

Подбор параметров выделения индивидуальных биологически активных веществ лекарственных растений Калининградской области (синеголовник, живокость и тысячелистник)

О.О. Бабич, В.В. Ларина, А.Х. Бахтиярова, А.Д. Попов
Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград, Россия
E-mail: bakhtiarova.allina@yandex.ru

Лекарственные растения, согласно литературным данным, содержат множество биологически активных компонентов, которые могут проявлять геропротекторные свойства. Они способны увеличивать продолжительность жизни и снижать скорость развития различных возрастных заболеваний. Прием биологически активных добавок (БАД), содержащих выделенные из растений вторичные метаболиты, позволит увеличить адаптационный потенциал организма и замедлить процессы старения. Целью данной работы был подбор параметров для получения индивидуальных биологически активных веществ (БАВ), потенциально обладающих геропротекторными свойствами, из таких лекарственных растений Калининградской области, как синеголовник приморский (*Eryngium maritimum*), живокость полевая (*Delphinium consolida*) и тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*).

Для каждого растения было получено по четыре вида экстрактов: метанолом по методу Сокслета, метанолом методом мацерации, раствором трифторуксусной кислоты (ТФУ) в метаноле методом мацерации, раствором гидроксида натрия в метаноле методом мацерации. Для живокости и тысячелистника наибольший тотальный выход наблюдался при экстракции раствором ТФУ в метаноле, для синеголовника при экстракции методом Сокслета.

Полученные экстракты имели разнообразный состав БАВ. Метанольный экстракт синеголовника среди других компонентов содержал значительные количества астрагалина, хлорогеновой и розмариновой кислот. Экстракт живокости, полученный метанольным раствором ТФУ, богат фенольными веществами. Основными компонентами этого экстракта являлись гиперозид, хлорогеновая и п-кумаровая кислоты. Основными компонентами экстракта тысячелистника, полученного метанольным раствором ТФУ, были хлорогеновая и феруловая кислоты, лютеолин-7-глюкозид и апигенин-7-О-глюкозид. Согласно литературным данным эти БАВ обладают антидиабетическими, противораковыми, антиоксидантными и противовоспалительными свойствами.

С целью выделения индивидуальных БАВ полученные экстракты были разделены на фракции методом жидкостной хроматографии. Параметры разделения подбирались методом тонкослойной хроматографии. Из экстракта живокости полевой удалось выделить фенольную кислоту и гиперозид, из синеголовника приморского – астрагалин и вещество, являющееся производным кемпферола, а из тысячелистника было выделено производное апигенина. Полученные вещества потенциально могут быть активными компонентами функционального питания с геропротекторными свойствами.

Возьмите на заметку:

- 1) Для живокости и тысячелистника наибольший тотальный выход наблюдался при экстракции раствором ТФУ в метаноле, для синеголовника при экстракции методом Сокслета;
- 2) Экстракты синеголовника, живокости и тысячелистника богаты фенольными компонентами.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках исполнения Гранта Президента (соглашение № 075-15-2021-310 от 19.04.2021 г. (внутренний номер МД-135.2021.1.4)).

