

Грих В. В., Краснюк И. И., Беляцкая А. В., Степанова О. И.
**ИЗУЧЕНИЕ РАСТВОРИМОСТИ НИФЕДИПИНА В ПРИСУТСТВИИ
ПОЛИЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ В ТВЕРДЫХ ДИСПЕРСИЯХ**

*Научные руководители: д-р фарм. наук, доц. Краснюк И. И. (мл.),
д-р фарм. наук, проф. Краснюк И. И.*

*Кафедра аналитической, физической и коллоидной химии
Первый Московский государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова МЗ РФ, г. Москва*

Актуальность. Оптимизация биофармацевтических свойств является одной из главных задач относительно малорастворимых действующих веществ (ДВ). Одним из перспективных направлений в решении данной проблемы является метод получения твердых дисперсий (ТД).

Цель: обосновать потенциальность использования полиэтиленгликоля (ПЭГ) с молекулярной массой 400 для улучшения биологической доступности нифедипина, путем образования твердых дисперсий (ТД) с ПЭГ.

Материалы и методы. Метод удаления используемого растворителя, модифицированная методика теста растворения по ГФХІ.

Результаты и их обсуждение. Изготовлены ТД ДВ-ПЭГ-400 (1:3), ТД ДВ-ПЭГ-400 (1:5), ТД ДВ-ПЭГ-400 (1:7). Нифедипин и ПЭГ с молекулярной массой 400 растворяли в спирте этиловом и выпаривали растворитель при температуре 100°C под вакуумом. Получены кривые растворимости изучаемых образцов, также отмечено увеличение растворимости ДВ в присутствии ПЭГ-400 в ТД. Через час от начала растворения в изучаемых растворах установилась концентрация ДВ: из чистой субстанции нифедипина – 0,013 г/л, из ТД нифедипина с ПЭГ-400 (1:3) – 0,196 г/л., из ТД нифедипина с ПЭГ-400 (1:5) – 0,136 г/л, из ТД нифедипина с ПЭГ-400 (1:7) – 0,147 г/л. Определено наилучшее соотношение ДВ – ПЭГ в ТД, при котором увеличение растворимости ДВ максимально (растворимость нифедипина увеличилась в 14,6 раз).

Выводы. Полученные данные будут использованы для совершенствования технологии и получения новых лекарственных форм нифедипина путем применения ТД с ПЭГ-400 с целью увеличения растворимости и биодоступности ДВ.