

Семеняко А. Ю.

РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ СПРЕЯ ИБУПРОФЕНА

Научный руководитель канд. фарм. наук, проф. Голяк Н. С.

Кафедра фармацевтической технологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. По данным ВОЗ нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) по частоте использования занимают второе место после антибиотиков и широко используются для лечения воспалительных процессов различного генеза, ревматических заболеваний, болевого синдрома и лихорадки. Однако риск возникновения серьёзных побочных реакций со стороны желудочно-кишечного тракта и сердечно-сосудистой системы, присущая им гепато- и нефротоксичность резко ограничивают пероральное применение данной группы лекарственных средств. Перспективно использовать НПВС в виде спрея для наружного применения. Эта лекарственная форма обеспечивает быстроту наступления эффекта в месте нанесения, высокую степень проникновения диспергированных частиц, адекватное дозирование, быстроту и удобство применения. Спреи с НПВС широко распространены на фармацевтическом рынке Европы, но в Республике Беларусь не зарегистрировано ни одного наименования НПВС в виде спрея, даже зарубежного производства. Поэтому актуальна разработка спрея с НПВС. Нами в качестве действующего вещества был выбран ибупрофен.

Цель: проанализировать составы лекарственных средств с ибупрофеном для наружного применения. Разработать состав и технологию получения спрея с ибупрофеном.

Материалы и методы. В ходе работы были проанализированы составы лекарственных средств с ибупрофеном для наружного применения по реестрам лекарственных средств Республики Беларусь, Российской Федерации, Украины и других стран. Дана сравнительная характеристика составов. Проработаны публикации о перспективах разработки и использования лекарственной формы спрей, клинико-фармакологических особенностях применения ибупрофена, а также способах улучшения его технологических характеристик (микронизация субстанций). Приготовлены несколько составов спрея с использованием разных вспомогательных веществ. Выполнен диализ через полупроницаемую мембрану с целью моделирования чрескожной диффузии ибупрофена к месту действия, спектрофотометрически определены концентрации высвободившегося вещества.

Результаты и их обсуждение. Согласно результатам анализа составов лекарственных средств ибупрофена для наружного применения, установлено, что производятся гели, мази, крема с концентрацией 5 или 10 % ибупрофена. Чаще используется концентрация 5 %. В качестве действующего вещества используется ибупрофен или ибупрофена лизинат в пересчете на ибупрофен.

Нами были приготовлены спреи ибупрофена в концентрации 5 % с различными вспомогательными веществами и разной технологией получения. Все спреи оценивали по показателям: описание, рН, количественное определение ибупрофена, диализ через полупроницаемую мембрану. На основании сравнительной оценки показателей приготовленных спреев, был выбран оптимальный состав спрея ибупрофена и предложена технология его получения.

Выводы. В результате выполнения работы разработан оптимальный состав спрея ибупрофена для местного применения при локальных воспалительных реакциях и болевом синдроме и предложена технология получения этого спрея.