

Коваленко А. С., Анурова М. Н., Бахрушина Е. О.
**ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ОБРАЗЦОВ ЛАБИАЛЬНОГО ГЕЛЯ ПРОТИВОВИРУСНОГО
ДЕЙСТВИЯ**

Научный руководитель: д-р фарм. наук, проф. Краснюк И. И.

*Кафедра фармацевтической технологии
ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова, г. Москва*

Актуальность. Одной из самых распространенных хронических вирусных инфекций является герпес 1 и 2 типа. Лечение данного заболевания проводится комплексно – наряду с препаратами системного действия в терапии применяют препараты местного действия. К таким препаратам относятся лабиальные лекарственные формы, которые должны обладать противовирусным эффектом, заживлять изъязвления слизистой оболочки, а также купировать болевой синдром. Из существующих лекарственных форм в наиболее удобными для лабиального использования являются гели. Их отличает более высокая (по сравнению с лекарственными формами на липофильной основе) биодоступность, отсутствие раздражающих свойств, способность к биоадгезии, высокие окклюзионные свойства. С потребительской точки зрения гели также обладают несомненными преимуществами: легко наносятся, равномерно распределяются по слизистой оболочке, быстро «впитываются», не оставляют жирных следов на одежде, облают охлаждающим эффектом. Предложена лекарственная композиция для местного применения при проявлениях герпеса 1 и 2 типа.

Цель: разработка состава основы лабиального геля противовирусного действия.

Материалы и методы. Получали экспериментальные образцы лабиальных гелей различного состава. В качестве гелеобразователя использовали гидроксипропилцеллюлозу (ГЭЦ, Natrosol® 250 G, Ashland) в интервале концентраций от 3 до 5%; в ряд составов вводили ПЭГ-4000 и ПЭГ-6000 (Sigma-Aldrich) в количестве от 4 до 6%, кроме того, эмолиент изопропилмеристат (Kollcream® IPM, BASF), консервант нипагин (Kunshan Shenglong LTD). Образцы готовили по следующей технологии: на магнитной мешалке ЭКРОС ES 6120 при нагревании до температуры 45-50°C получали дисперсию ГЭЦ, вводили эмолиент и консервант, добавляли расплав полиэтиленгликолей. Для всех составов изучали агрегативную стабильность по коэффициенту кинетической устойчивости (ККУ). Осмотическую активность гелей определяли гравиметрически методом равновесного диализа через полупроницаемую мембрану (использовали целлофановые пленки марки «Целлофан Р60»). Адсорбционную активность образцов определяли по способности сорбировать краситель метиленовый синий.

Результаты и их обсуждение. Высокая осмотическая активность геля способствуют более эффективному удалению экссудата из межклеточного пространства в месте воспаления, однако может вызывать неприятное ощущение стягивания на поверхности слизистой. Высокая адсорбционная активность позволяет судить о способности гелей к адсорбции бактериальных, вирусных частиц и токсинов. Все экспериментальные образцы гелей обладали высокой агрегативной устойчивостью, величина ККУ находилась в диапазоне от 0 до 0,05. Максимальной осмотической активностью обладает образец с содержанием ГЭЦ 2%. Введение ПЭГ-4000 и ПЭГ-6000 способствует снижению осмотической активности на 10-15%, однако она находится в интервале от 140 до 150%. Адсорбционная активность максимальна у образца с содержанием ГЭЦ 1%, а с повышением концентрации гелеобразователя несколько снижается. Введение ПЭГ-4000 не оказывает значимого влияния на величину адсорбционной активности образцов, тогда как введение в состав ПЭГ-6000 приводит к снижению величины данного показателя более чем в 2 раза.

Выводы. Таким образом, по результатам исследований наиболее перспективным для дальнейшего изучения является состав с содержанием ГЭЦ 2% и ПЭГ- 4000 6%, так как он обладает высокой адсорбционной активностью и значимой осмотической активностью, что говорит о его удовлетворительных потребительских свойствах.