

Возможно определение 0,05 – 1 мг/л Ga(III) на основе матриц с иммобилизованным МР с применением тест-устройства. Более чувствительным оказалось определение галлия(III) с использованием в качестве реагента ЛГ, за счет большей контрастности флуоресценции нижняя граница определяемых содержаний снизилась до 0,01 мг/л.

Разработанные тест-методики определения Ga(III) апробированы на модельных растворах. Продолжительность анализа 10-15 минут. Проверку правильности полученных результатов осуществляли методом введено-найдено. Относительное стандартное отклонение результатов анализа не превышает 0,5.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЛАВОНОИДОВ В ШЕЛУХЕ ГРЕЧИХИ ПОСЕВНОЙ- *FAGOPURUM SAGITTATUM GILIB*

Мягчилов А.В.

Дальневосточный государственный университет
690950, г. Владивосток, ул. Октябрьская, д. 27

Шелуха семян гречихи посевной – *Fagopyrum Sagittatum Gilib* (семейство Polygonaceae) является отходом производства гречневой крупы и привлекает внимание как источник биологически активных веществ. Она содержит флавоноиды, полисахариды, микроэлементы, а также кумарины, производные коричневой кислоты, аминокислоты и может служить источником рутинсодержащих препаратов, необходимых для профилактики и лечения сердечно-сосудистых, желудочно-кишечных и других заболеваний.

Целью настоящей работы являлась разработка методики количественного определения суммарного содержания флавоноидов в шелухе гречихи посевной.

Для разработки методики исследовано влияние различных технологических параметров на степень извлечения флавоноидов из шелухи гречихи: а) природы и концентрации экстрагента, б) времени и кратности экстракции, в) температурного режима, г) соотношения сырья и экстрагента.

Установлено, что наиболее полное извлечение целевых веществ достигается экстракцией сырья 40%-ым этанолом при температуре 90-100°C двукратно в течении 90 минут и соотношении сырье: экстрагент 1:30.

Количество флавоноидов определяли методом дифференциальной спектрометрии. Определение основано на способности флавоноидов образовывать окрашенный комплекс, со спиртовым раствором хло-

рида алюминия, с основным максимумом поглощения при $\lambda=405$ нм. Такой же максимум поглощения характерен и для комплекса флавоноида рутина, используемого в качестве стандартного образца. Использование в качестве раствора сравнения испытуемого экстракта без комплексообразователя позволяет исключить влияние окрашенных и других сопутствующих веществ.

Оценки правильности разработанной методики проведена методом “введено-найдено”. Установлено, что относительная ошибка разработанной методики выявленная в серии параллельных определений, не превышает 5%.

Содержание флавоноидов в шелухе гречихи посевной- *Fagopyrum Sagittatum* Gilib составило в пересчете на рутин $0,20 \pm 0,03\%$.

СОРБЦИЯ ИОНОВ ЖЕЛЕЗА НА СОРБЕНТЕ МАРКИ «ТЕРМОКСИД-5» В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕЛИЧИНЫ pH

Гурина Т.С., Скакун М.В.

Уральский государственный технический университет – УПИ

Нижнетагильский технологический институт (филиал)

622031, Свердловская область, г. Нижний Тагил,

ул. Красногвардейская, д. 59

В работе изучены основные характеристики сорбции Fe^{3+} в статических условиях неорганическим сорбентом на основе гидроксида титана (состав сорбента $\text{Ti}_x\text{Zr}_{1-x}\text{O}_2$, где $x=0,92-0,96$, диаметр гранул 0,2-0,4 мм) в зависимости от величины pH среды и определено влияние природы оксигидрата на адсорбционные свойства железа.

Полноту сорбционного извлечения исследуемого элемента и эффективность десорбции контролировали по методике ОСТ 39-191-85 (роданидный метод). Степень относительной сорбции (S , %), удельной сорбции (C_t , мг/г) и степень десорбции (D ,%) сорбата рассчитывали по формулам:

$$S\% = (C_o - C_p) * 100\% / C_o \quad (1)$$

$$C_t = (C_o - C_p) * V / m_c \quad (2)$$

$$D\% = V * C_p * 100\% / A * m_c \quad (3)$$

где C_o и C_p — исходная и равновесная концентрации сорбата в растворе, мг/дм³; V — объем раствора, дм³; m_c — масса сорбента, г, A — количество адсорбированного компонента, мг.