

ID: 2019-02-4017-T-18619

Тезис

Костенко А.Н.

**Применение производной спектрофотометрии в анализе лекарственных препаратов***ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра общей, биоорганической и фармацевтической химии**Научный руководитель: к.х.н. Шестопалова Н.Б.*

В фармацевтическом анализе нашел применение метод производной спектрофотометрии, который используется для идентификации и количественного определения лекарственных веществ. Метод основан на получении производных электронных спектров поглощения 1-6 порядков. Использование этого метода позволяет повысить селективность определения отдельных компонентов в смеси без предварительного разделения, а также снизить влияние фона.

**Целью** работы явилась оценка возможности применения производной спектрофотометрии первого порядка при «нулевом пересечении» для определения Желтого «солнечный закат» и Понсо 4R при совместном присутствии.

Для расчета производных спектров поглощения применяли программное обеспечение спектрофотометра SHIMADZU UV – 1800 UV.Probe-2.31, которое позволяет получать производные 1-4 порядков с приращением длины волны ( $\Delta\lambda$ ) от 1 до 80. Были выбраны параметры для получения первой производной спектров поглощения: регистрирование спектров с интервалом 0,5 нм; расчет производной при  $\Delta\lambda=10$  нм; масштабирование – 100. Найдены значения производных «нулевого пересечения». Были составлены 16 смесей с концентрациями красителей от 2 до 20 мг/л с различным соотношением компонентов. Для определения Понсо 4R строили градуировочный график по значениям его первых производных при 482,5 нм (точка «нулевого пересечения» первой производной спектра поглощения Желтого «солнечный закат»). Для определения Желтого «солнечный закат» строили градуировочный график по значениям его первых производных при 507,0 нм (точка «нулевого пересечения» первой производной спектра поглощения Понсо 4R).

Установлено, что погрешность определения Желтого «солнечный закат» и Понсо 4R при концентрациях больше 8 мг/л не превышает 5%, при концентрации красителей ниже 8 мг/л погрешность достигает 12%. Таким образом, правильность определения красителей при совместном присутствии зависит как от концентрации отдельных компонентов, так и от их соотношения.

**Ключевые слова:** синтетические пищевые красители, производная спектрофотометрия