

**КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ РАСТВОРОВ, СОДЕРЖАЩИХ  
ОДНО ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО**

Фармацевтический анализ является основой фармацевтической химии и решает задачи разработки и совершенствования методов оценки качества лекарственных средств на всех этапах производства.

Цель работы: провести испытания на подлинность лекарственных препаратов. Объектом исследования были 2 противовирусных препарата (витабирин и кагоцел), и 2 нестероидных противовоспалительных препаратов (ацетилсалициловая кислота и анальгин).

Для определения средней массы таблеток взвесили вместе 10 таблеток и определили среднюю массу (таблица 1), количественное определение анальгина и аспирина в ЛП проводили путем титрования с использованием йодометрии и кислотно-щелочного титрования (таблица 2), а в таблице 3 представлены данные УФ-спектрометрии ЛП.

Таблица 1 – Результат определения средней массы таблеток

| Лекарственный препарат (ЛП) | Масса навески ЛП, г | Средняя масса, г |
|-----------------------------|---------------------|------------------|
| Витабирин                   | 2,998               | 0,2998           |
| Кагоцел                     | 1,006               | 0,1006           |
| Анальгин                    | 4,997               | 0,4997           |
| Ацетилсалициловая кислота   | 4,998               | 0,4998           |

Таблица 2 – Результат количественного определения

| ЛП               | V (I <sub>2</sub> ), мл | m навески, г | Содержание, % | ЛП      | V NaOH, мл | Содержание, % |
|------------------|-------------------------|--------------|---------------|---------|------------|---------------|
| Метамизол натрия | 12,5                    | 0,22         | 94,72         | Аспирин | 23,1       | 83,25         |
|                  | 14,5                    | 0,25         | 96,69         |         | 25         | 90,1          |

Таблица 3 – УФ-спектры суспензий ЛП (1,988 г в 80 мл 96 % C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>ОН)

| Наименование ЛП | Длина волны, нм |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                 | 340             | 360   | 380   | 400   | 420   | 440   | 460   | 480   | 500   | 520   | 540   |
| Кагоцел         | 0,118           | 0,100 | 0,086 | 0,078 | 0,054 | 0,017 | 0,016 | 0,016 | 0,015 | 0,015 | 0,013 |
| Витабирин       | 0,015           | 0,015 | 0,013 | 0,015 | 0,017 | 0,016 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,019 |
| Анальгин        | 0,858           | 0,660 | 0,450 | 0,034 | 0,024 | 0,017 | 0,017 | 0,014 | 0,014 | 0,013 | 0,012 |
| Аспирин         | 0,094           | 0,087 | 0,078 | 0,078 | 0,065 | 0,062 | 0,062 | 0,061 | 0,062 | 0,058 | 0,058 |

В результате нашей работы была рассчитана средняя масса анализируемых ЛП, рассчитано процентное содержание метамизола натрия в ЛП (анальгин) и ацетилсалициловой кислоты в аспирине, приобретен практический навык определения оптической плотности растворов ЛС.

**ЛИТЕРАТУРА**

Глазырина, Ю. А. Оптические методы в фармацевтическом анализе : лаборатор. практикум : [учеб.-метод. пособие] // М-во образования и науки рос. Федерации, урал. федер. ун-т. — Екатеринбург : изд-во урал. ун-та, 2015. — 96 с