

XIII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ

КЛАСТЕР КОНФЕРЕНЦИЙ КомиХим2024

Сыктывкар, 28 мая – 1 июня 2024 г.

Том 1



Министерство науки и высшего образования РФ
Российская академия наук
Отделение химии и наук о материалах РАН
Научный совет по медицинской химии РАН
Институт химии
Федеральный исследовательский центр
«Коми научный центр
Уральского отделения Российской академии наук»
Коми республиканская академия государственной службы и управления

Том 1

ХIII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
И ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ

Кластер конференций КомиХим2024

Сыктывкар, 28 мая – 01 июня 2024

УДК 547:577:66(06)

Т. 1. Химия и технология растительных веществ: Тезисы докладов XIII Международной научной конференции со школой молодых ученых. Сыктывкар, 2024. – 256 с.

Представлены тезисы докладов, посвященные следующим актуальным направлениям: изучению состава, структуры, химических свойств низкомолекулярных компонентов растительного сырья; синтезу аналогов и производных природных соединений, их биологической активности; выделению, направленному синтезу, модификации, физико-химическим и структурным исследованиям, биологической активности биополимеров; вопросам лесохимии, химической технологии и биотехнологии веществ и материалов, в том числе композиционных; экологическим аспектам природопользования.

Издание предназначено для специалистов научно-исследовательских институтов, образовательных организаций и предприятий, работающих в областях химической переработки растительного сырья и лесохимии, органического синтеза и химии природных соединений. Может представлять интерес для молодых ученых, аспирантов и студентов.

Тексты печатаются в авторской редакции.

Редакционная коллегия:

академик РАН, д.х.н. А.В. Кучин (ответственный редактор),
профессор РАН, д.х.н. И.Ю. Чукичева,
к.х.н. Е.В. Буравлёв,
И.А. Дворникова (ответственный секретарь)

ISBN 978–5–498–01074–8

DOI: 10.19110/978-5-498-01074-8

УДК 633.366+621.384.8:543.51

ИЗУЧЕНИЕ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ЭФИРНОГО МАСЛА ДОННИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО И ДОННИКА БЕЛОГО, ДИКОРАСТУЩИХ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Великородов А.В., Лактионов А.П., Носачев С.Б., Морозова Л.В.

*Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева
414000, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1; email: avelikorodov@mail.ru*

*Методом пародистилляции получены образцы эфирного масла из наземной части *Melilotus officinalis* и *Melilotus albus*, дикорастущих в Астраханской области, в фазу цветения. Выход эфирных масел составил 0.8 и 0.9% соответственно. Методом ГХ-МС осуществлен количественный анализ основных компонентов образцов эфирного масла *M. officinalis* и *M. albus*.*

*Ключевые слова: *Melilotus officinalis*, *Melilotus albus*, пародистилляция, эфирное масло, кумарин, дигидрокумарин, карвон гидрат, кариофиллен, актинидин, ди-2-этилгексильный эфир пальмитиновой кислоты, гумулен.*

Растительное сырье *Melilotus officinalis* (L.) Pall. собирали на суходольном лугу в Икрянинском районе, а *Melilotus albus* Medik. – на межбугровом понижении в Наримановском районе Астраханской области. Сырье анализировали в сухом виде.

Качественный и количественный составы образцов эфирного масла проводили на хроматографе Shimadzu GS 2010 с масс-селективным детектором GCMS-QP 2010. Для идентификации компонентов использовали библиотеку масс-спектров NIST 14.

Найдено, что основным компонентом эфирного масла *M. officinalis* и *M. albus* является кумарин, содержание которого составляет 86.37 и 80.02% соответственно.

В последние годы за рубежом опубликовано много работ, доказывающих эффективность кумарина и его производных при лечении диабетических осложнений, таких как нефропатия и сердечно-сосудистые заболевания. Предложен антидиабетический механизм действия кумаринов. Сообщалось также о противоопухолевом действии кумаринов и их производных [1, 2].

В эфирном масле *M. albus* мажорными компонентами являются также ди-2-этилгексильный эфир пальмитиновой кислоты (10.5%), карвон гидрат (1.49%) и гумулен (1.10%). Другими основными компонентами эфирного масла *M. officinalis*, помимо кумарина, являются фенилэтиловый спирт (3.19%), кариофиллен (2.15%), актинидин (1.39%) и дигидрокумарин (1.29%). Химический состав эфирного масла донника лекарственного и донника белого характеризуется присутствием кумарина в отличие от аналогичных видов донника, произрастающих в Сибирском регионе. В то же время хемотипы донника лекарственного, дикорастущих в Астраханской области и в Республике Узбекистан, мало отличаются друг от друга, что, возможно, обусловлено высокой инсоляцией в этих регионах.

Список литературы

1. Y. Pan, T. Liu, X. Wang, J. Sun // J. Enzyme Inhib. Med. Chem. 2022. V. 37. No. 1. P. 616.
2. N. Bhattarai, A.A. Kumbhar, Y.R. Pokharel, P.N. Yadav // Mini-Rev. Med. Chem. 2021. V. 21. No. 19. P. 2996.