

пользовали спирт этиловый 70 %). Для получения жидких экстрактов (1:2) из травы зверобоя в качестве экстрагентов применяли кроме спирт этилового (70 %), глицерин (70 %), диметилсульфоксид (70 %), пропиленгликоль (70 %) (по 3 серии для каждого вида извлечения).

Для каждого извлечения проводили спектрофотометрическое исследование с помощью спектрофотометра Cary 50.

Для оценки солнцезащитных свойств экстрактов цветков бессмертника песчаного и травы зверобоя продырявленного регистрировали их спектры поглощения и определяли величину оптической плотности в области 290–400 нм с шагом в 5 нм. Затем рассчитывали значение солнцезащитного фактора (SPF), а также УФА/УФВ (позволяет судить, насколько эффективно исследуемое вещество поглощает УФ-излучение в области А по сравнению с поглощением в области В). Рассчитанные значения представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Средние значения и стандартные отклонения показателей SPF и УФА/УФВ-коэффициента исследованных экстрактов для трех серий жидкого экстракта

Полифенольные соединения	SPF	УФА/УФВ
Бензофенон-3	4,99±0,10	0,33
Экстракт из цветков бессмертника (экстрагент 70 % спирт этиловый)	7,51±0,02	0,87±0,04
Экстракт из травы зверобоя (экстрагент 70 % спирт этиловый)	6,43±0,01	0,90±0,03
Экстракт из травы зверобоя (экстрагент 70 % глицерин)	3,92±0,02	0,83±0,02
Экстракт из травы зверобоя (экстрагент 70 % диметилсульфоксид)	4,78±0,03	0,87±0,01
Экстракт из травы зверобоя (экстрагент 70 % пропиленгликоль)	5,89±0,02	0,92±0,03

Из табл. 1 видно, что солнцезащитный фактор жидкого экстракта бессмертника приблизительно в 1,5 раза больше, чем у бензофенона-3 (синтетический солнцезащитный фильтр, часто встречается в составе солнцезащитных средств). УФА/УФВ-коэффициент больше, чем у бензофенона-3. Солнцезащитный фактор экстрактов травы зверобоя от 3,9 до 6,4, практически такой же, как и у бензофенона-3. При этом УФА/УФВ коэффициент приблизительно в 3 раза больше чем у бензофенона-3.

Таким образом жидкий экстракт цветков бессмертника песчаного обладают хорошей фотопротекторной активностью и могут быть использованы в составе солнцезащитных средств, в качестве альтернативы синтетическим органическим компонентам.

Жидкие экстракты зверобоя также могут входить в состав солнцезащитных средств, поскольку имеют достаточный SPF и УФА/УФВ коэффициент, а также обладает ранозаживляющим действием.

УДК 615.322:615.07:582.929

КАДИЛО МЕЛИССОЛИСТНОЕ – ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ВИД ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Гурина Н. С., Некрашевич Я. В.

Белорусский государственный медицинский университет

e-mail: bsmu@bsmu.by

Summary. *Melittis melissophyllum L. is a medicinal plant from the Lamiaceae family. M. melissophyllum L. herb contains various groups biologically active substances such as flavonoids, iridoids, essential oil, etc. In folk medicine, M. melissophyllum L. herb is used as a sedative, hypnotic, antispasmodic, antiulcer, diuretic. A wide variety of biologically active substances and a*

wide range of pharmacological activity allow us to consider it as a new promising type of medicinal plant materials.

Кадило мелиссолистное (*Melittis melissophyllum* L.) – многолетнее травянистое лекарственное, пряно-ароматическое, декоративное и медоносное растение из семейства Яснотковых (*Lamiaceae*). Кадило мелиссолистное обладает широкими адаптационными способностями и является высокоустойчивым при интродукции видом.

В настоящее время, трава кадила мелиссолистного применяется только в народной медицине, однако содержит широкий спектр биологически активных веществ и обладает рядом фармакологических свойств.

Химический состав кадила мелиссолистного представлен разнообразными группами биологически активными веществ: флавоноидами (апигенин, кемпферол, лютеолин, кверцетин), фенолкарбоновыми кислотами (розмариновая, кофейная, хлорогеновая), иридоидами (мелиттозид, гарпагид, ацетилгарпагид), кумаринами, дубильными веществами, микро- и макроэлементами. Листья и цветки содержат эфирное масло, качественный и количественный состав которого отличается. Основным компонентом эфирного масла листьев является окт-1-ен-3-ол, а цветков – α -пинен. Эфирное масло кадила мелиссолистного обладает спазмолитическим, седативным, антибактериальным, противогрибковым и миорелаксирующим действием.

Результаты исследований показывают, что трава кадила мелиссолистного может выступать в качестве источника гарпагида и 8-О-ацетил-гарпагида, имеющих потенциальное практическое применение. Основными фармакологическими эффектами гарпагида и 8-О-ацетилгарпагида является противовоспалительный, обезболивающий и потенциально противоревматический.

В народной медицине трава кадила мелиссолистного применяется внутрь в виде настоек, настоев, чаев как седативное, снотворное, спазмолитическое, противоязвенное, мочегонное. Настойку из травы применяют при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, болях в желудке и кишечнике, нарушениях менструального цикла, а также при заболеваниях дыхательных путей. Наружно извлечения из травы кадила мелиссолистного применяют для промываний ран.

Большое разнообразие биологически активных веществ, широкий спектр фармакологической активности обуславливают интерес к лекарственному растительному сырью с позиции стандартизации и позволяют рассматривать его как новый перспективный вид лекарственного растительного сырья.

УДК 621.77

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ТРУБЧАТОГО СТУПЕНЧАТОГО КОНЦЕНТРАТОРА-ВОЛНОВОДА МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

*Дай Вэньци, Королёв А. Ю., Будницкий А. С., Минченя В. Т., Алексеев Ю. Г.
Белорусский национальный технический университет*

Summary. *Technological foundations for the manufacture of a concentrator-waveguide of complex shape with elements of low rigidity have been developed, which provide the required accuracy of dimensions and shapes, high surface quality, and improved physical and mechanical characteristics from corrosion-resistant steel 12Kh18N9. In practice, a technology for obtaining a stepped tube-type concentrator-waveguide and a treatment technology using an acoustic system in its composition have been introduced.*

Разработка и создание новых изделий медицинского назначения для применения в кардиохирургической практике для лечения сердечнососудистых заболеваний во всем мире постоянно является актуальной.