

Анализ фазовых диаграмм состояния смесей органических веществ натурального и синтетического происхождения

© Миняева^{1*} Ольга Александровна и Сафонов² Валерий Иванович

¹ Кафедра Фармации и химии фармацевтического факультета. Южно-Уральский государственный медицинский университет. ул. Воровского, 64. г. Челябинск, 454092. Россия.

Тел.: (8-312) 731-69-18 E-mail: oa-minyaeva@yandex.ru

² Кафедра Машиностроения, автоматике и электроэнергетики. Южно-Уральский государственный университет. Пр. Ленина, 76. г. Челябинск, 454080. Россия.

Тел.: (8-312) 2-54-04 E-mail: val-iv-s@yandex.ru

*Ведущий направление; [†]Поддерживающий переписку

Ключевые слова: фазовые диаграммы, физическая несовместимость компонентов, основы мягких лекарственных форм.

Аннотация

Фазовый анализ систем, имитирующих по своему составу основы мягких лекарственных форм, является актуальным вследствие возможности определения физической и химической несовместимости компонентов и целенаправленной коррекции соотношения компонентов основы с целью соблюдения требований к интервалу температур плавления/затвердевания.

В статье проведен анализ фазовых диаграмм состояния, и обобщены эффекты физической несовместимости основ, содержащих органические вещества натурального происхождения, с производными бензопирана, производными фурана и *n*-аминобензойной кислоты, использующимися как витамины и антибиотики при производстве мягких лекарственных форм. Смеси органических веществ синтетического происхождения – полиэтиленгликолей различной молекулярной массы, низкомолекулярного полиэтилена с парафином – не проявляют физической несовместимости с низкомолекулярными сложноэфирными соединениями и производными фурана, использующимися в технологии лекарств в качестве консервантов и витаминов. Добавка высокомолекулярных сложноэфирных соединений и производных полиэтиленоксида (эмульгаторы Т-2 и ТВИН-80) существенно изменяет интервал температур плавления/затвердевания любого вида основ. Даны практические рекомендации по коррекции соотношения компонентов основ при введении в смеси различных вспомогательных и фармакологически активных веществ.