

## УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научно-исследовательской работе  
ФГАОУ ВО Первый МГМУ  
им. И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет)  
кандидат медицинских наук, доцент  
Д.В.Бутнару



«14» \_\_\_\_\_ 20 22 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)**

на основании решения заседания кафедры фармацевтической и токсикологической химии им. А.П. Арзамасцева института фармации имени А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

Диссертация «Изучение состава и содержания фитостеролов в экстрактах лекарственного растительного сырья и перспективных видах» на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук выполнена на базе кафедры фармацевтической и токсикологической химии им. А.П. Арзамасцева института фармации имени А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

Филимоновой Светланой Михайловной, 1987 года рождения, гражданство Российская Федерация, окончила ГОУ ВПО Московская

*Издана*

медицинская академия имени И.М. Сеченова в 2009 году по специальности 33.05.01. Фармация.

Справка о сдаче кандидатских экзаменов № 05/34-19 от 01.10.2021 году выдана в ФГБОУ ВО «Ярославский Государственный Медицинский Университет» Минздрава России.

С 2009 года работала в должности старшего лаборанта, с 2010 года в должности ассистента кафедры и с 2019 года в должности преподавателя кафедры фармацевтической и токсикологической химии имени А.П. Арзамасцева института фармации имени А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по настоящее время.

**Научный руководитель:**

Щепочкина Ольга Юрьевна, кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармацевтической и токсикологической химии имени А.П. Арзамасцева института фармации имени А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Текст диссертации был проверен в системе «Антиплагиат» и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

По итогам обсуждения диссертационного исследования «Изучение состава и содержания фитостеролов в экстрактах лекарственного растительного сырья и перспективных видах», представленного на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, принято следующее заключение:

- **Оценка выполненной соискателем работы**

Диссертационная работа Филимоновой Светланы Михайловны исследования «Изучение состава и содержания фитостеролов в экстрактах лекарственного растительного сырья и перспективных видах» на соискание

ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия является законченным, самостоятельным исследованием темы, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и может быть представлена к защите.

- **Актуальность темы диссертационного исследования**

Фитостеролы – биологически активные вещества (БАВ) растительного происхождения, которые снижают содержание холестерина в крови. Они имеют доказанную эффективность и безопасность. Также доказана эффективность фитостеролов для облегчения симптомов доброкачественной гиперплазии предстательной железы.

Источником фитостеролов могут служить продукты питания (растительные масла, орехи, злаки) и биологически активные добавки к пище. В качестве источника фитостеролов используют бобы сои (*Glycine max*) – 0,2-0,3%, плоды пальмы Сереноа (*Serenoa repens*) – 0,015-0,05%. Европейская фармакопея регламентирует стандартизацию по наличию  $\beta$ -ситостерола такое лекарственное растительное сырье, как Эхинацеи бледной корни (*Echinaceae palliae radix*), Сливы африканской кора (*Pruni africanae cortex*), Пальмы сереноа плоды (*Sabalisa serrulatae fructus*), Иглицы корневища (*Rusci rhizoma*) (раздел «Подлинность»).

Согласно литературным данным отечественных и зарубежных источников, исследование содержания фитостеролов было проведено для большого количества лекарственных растений. Однако, удельный вес работ по этой теме отечественных ученых невелик.

Изучение содержания БАВ группы фитостеролов в экстрактах лекарственных растений, произрастающих на территории Российской Федерации, позволит использовать отечественную сырьевую базу для получения биологически активных веществ данной группы.

- **Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации**

Вклад автора является основополагающим на всех этапах. Автором лично были сформулированы цели и задачи исследования, проведен поиск и анализ отечественных и зарубежных научных публикаций по теме (в том числе перевод); проведен выбор объектов исследования – 12 видов лекарственного растительного сырья, заготовка лекарственных растений на территории Ботанического сада ФГАОУ ВО Первого Московского Государственного Медицинского Университета имени И.М. Сеченова (Сеченовского Университета) и в Подмосковье. Автор осуществлял подготовку и проведение эксперимента, интерпретацию полученных результатов: аналитическую и статистическую обработку данных исследования. Были научно обоснованы, разработаны и валидированы методики количественного определения фитостеролов в спиртовых экстрактах, полученных из 12 видов лекарственного растительного сырья методами спектрофотометрии и ГХ-МС. Автором была проведена стандартизация экстрактов и анализ их антиамилазной активности. Экспериментальные данные количественного определения фитостеролов в экстрактах растительного сырья позволили выбрать перспективные источники фитостеролов и разработать проект нормативной документации на один из них - траву чины луговой.

- **Степень достоверности результатов проведенных исследований**

Достоверность результатов подтверждена многократными экспериментами с применением современных инструментальных и физико-химических методов анализа (спектрофотометрических, хроматографических) и их сопоставлением с данными научной литературы и публикацией результатов.

Экспериментальные данные выполнялись автором на поверенных приборах и аттестованном оборудовании с подтверждением соответствующими документами. Отчеты о валидации методик, разработанных автором, свидетельствует о воспроизводимости и достоверности результатов.

- **Научная новизна результатов проведенных исследований**

Впервые проведена сравнительная оценка содержания фитостеролов в экстрактах 12 видов растительного сырья. Для этого разработаны методики качественного анализа фитостеролов в растительных экстрактах хроматографическими методами (ТСХ, ГХ-МС). Разработаны и валидированы методики количественного определения суммы фитостеролов в пересчете на  $\beta$ -ситостерол в растительных экстрактах методами спектрофотометрии и ГХ-МС. Выявлены наиболее перспективные источники фитостеролов из растений семейства Бобовые (*Fabaceae*).

Изучена антиамилазная активность изучаемых экстрактов. Доказана антиамилазная активность  $\beta$ -ситостерола.

Разработан проект нормативной документации на экстракт травы чины луговой (*Lathyrus pratensis* L.).

- **Практическая значимость проведенных исследований**

По результатам проведенных испытаний разработаны методики качественной и количественной оценки содержания фитостеролов в растительных экстрактах с применением современных физико-химических методов анализа. Проведенные исследования позволили обосновать нормы качества экстрактов растительного сырья из 12 видов растений семейства Бобовые (*Fabaceae*).

- **Ценность научных работ соискателя ученой степени**

Ценность научной работы заключается в разработке методик качественного (ТСХ, ГХ/МС) и количественного (спектрофотометрия, ГХ/МС) анализа содержания фитостеролов в растительном сырье. Получены результаты количественной оценки фитостеролов в экстрактах растительного сырья 12 видов растений. Разработанные методики могут быть использованы для стандартизации растительного сырья по содержанию фитостеролов. Изучение антиамилазной активности экстрактов и  $\beta$ -ситостерола могут послужить основой для дальнейшего изучения компонентов лекарственных растений, которые могут применяться для профилактики и лечения диабета.

- **Внедрение результатов диссертационного исследования в практику**

Разработанные методики и результаты количественного определения изучаемых растительных экстрактов использованы в учебном процессе кафедры фармацевтического естествознания ФГАОУ ВО Первого МГМУ имени И.М. Сеченова МЗ РФ (Сеченовского Университета) при изучении дисциплины «фармакогнозия», читаемая студентам по направлениям подготовок (специальностей) 33.05.01 Фармация (Акт № 130 от 20.09.2022). Методика количественного определения суммы фитостеролов в пересчёте на  $\beta$ -ситостерол в растительных экстрактах внедрена в контрольно-аналитической лаборатории ООО «Центр фармацевтической аналитики» (Акт № 01/1602 от 18.02.2022 г.). Разработан проект НД на экстракт травы чины луговой (*Lathyrus pratensis L.*).

- **Научная специальность, которой соответствует диссертация**

Диссертационная работа Филимоновой Светланы Михайловны исследования «Изучение состава и содержания фитостеролов в экстрактах лекарственного растительного сырья и перспективных видах» соответствует научной специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

- **Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем**

По результатам исследования автором опубликовано 5 работ, в том числе 3 научных статьи в журналах, включенных в международные, индексируемые базы данных Chemical Abstracts, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 2 публикации в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций (из них 1 зарубежная конференция):

Оригинальные научные статьи в научных изданиях, включенных в международные, индексируемые базы данных Chemical Abstracts:

1) Разработка ТСХ методики идентификации фитостеролов в спиртовом экстракте листьев шалфея. / **Филимонова С.М., Щепочкина О.Ю.,**

Мельников Е.С., Садчикова Н.П. Комарова А. А. // **Естественные и технические науки**. 2019. № 11 (137). С. 225–227. [Chemical Abstracts].

2) Сравнительное изучение методов экстракции и идентификации фитостеролов / **Филимонова С.М., Щепочкина О.Ю., Медведев Ю.В., Прокофьева В.И. Комарова А. А.** // **Естественные и технические науки**. 2019. № 137 (11). С. 219–224. [Chemical Abstracts].

3) Применение методов ТСХ и ГХ/МС для оценки качества лекарственного растительного сырья, содержащего фитостеролы. **Биофармацевтический журнал** / **Щепочкина О.Ю., Стреляева А.В., Филимонова С.М., Кузнецов Р.М., Мартемьянова Л. О.** // **Биофармацевтический журнал**. 2021. № 13 (5). С. 38–44. [Chemical Abstracts]

Материалы конференций по теме диссертационного исследования:

1) 75-ая Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы медицинской науки», посвященной 120-летию санитарно-эпидемиологической службы города Ярославля (Ярославль, 2021 г.)

2) LXI международная научная конференция молодых ученых «НАУКА: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА», посвященная 65-летию Западно-Казахстанского медицинского университета имени Марата Оспанова (Актобе, Казахстан, 2022 г.)

**Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на научных конференциях:**

1) XXIX Российский национальный конгресс-онлайн «Человек и лекарство» (Москва, 2022 г.)

### **Заключение**

Диссертация соответствует требованиям п. 21 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова

Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом от 06.06.2022 г. № 0692/Р, и не содержит заимствованного материала без ссылок на авторов.

Первичная документация проверена и соответствует материалам, включенным в диссертацию.

Диссертационная работа Филимоновой Светланы Михайловны «Изучение состава и содержания фитостеролов в экстрактах лекарственного растительного сырья и перспективных видах»

рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Заключение принято на заседании кафедры фармацевтической и токсикологической химии имени А.П. Арзамасцева Института Фармации имени А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Присутствовало на заседании 23 чел.

Результаты голосования: «за» – 20 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел., протокол № 2 от 07.09.2022 г.

Председательствующий на заседании

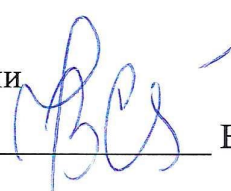
доктор фармацевтических наук, доцент, профессор  
кафедры фармацевтической и токсикологической химии

имени А.П. Арзамасцева Института Фармации

имени А.П. Нелюбина ФГАОУ ВО Первый

МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России

(Сеченовский Университет)



В.В. Смирнов