

сигнал с сигналом стандарта, измеренным в тех же условиях: температура  $(25 \pm 10)$  °С, напряжение переменного тока 220 В, частота тока  $(50 \pm 1)$  Гц. Высокая чувствительность определения, низкий остаточный ток и хорошая воспроизводимость аналитического сигнала достигаются с применением стеклоуглеродного электрода (рабочий электрод). Для построения градуировочного графика устанавливали потенциал +1,3 В. Скорость потока элюента  $1,2 \text{ см}^3/\text{мин}$ . Построение градуировочной функции проводили по 6 водным растворам дегидрохверцетина, величину тока которых измеряли по 3 раза.

Насос хроматографа постоянно прокачивает элюент через систему. В кран-дозатор в положении «ввод» в дозируемую петлю вводили анализируемый экстракт. Поворотом крана в положение «анализ» определенный объем экстракта потоком элюента направляется в ячейку детектора.

Полученный экстракт якона характеризуется высоким содержанием антиоксидантов, сопоставимым с бальзамами ( $122 \text{ мг}/\text{дм}^3$ ) и может быть применен в пищевой и фармацевтической промышленности. Анализ требует минимального расхода реактивов, относительная погрешность не более 5 % при доверительной вероятности 0,95.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ВИТАМИНОВ В СОСТАВЕ РОМАШКИ АПТЕЧНОЙ

*Самсонова Г.С.*

Тверской государственной университет

Несмотря на множество синтетических и антибиотических веществ, используемых в современной медицине, интерес к лечению средствами народной медицины не исчез, более того, он за последние десятилетия значительно возрос, что до некоторой степени объясняется ростом аллергических реакций на прием синтетических препаратов.

Ромашка лекарственная широко используется в лечебных целях.

В растении ромашка аптечная содержатся многие классы биологически активных веществ. Среди органических веществ растительного происхождения большое значение имеют витамины. Витамины – это необходимые для нормальной жизнедеятельности низкомолекулярные органические соединения, синтез которых у организмов данного вида отсутствует или ограничен. Все витамины, кроме А, D и E, синтезируются растениями. В литературе упоминаются несколько витаминов, входящих в состав ромашки аптечной, это витамины С, Р, РР и каротин. Однако, нет данных о количественном содержании этих витаминов в ромашке аптечной.

Целью данной работы было определение водорастворимых витаминов С, Р и РР в растении ромашка аптечная.

В работе использовались методы экстракции, гравиметрии, качественного и количественного анализа, тонкослойной хроматографии, спектрофотометрии. Водные экстракты готовили кипячением сухого сырья в дистиллированной воде в течение 15 минут в соотношении 3:100 (масс).

Методами качественного анализа установлено наличие витаминов С, Р и РР в ромашке аптечной. Методом спектрофотометрии и тонкослойной хроматографии по известной методике [1] определено количественное содержание витамина Р (рутина) в ромашке аптечной, которое составляет 1,3% в пересчете на сухое сырье. Методом йодометрического титрования количественно установлено, что содержание витамина С в водном экстракте ромашки аптечной составляет 0,15% в пересчете на сухое сырье [2].

1. Гринкевич Н. И., Сафронич Л. Н. Химический анализ лекарственных растений. – М., 1983.
2. Ольгин О. Опыты без взрывов. – М., 1995.

## ПРИМЕНЕНИЕ ВОДРАСТВОРИМЫХ ПОЛИМЕРОВ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ СУЛЬФОАЗОКРАСИТЕЛЕЙ ИЗ ВОДНЫХ СРЕД

*Зыкова Е.В., Санникова Н.Ю., Коренман Я.И., Суханов П.Т.,  
Чурилина Е.В.*

Воронежская государственная технологическая академия

В производстве продуктов питания широко применяются пищевые красители. Значительную их часть составляют сульфазокрасители, которые легко растворяются в воде, достаточно светостойки и устойчивы к воздействию кислот и щелочей по сравнению с природными пищевыми красителями. Извлечение сульфазокрасителей из водных сред и их последующее определение на уровне микроконцентраций – актуальная аналитическая задача.

Гидрофильные полимеры - перспективные экстрагенты для извлечения и концентрирования сульфазокрасителей из водных сред. К таким полимерам относятся поли-N-виниламиды – высокогидрофильные нетоксичные соединения. Они широко применяются в медицине (основа кровезамещающих растворов) и фармакологии (способствуют пролонгированию лекарственных препаратов). Наиболее распространенными карбоцепными полимерами (поли-N-виниламиды) являются поли-N-винилпирролидон (ПВП) и поли-N-винилкапролактан (ПВК), получаемые радикальной полимеризацией.