

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Имачуевой Джавгарат Руслановны* на тему «Сравнительное фармакогностическое исследование некоторых видов рода копеечник (*Hedysarum L.*), произрастающих на территории Северного Кавказа», представленной на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 14.04.02 – Фармацевтическая химия, фармакогнозия

Изучение растительных источников противовирусных препаратов является перспективной задачей российского фармацевтического производства. Для получения лекарственных препаратов растительного происхождения необходимо проведение мониторинга с целью выявления новых дополнительных источников получения известных групп биологически активных соединений. В связи с чем, представляется интересным комплексное фармакогностическое исследование видов рода копеечник, произрастающих на территории Северного Кавказа. Следовательно, тема диссертационного исследования Имачуевой Джавгарат Руслановны является актуальной на сегодняшний день, и направлена на решение вопроса расширения ассортимента лекарственного растительного сырья противовирусного происхождения, а также разработки унифицированных методик стандартизации лекарственного растительного сырья.

Автором проведено морфолого-анатомическое исследование трех видов копеечника и выявлены диагностические признаки надземных органов трех видов *Hedysarum*. Впервые проведены молекулярно-генетические исследования изученных видов, данные дополнили систему филогенетического древа рода копеечник.

В результате фитохимического анализа в траве трех видов рода *Hedysarum L.* обнаружено присутствие аминокислот, основная часть которых относится к группе незаменимых аминокислот, наличие пролина и фенилаланина доказывает присутствие ксантонов. Полученные результаты исследования необходимы при составлении комплексной метаболомной оценки ЛРС видов рода *Hedysarum L.* Обнаружены такие биологически активные вещества, как флавоноиды, лейкоантоцианы, дубильные вещества, полисахариды, сапонины (тритерпеновые соединения).

Основываясь на данных фитохимического анализа, автором предложены подходы к качественному и количественному анализу травы копеечника с помощью ВЭЖХ – анализа и УФ-спектрофотометрии. Проведен качественный анализ и количественное определение содержания суммы ксантонов и, собственно, мангиферина методами тонкослойной и бумажной хроматографии, УФ-спектрофотометрии, капиллярного зонного электрофореза, а также высокоэффективной жидкостной хроматографии.

Числовые показатели, определенные автором в ходе диссертационного исследования, были рекомендованы в проекты ФС для нового вида ЛРС: «Копеечника кавказского трава». Разработанные методики апробированы на траве видов рода *Hedysarum L.*, собранных и высушенных с учетом, правил и

требований заготовки ЛРС. В результате установлено, что наибольшим количественным содержанием суммы ксантонов в пересчете на мангиферин отличается трава *Hedysarum caucasicum* M.Bieb. Полученные результаты свидетельствуют о перспективности дальнейшего исследования травы *Hedysarum caucasicum* M.Bieb, как дополнительного сырьевого источника мангиферина. Проведена валидация методики количественного определения суммы ксантонов в пересчете на мангиферин в траве *Hedysarum caucasicum* M.Bieb.; на основании полученных данных установлено, что предложенная методика является высокочувствительной, воспроизводимой и пригодной для использования.

Разработаны основные критерии идентификации и оценки качества изучаемого сырья. На основе проведенных исследований разработана методика определения количественного содержания суммы ксантонов в пересчете на мангиферин в условиях производства, а также методика стандартизации, ставшая основанием для разработки проекта ФС «Копеечника кавказского трава». Диссертантом разработаны проект ФС «Копеечника кавказского трава» как дополнительного сырьевого источника мангиферина, апробированный на базе ЗАО «ВИФИТЕХ» (Московская область), проект «Инструкции по сбору и сушке копеечника кавказского травы» апробирован в Горном ботаническом саду ФГБУН ДФИЦ РАН (г. Махачкала) и ООО «Витаукт-Пром» (г. Майкоп). Методики количественного определения суммы ксантонов в пересчете на мангиферин методом УФ-спектрофотометрии и количественного определения мангиферина методами капиллярного электрофореза и ВЭЖХ используются в работе ООО «Витаукт-Пром», ЗАО «ВИФИТЕХ». Методики идентификации суммы ксантонов в пересчете на мангиферин внедрены в учебный процесс для аспирантов на кафедре фармакогнозии, ботаники и производства фитопрепаратов ПМФИ – филиала ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» Минздрава России и студентов 3 и 4 курса фармацевтического факультета на кафедре фармации ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет».

Основные положения диссертации отражены в 15 публикациях, из них 3 - в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, 3 – в журналах, индексируемых в наукоемких базах SCOPUS, издана 1 научная монография.

Критических замечаний нет.

Анализ автореферата показал, что диссертационная работа Имачуевой Джавгарат Руслановны «Сравнительное фармакогностическое исследование некоторых видов рода копеечник (*Hedysarum* L.), произрастающих на территории Северного Кавказа» является завершённой научно-квалификационной работой, в которой содержится фармакогностическое исследование видов рода *Hedysarum* L. в качестве дополнительного источника мангиферина, полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в ред. постановления Правительства РФ от 01.10.2018 г. № 1168, с изм. от 26.05.2020),

предъявляемым к кандидатским (докторским) диссертациям, а ее автор - Имачуева Джавгарат Руслановна - заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 14.04.02 – Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Согласен на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных (в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России №662 от 01.07.2015 г.), необходимых для работы диссертационного совета Д 208.085.06.

Доцент кафедры фармации  
ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский  
государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»  
кандидат фармацевтических наук  
(15.00.01 – фармацевтическая химия и фармакогнозия)  
доцент

Кусова Раисса Дзиппоевна

29.04.2021 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова»  
362025, РСО-Алания, г. Владикавказ,  
ул. Ватутина, д. 44-46; тел. 8(8672) 333373 доб. 240  
E-mail: [raisakusova@inbox.ru](mailto:raisakusova@inbox.ru)

Подпись Кусовой Р.Д. заверяю:



Начальник Отдела кадров  
ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный  
университет имени  
Коста Левановича Хетагурова»  
362025, РСО-Алания, г. Владикавказ,  
ул. Ватутина, д. 44-46; тел. 8(8672) 333373 доб. 125  
E-mail: [nosu@nosu.ru](mailto:nosu@nosu.ru), [ukd@nosu-team.ru](mailto:ukd@nosu-team.ru), [karginova27@mail.ru](mailto:karginova27@mail.ru)

Каргинова Людмила Муратовна

Дата:

29.04.2021 г.