

ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА ЗАЩИТНОЙ SWOP-ЭМУЛЬСИИ

Эссеббаг Халима Нора

Научный руководитель – к. ф. н., доц. Запорожская С.Н.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

zsn2016@ukr.net

Введение: Нами разрабатывается защитная swop-эмульсия с пролонгированным действием и холодопротекторными свойствами. Принцип действия эмульсии заключается в более глубоком проникновении в кожу активных соединений и более длительном воздействии. Эти свойства обеспечивает запатентованная Switch-Oil-Phase технология (Канада, 2008г.): созданная эмульсия м/в, при механическом воздействии, инвертирует в эмульсию в/м.

Цель работы: с помощью Switch-Oil-Phase технологии приготовления эмульсий разработать состав защитной swop-эмульсии.

Основной материал исследования. Были созданы экспериментальные рецептуры и приготовлены 10 образцов эмульсионных основ с различными количествами минерального, миндального и арганового масел. Так же рецептуры отличались содержанием эмульгаторов и их количеством. Использовали классический метод приготовления: температурный режим 75-80°C. Все образцы имели нейтральный показатель pH.

Сравнительный микроскопический анализ основ с маслами минеральным, миндальным и аргановым и различным составом эмульгаторов проводили на лабораторном микроскопе «Konus - Academy» со встроенной камерой - окуляром ScoreTek серии DEM. По данным микроскопического анализа установлено, что в основах с минеральным маслом наблюдается размер масляной фазы более 1 мкм. Эти данные говорят о плохом проникновении ЛВ и нестабильности

эмульсионной системы. Из проведенных исследований сделали вывод, что минеральное масло не рационально использовать в качестве масляной фазы. В образцах основ, где использовался неионогенный эмульгатор двойного действия «Эстер», микроскопическое исследование показало, что распределение дисперсной фазы в среде неравномерно, что также свидетельствовало о нестабильности образцов и нецелесообразности их дальнейшего исследования. Образцы с аргановым и миндальным маслами в качестве масляной фазы имели размер капель менее 1 мкм и, следовательно, были стабильными.

Для подтверждения результатов микроскопического исследования, изучили сенсорные характеристики модельных образцов по следующим параметрам: распределение на коже, ощущение «жирности», ощущение «гладкости и эластичности», тактильные ощущения после всасывания. Необходимо отметить, что основа с маслом миндаля в количестве 10 мл имела неудовлетворительные характеристики по некоторым показателям. Эти образцы не были приняты для дальнейших исследований. Так же были исследованы структурно-механические показатели основ на ротационном вискозиметре «MYR VR 3000». Полученные петли гистерезиса свидетельствуют о тиксотропных свойствах систем. Отмечено, что площадь петли гистерезиса основ: масло аргановое, эмульгатор сульфэтоксилат натрия, эмульгатор № 1, эмульгатор МСГ, больше площадей петель других основ и имеет плавные восходящую и нисходящую кривые, свидетельствующие о более высоком уровне пластично-вязких характеристик по сравнению с другими образцами.

Вывод: Таким образом, для создания защитной эмульсии разработан следующий состав основы: масло аргановое, эмульгатор №1, эмульгатор МСГ, сульфэтоксилат натрия. Ведется работа над выбором количества ингредиентов разрабатываемой swop-эмульсии.