

Исследования по разработке эмульсионной основы с целью разработки крема противовирусного действия

Садыков Тимур Сабиржонович, Жураев Мухаммад Хушидович

Национальный фармацевтический университет, Харьков

Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат фармацевтических наук, доцент Кухтенко Галина Павловна, Национальный фармацевтический университет, Харьков

Введение

Герпетическая инфекция (или простой герпес) – обобщающее название для инфекций, вызванных вирусом простого герпеса 1-го типа (ВПГ-1) и вирусом простого герпеса 2-го типа (ВПГ-2). Наиболее распространенный в Узбекистане, как и во всем мире, вирус простого герпеса 1-го типа, поражает кожу губ и слизистой оболочки полости рта, следующий по распространенности вирус простого герпеса 2-го типа, который поражает половые органы. По заключению экспертов ВОЗ простой герпес является одной из наиболее распространенных неконтролируемых инфекций человека. Также ВПГ считают наиболее широко распространенными вирусами семейства *Herpesviridae*. Возбудителей или их антигены обнаруживают в 80-90%, а антитела – практически в 100% взрослых лиц на земном шаре, у 10-20% из которых отмечают клинические проявления. Прослеживается тенденция к неуклонному росту заболеваемости герпетической инфекцией. В странах Евросоюза, США, Канаде носителями инфекции являются от 30 до 50% населения, а в странах третьего мира – от 80 до 90%, причем в 50% случаев заболевание рецидивирует не менее одного раза в год, поскольку устойчивого иммунитета к вирусу не существует. Необходимо отметить, что чем ниже уровень жизни общества, тем больше людей болеют герпесом. Поскольку в момент обострения герпес становится очень заразительным, число больных может серьезно увеличиться. Поэтому одной из наиболее актуальных проблем в лечении герпеса является сокращение срока его рецидива за счет применения системной и местной терапии лекарственными средствами. Наиболее распространенным и оправданным является использование производных ацикловира. В настоящее время на фармацевтическом рынке Узбекистана присутствуют преобладающее количество препаратов ацикловира импортного происхождения. На наш взгляд разработка крема с содержанием ацикловира в комбинации с декспантенолом является актуальным направлением научных работ.

Цель исследования

Выполнение комплекса структурно-механических (реовискозиметр «Rheolab QC» фирмы Anton Paar, Австрия), физико-химических (коллоидная стабильность – центрифуга, термостабильность – термостат) и микроскопических (люминесцентный микроскоп ЛЮМАМ Р1) исследований по разработке основы крема.

Материалы и методы

При разработке эмульсионной основы крема готовили 20% эмульсии, в качестве масляной фазы использовали комбинацию растительных (каприл/каприлак) и минеральных масел (вазелиновое масло, диметикон, изопропилпальмитат). Стабилизацию эмульсии выполняли с использованием эмульгирующей смеси из цетилстеарилового спирта и глицерилмоностеарата с добавлением небольших количеств высокомолекулярных веществ. Качество полученных эмульсий определяли за такими показателями: коллоидная стабильность, термическая стабильность, структурная вязкость, дисперсность частиц эмульсии.

Результаты

Было установлено, что образцы с концентрацией эмульгирующей смеси 7-10% обеспечивает термическую и коллоидную стабильность эмульсий. Введение высокомолекулярных соединений позволяет снизить концентрацию эмульгирующей смеси до 4-6% обеспечивая при этом удовлетворительные потребительские свойства и облегчает текстуру крема.

Выводы

Были выполнены работы по разработке рецептуры эмульсионной основы крема с целью дальнейшего использования при создании препарата с противовирусной активностью для местного лечения герпеса первого типа.