

Дослідження технологічних параметрів виробництва крему «Метроксал»

Колеснікова В.Є. Половко Н.П.

Кафедра аптечної технології ліків

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

polovko.nat@mail.ru

При визначенні оптимальних параметрів технологічного процесу виробництва розробленого нами крему було вивчено вплив швидкості і часу гомогенізації на розміри частинок дисперсної фази емульсії [1,2]. Дослідження проводили в лабораторних умовах з використанням лабораторного гомогенізатору Polytron PT 3100 D (Німеччина) на швидкості перемішування від 500 до 5000 об/хв. Лікарські речовини (метронідазол, саліцилову кислоту та троксерутин) вводили в емульсію з урахуванням їх розчинності та інших фізико-хімічних властивостей. Візуально та методом оптичної мікроскопії визначали вплив швидкості і часу емульгування на стабільність і однорідність розробленого крему. Як свідчать отримані результати (рис.), при підвищенні швидкості обертання мішалки спостерігається зменшення дисперсності частинок олійної фази. Максимальна швидкість цього процесу спостерігається в діапазоні швидкостей від 500 до 2000 об/хв. Емульсії, отримані при 500 об/хв., не витримують тест на колоїдну стабільність.

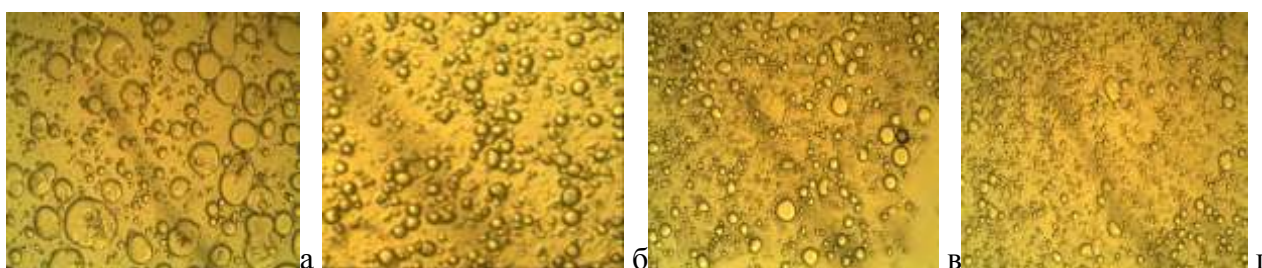


Рис. Креми, отримані при швидкості: а – 500 об/ хв; б – 1000 об/ хв; в – 1500 об/ хв.; г – 2000 об/ хв.

Зразки, які емульгували при 3000-5000 об/хв.. характеризуються значною кількістю пухирців повітря

Таким чином, оптимальна швидкість емульгування – 2000 об/хв., так як подальше підвищення швидкості обертів мішалки може призвести до інкорпорування повітря і утворення повітряних емульсій, що значно знижує їх стабільність.

Література

1. Колеснікова В.Є. Розробка складу дерматологічного крему / В.Є. Колеснікова, Н.П. Половко/ Зб. наук. праць співробіт. НМАПО імені П.Л.Шупика. 2015. – № 24 (2). –С 410-414.
1. Swarbrick J. Encyclopedia of Pharmaceutical technology / ed. by J. Swarbrick, J. C. Boyalan // New-York; Basel : Marcell Dekker, 2009. – Vol. 3. – P. 2654-2668.