

РЕФЕРАТ

Отчет 52 с., 1 кн., 9 рис., 17 табл., 47 источн.

ФЛАВАНОИДЫ, ЭКСТРАКЦИЯ, СВЧ-ЭНЕРГИЯ, БЕССМЕРТНИК ПЕСЧАНЫЙ, ВОРОБЕЙНИК ЛЕКАРСТВЕННЫЙ, ХРОМАТОГРАФИЯ, КЕМПФЕРОЛ-3-В-D-ГЛЮКОПИРАНОЗИД, ИЗОКВЕРЦИТРИН, РАСТИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ, ЭЛЕКТРОННАЯ СКАНИРУЮЩАЯ МИКРОСКОПИЯ

Объектом исследования являлись цветки бессмертника песчаного (*Helichrysum arenarium* L.) и листья воробейника лекарственного (*Lithospermum officinale* L.) из коллекции лекарственного растительного сырья ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси».

Цель работы – изучение влияния микроволнового излучения (СВЧ-энергии) на структуру растительной ткани и процесс экстрагирования флавоноидов из лекарственных растений.

В рамках поставленной цели решались следующие задачи:

- определение оптимальных параметров экстракции флавоноидов из цветков бессмертника песчаного и листьев воробейника лекарственного традиционным методом конвективного нагрева и с применением СВЧ-энергии;
- исследование состава экстрактов, полученных из цветков бессмертника песчаного и листьев воробейника лекарственного традиционным методом конвективного нагрева и с применением СВЧ-энергии;
- установление закономерности степени деструкции растительной ткани и выхода флавоноидов из цветков бессмертника песчаного и листьев воробейника лекарственного при действии СВЧ-энергии.

Научная значимость полученных результатов заключается в формировании теоретических представлений о влиянии микроволнового излучения на деструкцию растительной ткани, позволяющие понять эффект увеличения выхода биологически активных веществ из растительного сырья и интенсификацию процесса экстракции.

Результаты НИР могут быть внедрены в практику предприятий, выпускающих лекарственные препараты на основе растительного сырья.

ВВЕДЕНИЕ

Лекарственные растения являются уникальными источниками биологически активных веществ (БАВ). Одним из наиболее распространенных и многочисленных классов веществ, обладающих широким спектром положительного терапевтического действия, являются флавоноиды [1–5]. В связи с этим, проблема достижения высокого качества экстрактов и обеспечение наибольшего выхода ценных компонентов из растительного сырья является актуальной.

В последние годы вырос интерес к использованию сверхвысокочастотного излучения (СВЧ) при экстракции различных соединений из природного сырья. В настоящее время опубликовано достаточно большое количество научных работ по интенсификации процесса экстракции с помощью СВЧ-энергии, однако механизм этого явления остается мало изученным. Биохимические процессы, обеспечивающие адаптивные изменения под действием различных абиотических факторов, в том числе антропогенного происхождения относительно исследованы, однако до сих пор нет полной и систематизированной информации о процессах, сопровождающих влияние микроволнового излучения на отдельные компоненты растительных клеток, например, флавоноиды. В связи с вышеизложенным, особенно актуальным является изучение влияния микроволнового излучения для интенсификации процесса экстракции флавоноидов из лекарственного растительного сырья, а также подбор параметров СВЧ-экстракции для увеличения выхода целевых компонентов.