

Национальная академия наук Беларуси
Центральный ботанический сад
Отдел биохимии и биотехнологии растений

Биологически активные вещества растений – изучение и использование

Материалы международной научной конференции
(29–31 мая 2013 г., г. Минск)

Минск
2013

УДК 58(476-25)(082)
ББК 28.5(4Бел)я43
О-81

Научный редактор
академик НАН Беларуси В.Н. Решетников.

Редакционная коллегия:

к.б.н. Е.В. Спиридович;
к.б.н. И.И. Паромчик;
к.б.н. Т.И. Фоменко.

О-81 Биологически активные вещества растений — изучение и использование: материалы международной научной конференции 29–31 мая 2013 г., г. Минск. – Минск : ГНУ «Центральный ботанический сад Академии наук Беларуси», 2013. – 356 с.

Изложены материалы Международной научной конференции, посвященной обсуждению актуальных проблем по изучению и использованию биологически активных веществ растений, в том числе биотехнологических аспектов в растениеводстве с участием ученых из Беларуси, России, Украины, Молдовы, Казахстана, Кыргызтана, Венгрии.

На молекулярном, клеточном и организменном уровнях рассмотрены имеющие важное научное и практическое значение вопросы, в числе которых состав, структура, биосинтез и использование веществ вторичного метаболизма растений, антиоксидантная и антирадикальная активность и лечебно-профилактические препараты из растений, сырьевые источники БАВ, биотехнологии в растениеводстве.

УДК 58(476-25)(082)
ББК 28.5(4Бел)я43

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ШИСТОСОМНОГО ЦЕРКАРИОЗА

Зубарев А.В., Спиридович Е.В.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь,
av.zubarev01@gmail.com, spiridovich@cbg.basnet.by

Основными направлениями на пути поиска решений задачи снижения степени шистосомного церкариоза должны стать:

- создание средств защиты купающихся от фактора, вызывающего заболевание, – церкарий шистосоматид (свободно живущая в водоеме личиночная стадия паразитов отряда трематод семейства *Schistosomatidae*);
- разработка путей и средств, снижающих титр церкарий в водоеме.

В основе этих решений предполагается использование продуктов естественного происхождения, с ярко выраженным свойством снижать способность к инвазии или жизнеспособность церкарий.

Нами была поставлена задача получить эфирные масла ряда представителей различных ботанических семейств и исследовать их влияние на церкарии шистосоматид с целью выявления образцов, обладающих свойствами, значительно снижающими жизнеспособность личинок, либо их способность к дальнейшему распространению путем провоцирования реакций, предшествующих внедрению в потенциального хозяина. Данные эфирные масла будут рекомендованы для создания средств борьбы с личинками шистосоматид и профилактики церкариозного дерматита.

Исследованы на наличие церкарицидных свойств эфирные масла ряда лекарственных, пряно-ароматических и декоративных растений (47 видов и форм) коллекции Центрального ботанического сада НАН Беларуси.

Выявлены виды растений, эфирные масла которых обладают высоким церкарицидным действием на личинок *Trichobilharzia* spp. Наиболее токсичными для церкарий и перспективными для использования при производстве средств индивидуальной защиты и профилактических косметических препаратов являются эфирные масла сосны кедровой стланиковой (*Pinus pumila* (Pall.) Regel.), ели шерохо-

ватой (*P. asperata* Mast.), сосны черной (*Pinus nigra* J.F. Arnold), душицы обыкновенной (*Origanum vulgare* L.), шалфея лекарственного (*Salvia officinalis* L.).

Наиболее перспективными для производства препаратов, понижающих титр патогенных церкарий в водоеме (части водоема) за счет снижения способности церкарий к инвазии и дальнейшему распространению путем провоцирования реакций, предшествующих внедрению в потенциального хозяина, являются эфирные масла туи западной (*Thuja occidentalis* L.) и ее декоративных форм, ели Глена (*P. glehnii* Mast.), пижмы бальзамической (*Pythrum balsamita* L.), иссопа лекарственного (*Hyssopus officinalis* L.), кориандра посевного (*Coriandrum sativum* L.), многоколосника морщинистого (*Agastache rugosa* (Fisch. et Mey.) O. Ktze.). Использование этих эфирных масел оказалось бы весьма эффективным при изготовлении ловушек и систем заградительных бакефов.

Эфирные масла сосны горной (*Pinus mugo* L.), сосны обыкновенной (*Pinus silvestris* L.), пихты белой (*Abies alba* L.), чабера горного (*Satureja montana* L.), тысячелистника обыкновенного (*Achillea millefolium* L.), любистока аптечного (*Levisticum officinale* L.) показали свою высокую пригодность для производства обоих типов названных препаратов.

Церкарицидные свойства эфирных масел зависят от качества растительного материала, которое в свою очередь зависит от сроков заготовки сырья, от условий его сушки и хранения, от используемых органов и частей растений.

В целом эфирные масла растений способны сыграть значительную роль в решении проблемы шистосомного церкариоза.