действия с производными имидазола: Автореф. Дис. Докт. фарм. наук. – 2011.- С. 202-210.
4. Ярних, Т. Г. Разработка технологии мази «Дермалик» / Т. Г. Ярних, А. А. Горкавцева, В. М. Чушенко // фармац. журнал. - 2009. - № 2 (9). - С. 36-39.
5. Urbach F. The historical aspects of sunscreens // Journal of photochemistry and photobiology B: Biology. – 2011. – №64. – P. 99-104.